



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

# **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД**

**О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2020 ГОД**





МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



**Национальный доклад  
о состоянии окружающей среды  
и об использовании природных  
ресурсов Республики Казахстан  
за 2020 год**







## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	<b>8</b>
<b>1. Атмосферный воздух</b>	<b>9</b>
1.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	10
1.2 Качество воздуха в населенных пунктах	14
1.3 Потребление озоноразрушающих веществ	26
<b>2. Изменение климата</b>	<b>29</b>
2.1 Температура воздуха	30
2.2 Атмосферные осадки	35
2.3 Выбросы парниковых газов	40
2.4 Чрезвычайные ситуации природно-техногенного характера	48
<b>3. Водные ресурсы</b>	<b>61</b>
3.1 Поверхностные водные ресурсы	62
3.1.1 Качество поверхностных вод	63
3.1.2 Качество вод трансграничных рек Республики Казахстан	72
3.2 Подземные воды	78
3.3 Охрана и использование водных ресурсов	78
3.3.1 Забор воды	78
3.3.2 Водопотребление	80
3.3.3 Потери воды	83
3.3.4 Повторное использование пресной воды	84
3.3.5 Качество вод хозяйственно-питьевого назначения	84
3.3.6 Гидротехнические сооружения и их состояние	85
<b>4. Биоразнообразие</b>	<b>87</b>
4.1 Особо охраняемые природные территории	88
4.2 Леса и прочие лесопокрытые земли	92
4.3 Растительный мир	93
4.4 Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды	94
4.5 Рыбное хозяйство	101
<b>5. Земельные ресурсы</b>	<b>105</b>
5.1 Структура земельного фонда	106
5.1.1 Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения	110
5.1.2 Земли лесного фонда	113
5.1.3 Земли водного фонда	116
5.2 Сельскохозяйственные угодья	118
5.3 Деградация земель	127
5.4 Загрязнение земель	130
5.5 Нарушенные земли и их рекультивация	133
<b>6. Сельское хозяйство</b>	<b>135</b>
6.1 Растениеводство	137
6.1.1 Потребление минеральных и органических удобрений	139
6.1.2 Применение пестицидов	141
6.2 Животноводство	141
6.2.1 Ветеринарная обстановка	144
<b>7. Энергетика</b>	<b>145</b>
<b>8. Транспорт</b>	<b>151</b>
<b>9. Отходы</b>	<b>161</b>
<b>10. Переход Республики Казахстан к «зеленой экономике» и устойчивому развитию</b>	<b>177</b>
<b>11. Реализация государственной политики в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов</b>	<b>185</b>
11.1 Структура государственного управления охраной окружающей среды и природных ресурсов	186
11.1.1 Связи с другими отраслевыми министерствами и их основные функции в области охраны окружающей среды	186
11.1.2 Законодательные и регуляторные рамки	187



11.2 Основные стратегические и программные документы РК, определяющие направление и развитие экологической инфраструктуры	190
11.3 Сведения по поступлениям в бюджет и расходам на природоохранные мероприятия	191
11.4 Государственная экологическая экспертиза и экологические разрешения	196
11.5 Государственный контроль	203
11.6 Мониторинг	211
11.6.1 Мониторинг состояния окружающей среды	212
11.6.2 Мониторинг подземных вод	214
11.6.3 Мониторинг радиационной обстановки	216
11.6.4 Мониторинг территорий, подверженных влиянию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур»	224
11.6.5 Космический мониторинг	230
11.7 Международное сотрудничество	233
11.8 Экологическое образование и научные исследования в области охраны окружающей среды	239
11.9 Участие общественности в принятии решений и предоставление экологической информации	247
11.10 Государственная политика Казахстана в области изменения климата	253
11.11 Цели устойчивого развития	255
<b>12. Экологическая обстановка в регионах</b>	<b>261</b>
<b>12.1 Акмолинская область</b>	<b>262</b>
12.1.1 Атмосферный воздух	262
12.1.2 Водные ресурсы	266
12.1.3 Земельные ресурсы	267
12.1.4 Недра	269
12.1.5 Биоразнообразии	269
12.1.6 Радиационная обстановка	272
12.1.7 Отходы	273
12.1.8 Возобновляемые источники энергии	276
12.1.9 Целевые показатели качества окружающей среды	277
<b>12.2 Актюбинская область</b>	<b>279</b>
12.2.1 Атмосферный воздух	279
12.2.2 Водные ресурсы	283
12.2.3 Земельные ресурсы	285
12.2.4 Недра	285
12.2.5 Биоразнообразии	285
12.2.6 Радиационная обстановка	286
12.2.7 Отходы	287
12.2.8 Возобновляемые источники энергии	290
12.2.9 Целевые показатели качества окружающей среды	290
<b>12.3 Алматинская область</b>	<b>291</b>
12.3.1 Атмосферный воздух	291
12.3.2 Водные ресурсы	295
12.3.3 Земельные ресурсы	297
12.3.4 Недра	298
12.3.5 Биоразнообразии	299
12.3.6 Радиационная обстановка	300
12.3.7 Отходы	301
12.3.8 Возобновляемые источники энергии	304
12.3.9 Целевые показатели качества окружающей среды	304
<b>12.4 Атырауская область</b>	<b>306</b>
12.4.1 Атмосферный воздух	306
12.4.2 Водные ресурсы	309
12.4.3 Земельные ресурсы	311
12.4.4 Недра	312
12.4.5 Биоразнообразии	312
12.4.6 Радиационная обстановка	313
12.4.7 Отходы	314



12.4.8 Возобновляемые источники энергии	317
12.4.9 Целевые показатели качества окружающей среды	317
<b>12.5 Западно-Казахстанская область</b>	<b>319</b>
12.5.1 Атмосферный воздух	319
12.5.2 Водные ресурсы	322
12.5.3 Земельные ресурсы	324
12.5.4 Недра	326
12.5.5 Биоразнообразие	327
12.5.6 Радиационная обстановка	328
12.5.7 Отходы	328
12.5.8 Возобновляемые источники энергии	330
12.5.9 Целевые показатели качества окружающей среды	330
<b>12.6 Жамбылская область</b>	<b>331</b>
12.6.1 Атмосферный воздух	331
12.6.2 Водные ресурсы	334
12.6.3 Земельные ресурсы	337
12.6.4 Недра	338
12.6.5 Биоразнообразие	340
12.6.6 Радиационная обстановка	342
12.6.7 Отходы	342
12.6.8 Возобновляемые источники энергии	344
12.6.9 Целевые показатели качества окружающей среды	344
<b>12.7 Карагандинская область</b>	<b>345</b>
12.7.1 Атмосферный воздух	345
12.7.2 Водные ресурсы	349
12.7.3 Земельные ресурсы	351
12.7.4 Недра	352
12.7.5 Биоразнообразие	353
12.7.6 Радиационная обстановка	356
12.7.7 Отходы	357
12.7.8 Возобновляемые источники энергии	359
12.7.9 Целевые показатели качества окружающей среды	360
<b>12.8 Костанайская область</b>	<b>361</b>
12.8.1 Атмосферный воздух	361
12.8.2 Водные ресурсы	364
12.8.3 Земельные ресурсы	368
12.8.4 Недра	370
12.8.5 Биоразнообразие	371
12.8.6 Радиационная обстановка	375
12.8.7 Отходы	375
12.8.8 Возобновляемые источники энергии	377
12.8.9 Целевые показатели качества окружающей среды	377
<b>12.9 Кызылординская область</b>	<b>379</b>
12.9.1 Атмосферный воздух	379
12.9.2 Водные ресурсы	383
12.9.3 Земельные ресурсы	385
12.9.4 Недра	387
12.9.5 Биоразнообразие	389
12.9.6 Радиационная обстановка	390
12.9.7 Отходы	390
12.9.8 Возобновляемые источники энергии	392
12.9.9 Целевые показатели качества окружающей среды	393
<b>12.10 Мангистауская область</b>	<b>394</b>
12.10.1 Атмосферный воздух	394
12.10.2 Водные ресурсы	397
12.10.3 Земельные ресурсы	400
12.10.4 Недра	402
12.10.5 Биоразнообразие	403
12.10.6 Радиационная обстановка	406

12.10.7 Отходы	407
12.10.8 Возобновляемые источники энергии	408
12.10.9 Целевые показатели качества окружающей среды	408
<b>12.11 Павлодарская область</b>	<b>410</b>
12.11.1 Атмосферный воздух	410
12.11.2 Водные ресурсы	413
12.11.3 Земельные ресурсы	414
12.11.4 Недра	417
12.11.5 Биоразнообразие	417
12.11.6 Радиационная обстановка	419
12.11.7 Отходы	421
12.11.8 Возобновляемые источники энергии	423
12.11.9 Целевые показатели качества окружающей среды	424
<b>12.12 Северо-Казахстанская область</b>	<b>425</b>
12.12.1 Атмосферный воздух	425
12.12.2 Водные ресурсы	427
12.12.3 Земельные ресурсы	428
12.12.4 Недра	430
12.12.5 Биоразнообразие	430
12.12.6 Радиационная обстановка	433
12.12.7 Отходы	434
12.12.8 Возобновляемые источники энергии	436
12.12.9 Целевые показатели качества окружающей среды	436
<b>12.13 Туркестанская область</b>	<b>438</b>
12.13.1 Атмосферный воздух	438
12.13.2 Водные ресурсы	440
12.13.3 Земельные ресурсы	442
12.13.4 Недра	445
12.13.5 Биоразнообразие	446
12.13.6 Радиационная обстановка	447
12.13.7 Отходы	449
12.13.8 Возобновляемые источники энергии	451
12.13.9 Целевые показатели качества окружающей среды	451
<b>12.14 Восточно-Казахстанская область</b>	<b>452</b>
12.14.1 Атмосферный воздух	452
12.14.2 Водные ресурсы	455
12.14.3 Земельные ресурсы	457
12.14.4 Недра	461
12.14.5 Биоразнообразие	462
12.14.6 Радиационная обстановка	463
12.14.7 Отходы	465
12.14.8 Возобновляемые источники энергии	469
12.14.9 Целевые показатели качества окружающей среды	470
<b>12.15 г. Нур-Султан</b>	<b>471</b>
12.15.1 Атмосферный воздух	471
12.15.2 Водные ресурсы	475
12.15.3 Земельные ресурсы	477
12.15.4 Недра	478
12.15.5 Биоразнообразие	478
12.15.6 Радиационная обстановка	480
12.15.7 Отходы	480
12.15.8 Возобновляемые источники энергии	482
12.15.9 Целевые показатели качества окружающей среды	482
<b>12.16 г. Алматы</b>	<b>483</b>
12.16.1 Атмосферный воздух	483
12.16.2 Водные ресурсы	486
12.16.3 Земельные ресурсы	488
12.16.4 Биоразнообразие	489
12.16.5 Радиационная обстановка	491



12.16.6 Отходы	491
12.16.7 Возобновляемые источники энергии	492
12.16.8 Целевые показатели качества окружающей среды	493
<b>12.17 г. Шымкент</b>	<b>494</b>
12.17.1 Атмосферный воздух	494
12.17.2 Водные ресурсы	498
12.17.3 Земельные ресурсы	498
12.17.4 Недра	500
12.17.5 Биоразнообразие	500
12.17.6 Радиационная обстановка	500
12.17.7 Отходы	500
12.17.8 Возобновляемые источники энергии	502
12.17.9 Целевые показатели качества окружающей среды	502
<b>13. Экологические проблемы</b>	<b>503</b>
<b>Заключение</b>	<b>534</b>
<b>Список сокращений</b>	<b>536</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Согласно пункту 1 статьи 23 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов (Национальный доклад) Республики Казахстан разрабатывается ежегодно с целью информирования населения о фактической экологической ситуации на территории республики и мерах, принимаемых по ее улучшению.

В Национальном докладе содержится информация о качестве окружающей среды, состоянии природных ресурсов и охраняемых природных территорий, а также тенденциях их изменения, приводятся наиболее острые экологические проблемы и меры государственного регулирования природопользования и их эффективность.

В Национальном докладе используются официальные данные Бюро национальной статистики, позволяющие по качественным и количественным характеристикам в сравнении с аналогичным периодом прошлых лет проследить последствия влияния антропогенных факторов на состояние экосистем.

Показатели определены в соответствии с рекомендациями авторитетных международных организаций - ЕЭК ООН и ОЭСР, и представляют: атмосферный воздух, изменение климата, водные ресурсы, биоразнообразие, земельные ресурсы, сельское хозяйство, энергетику, транспорт, отходы.

В 2020 году в Национальном докладе появился новый раздел «Переход Республики Казахстан к «зеленой экономике» и устойчивому развитию».

Национальный доклад подготовлен Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (МЭГПР РК) в соответствии с Правилами разработки Национального доклада, утвержденными Постановлением Правительства Республики Казахстан №673 от 07.11.2016 г.

Информация для формирования Национального доклада предоставлена центральными и местными исполнительными органами, общественными объединениями, неправительственными и международными организациями, такими как: Офис программ ОБСЕ в Нур-Султане, Программа развития ООН в Казахстане, Международный Фонд спасения Арала (МФСА), Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) в Казахстане, Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана (АСБК).

Систематизация и обобщение материалов для Национального доклада выполнены Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (РГП «ИАЦ ООС»).

Доклад не содержит рекомендаций по осуществлению организационных и экономических мер в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Приведенные в Национальном докладе государственные органы и географические названия указаны по состоянию на 1 января 2021 года.

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан благодарит за помощь в разработке Национального доклада экспертов: Садвакасову Д. Б., Айдарханова А.О., Бенсмана В.А., Яковлеву Н.А., Беркинбаева Г.Д., Огарь Н.П., Ни В.П., Могилюк С.В., а также Ассоциацию сохранения биоразнообразия Казахстана - за предоставленные фотографии.

Отзывы и предложения по дальнейшему совершенствованию Национального доклада просьба направлять в РГП «ИАЦ ООС»: г. Нур-Султан, пр-т Мангилик ел, д. 53/1, EXPO блок С1.4, nd-19@mail.ru.

Электронная версия Национального доклада размещена на сайте МЭГПР РК <http://ecogeo.gov.kz/ru> и Едином экологическом Интернет-ресурсе <http://ecogofond.kz>.





**АТМОСФЕРНЫЙ  
ВОЗДУХ**

**РАЗДЕЛ 1**

## РАЗДЕЛ 1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Выбросы загрязняющих веществ оказывают воздействие на качество атмосферного воздуха и давление на окружающую среду. Повышенное загрязнение атмосферного воздуха негативно влияет на здоровье человека и устойчивость экосистем.

Ответственным государственным органом по формированию данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух является Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Информация формируется по итогам общегосударственного статистического наблюдения по форме 2-ТП воздух (годовая).

Показатели формируются в соответствии с «Методикой формирования показателей статистики окружающей среды», утвержденной Приказом и.о. председателя Комитета по статистике МНЭ РК №223 от 25 декабря 2015 года.

### 1.1. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Значительная часть населения Казахстана проживает в зоне непосредственного влияния вредных производственных факторов, основными из которых являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В 2020 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2 441 тыс. тонн и их уровень по сравнению с предыдущим годом снизился на 1,7%.

Основные объемы загрязняющих веществ были сформированы на территориях Павлодарской (723 тыс. тонн), Карагандинской (627,7 тыс. тонн), Атырауской (154 тыс. тонн), Актюбинской (135,1 тыс. тонн) и Восточно-Казахстанской (127,2 тыс. тонн) областей. Это обусловлено большой концентрацией промышленных предприятий в данных регионах.

В таблице 1.1 представлены данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.

Таблица 1.1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по регионам за 2014-2020 годы, тыс. тонн

Административные единицы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская область	84,6	85,6	94,5	86,9	84,5	76,7	77,3
Алматинская область	51,6	55,0	50,3	43,4	50,2	48,1	46,3
Актюбинская область	121,8	134,3	155,6	169,5	158,1	136,6	135,1
Атырауская область	109,1	110,7	167,1	177,0	172,3	164,5	154
Восточно-Казахстанская область	129,6	127,1	128,7	129,3	130,7	128,8	127,2
Жамбылская область	38,2	41,9	52,4	51,9	52,1	55,8	55
Западно-Казахстанская область	44,7	42,4	42,5	41,5	48,2	41,2	30,8
Карагандинская область	603,6	596,4	593,0	598,7	587,5	641,3	627,7
Костанайская область	103,8	91,6	98,7	114,8	124	130,5	123,4
Кызылординская область	30,8	30,1	30,1	27,5	26,0	24,4	28,3



Мангистауская область	88,3	72,5	65,8	62,6	65,5	64,5	72,5
Павлодарская область	610,2	552,9	542,7	609,8	709,3	721,5	723
Северо-Казахстанская область	72,0	74,9	77,7	76,4	75,5	74,7	75,2
Южно-Казахстанская область *	59,9	69,0	72,0	-	-	-	-
Туркестанская область *	-	-	-	68,2	30,1	33,5	28,2
г. Нур-Султан	65,1	56,3	61,7	59,2	56,4	65,1	62,4
г. Алматы	43,5	39,1	38,8	41,2	43,0	46,1	44,5
г. Шымкент	-	-	-	-	33,4	29,8	29,6
<b>Республика Казахстан</b>	<b>2 256,7</b>	<b>2 180,0</b>	<b>2 271,6</b>	<b>2 357,8</b>	<b>2 446,7</b>	<b>2 483,1</b>	<b>2 441</b>

\*До 2017 года данные по выбросам в Туркестанской области включают данные по выбросам в Южно-Казахстанской области с учетом г. Шымкента.

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух Республики Казахстан, являются твердые вещества (пыль и зола), диоксид серы, окислы азота (в пересчете на NO<sub>2</sub>), окислы углерода, ЛОС, аммиак, сероводород (таблица 1.2).

В таблице 1.2 представлены данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников за 2014-2020 гг.

**Таблица 1.2**

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников за 2014-2020 годы**

Наименование	Ед. изм	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Твердые вещества	тыс.тонн	494,2	466,0	460,6	475,7	508,0	507,7	500,4
Газообразные и жидкие вещества	тыс.тонн	1762,5	1714,0	1811,0	1882,1	1938,7	1 975,4	1 940,7
Диоксид серы	тыс.тонн	729,1	710,6	767,5	786,4	838,3	885,7	868,1
Окись углерода	тыс.тонн	478,8	451,2	473,0	491,9	476,9	487,9	486,5
Окислы азота	тыс.тонн	256,5	243,4	246,6	264,7	272,2	313,9	311,4
Угольная зола с содержанием окиси кальция 35-40%	тыс.тонн	14,4	8,6	8,6	14,2	13,47	9,02	7,1
Сажа	тыс.тонн	8,9	7,3	8,0	8,7	7,6	6,9	6,6
ЛОС	тыс.тонн	114,4	105,1	100,4	87,2	91,7	158,7	146,2
Аммиак	тыс.тонн	2,2	2,3	2,5	2,6	2,5	2,5	2,2
Углеводороды (без ЛОС)	тыс.тонн	62,0	66,1	63,0	45,2	35,3	128,5	123,7

Толуол	тонн	2 075,9	2 174,1	1 941,7	2 354,9	2 339,6	2 178,5	2 150,7
Свинец	тонн	699,4	636,3	224,5	254,8	241,5	390,0	369,6
Медь	тонн	162,6	254,5	217,7	-		366,2	424,9
Оксид меди	тонн	-	-	-	32,9	32,3	-	-
Нафталин	тонн	54,9	54,5	56,2	58,7	61,2	61,0	50,1
Бенз(а)пирен	тонн	23,2	49,6	22,8	24,7	27,9	57,8	50,3
Мышьяк	тонн	87,7	40,5	13,4	7,9	41,6	13,8	27,3
Кадмий	тонн	1,2	1,2	1,3	6,5	0,9	0,8	0,8
Дихлорэтан	тонн	0,100	1,2	1,2	1,125	1,1	3,3	0,9
Ртуть	тонн	0,2	0,2	0,5	0,3	0,18	0,19	0,18

Источник: Бюро национальной статистики РК.

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году в воздушный бассейн республики поступили такие специфические загрязняющие вещества, как свинец и его соединения в количестве 369,6 тонн, марганец и его соединения – 91,9 тонн, оксид меди – 424,9 тонн, кислота серная – 364 тонн, мышьяк – 27,3 тонн, хлор – 56,1 тонн, ртуть – 189 килограммов. Фактический выброс данных веществ не превышал объема установленных предельно допустимых выбросов (ПДВ).

В таблицах 1.3, 1.4 и 1.5 представлены данные по выбросам загрязняющих веществ на душу населения, на единицу площади и на ВВП.

**Таблица 1.3**  
**Выбросы основных загрязняющих веществ на душу населения за 2014-2020 годы**

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Население страны (среднегодовая численность)	млн человек	17,3	17,5	17,8	18,0	18,3	18,5	18,8
Твердые вещества	кг/чел	28,6	26,6	25,9	26,4	27,8	27,4	26,6
Газообразные и жидкие вещества	кг/чел	101,9	97,7	101,8	104,3	106,1	106,7	103,2
Диоксид серы	кг/чел	42,2	40,5	43,1	43,6	45,9	47,8	46,1
Окись углерода	кг/чел	27,7	25,7	26,6	27,3	26,1	26,4	25,9
Окислы азота	кг/чел	14,8	13,9	13,9	14,7	14,9	17,0	16,7
ЛОС	кг/чел	6,6	6,0	5,6	4,8	5,0	8,6	7,8
Углеводороды (без ЛОС)	кг/чел	3,6	3,8	3,5	2,5	1,9	6,9	6,6
Аммиак	кг/чел	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Источник: Бюро национальной статистики РК.



**Таблица 1.4**

**Выбросы основных загрязняющих веществ на единицу площади за 2014-2020 годы**

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Площадь страны	тыс. км <sup>2</sup>	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9
Твердые вещества	т/км <sup>2</sup>	0,181	0,171	0,169	0,175	0,186	0,186	0,183
Газообразные и жидкие вещества	т/км <sup>2</sup>	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Диоксид серы	т/км <sup>2</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Окись углерода	т/км <sup>2</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Окислы азота	т/км <sup>2</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ЛОС	т/км <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05
Углеводороды (без ЛОС)	т/км <sup>2</sup>	0,023	0,024	0,023	0,017	0,013	0,047	0,045
Аммиак	т/км <sup>2</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

**Таблица 1.5**

**Выбросы основных загрязняющих веществ на единицу ВВП за 2014-2020 годы**

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВВП в постоянных ценах 2017 года (ППС)	млрд межд. долларов	421,1	426,1	430,8	448,5	466,9	487,9	475,2
Твердые вещества	кг/1 000 долларов	1,174	1,094	1,069	1,061	1,088	1,041	1,053
Газообразные и жидкие вещества	кг/1 000 долларов	4,2	4,0	4,2	4,2	4,2	4,0	4,0
Диоксид серы	кг/1 000 долларов	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Окись углерода	кг/1 000 долларов	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Окислы азота	кг/1 000 долларов	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
ЛОС	кг/1 000 долларов	0,27	0,25	0,23	0,19	0,20	0,33	0,31
Углеводороды (без ЛОС)	кг/1 000 долларов	0,147	0,155	0,146	0,101	0,076	0,263	0,260
Аммиак	кг/1 000 долларов	0,005	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005	0,004

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

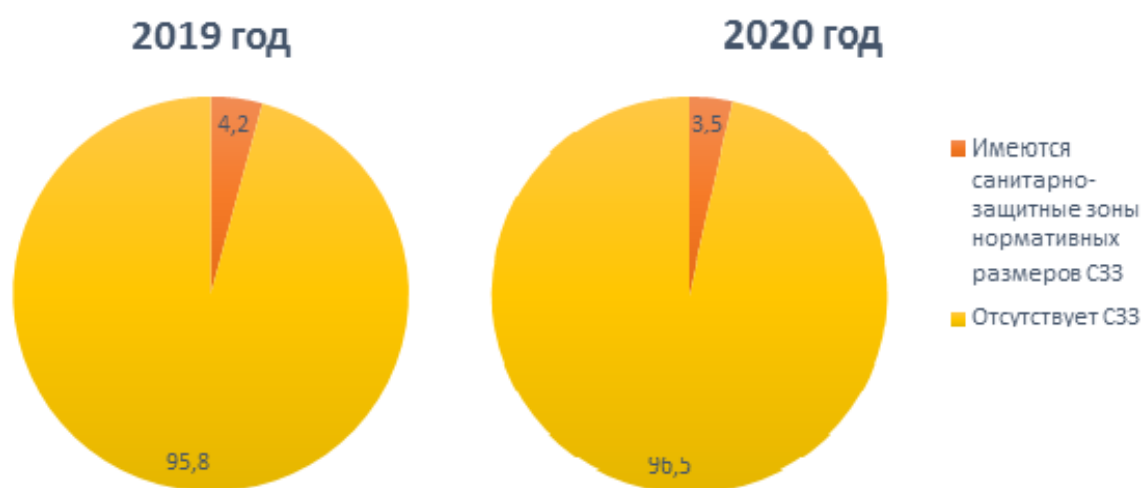
## 1.2. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

Государственный мониторинг качества атмосферного воздуха в населенных пунктах проводится РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и Комитетом охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан (уполномоченный орган по санитарно-эпидемиологическому благополучию).

По данным Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан, на контроле службы в 2020 году находились 1 716 объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух. В ходе санитарно-эпидемиологического мониторинга состояния атмосферного воздуха за 2020 год установлено, что по сравнению с 2019 годом произошел рост на 0,8% числа объектов, имеющих установленные размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ). Так, из 1716 объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферу, в 1657 или 96,6% (4 кв. 2019 г. – 95,8%) объектах установлены СЗЗ нормативных размеров (рисунок 1.1).

Рисунок 1.1

Наличие у объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух, санитарно-защитных зон за 2019-2020 годы, %



Источник: Комитет охраны общественного здоровья МЗ РК.

По данным территориальных департаментов Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК, в 4-м квартале 2020 года обнаружены 103 ингредиента, содержащиеся в выбросах стационарных и передвижных источников загрязнения, в том числе I-II классов опасности – 37 (4 кв. 2019 г. – 103/37).

Основными загрязнителями атмосферного воздуха населенных мест являются: пыль, диоксид серы, сернистый ангидрид, свинец, формальдегид, окись углерода, фосфорный ангидрид, фтор, водород, аммиак, окислы азота, стирол, сажа, фенол, сероводород, озон, бензин, дизельное топливо, серная кислота, толуол, ксилол, ацетон, фосфин и углеводороды C1-C19.

Наибольшее количество ингредиентов содержится в выбросах промышленных предприятий, расположенных на территории таких промышленно развитых регионов республики, как Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Павлодарская, Актюбинская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Жамбылская области, в городах Алматы и Нур-Султане и в выбросах автомобильного транспорта.

Для осуществления санитарно-эпидемиологического мониторинга всего по республике в 4-м квартале 2020 года территориальными ДКООЗ определены 1632 точки в селитебной зоне, на территории санитарно-защитных зон и вдоль основных автотранспортных дорог в непосредственной близости от жилой зоны (4 кв. 2019 г. – 1 178).

В 2020 году в данных точках для лабораторного исследования филиалами Национального центра экспертизы КООЗ МЗ РК отобраны 397 941 проба атмосферного воздуха, обнаружено превышение ПДК в 14 593 пробах или 3,7% (4 кв. 2019 г. – 352 049/11 598 или 3,3%). По сравнению с аналогичным периодом 2019 года в 2020 году на 0,37% ухудшились санитарно-химические показатели атмосферного воздуха.

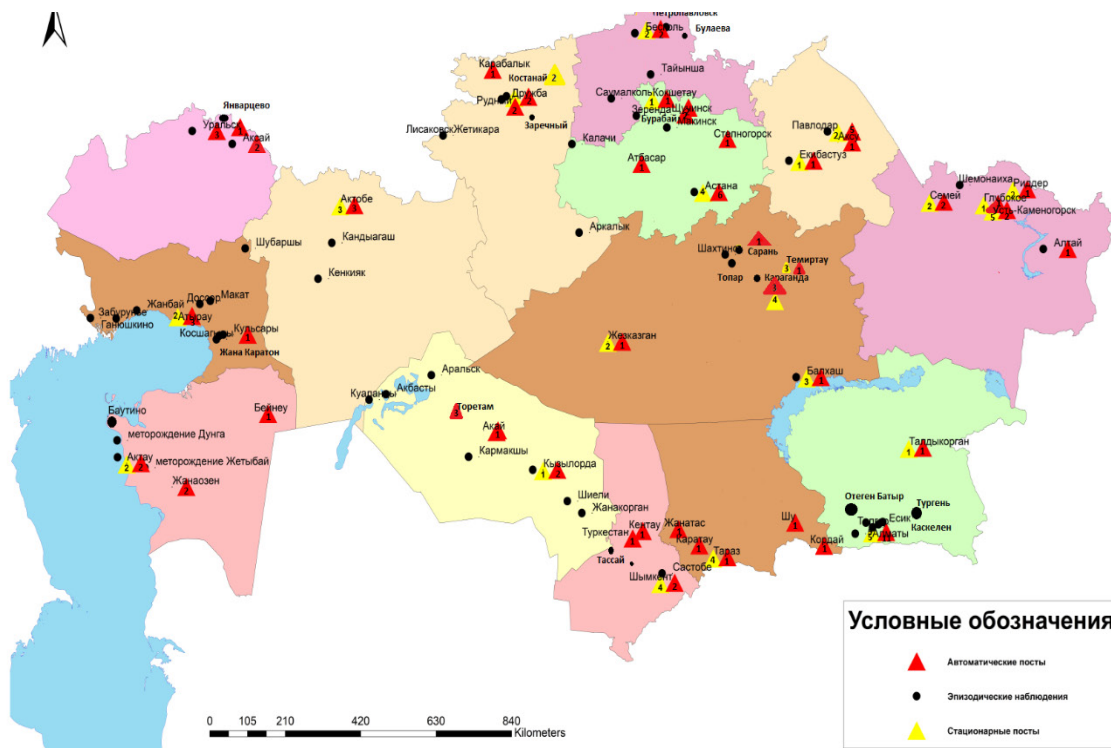
Нужно отметить, что по сравнению с прошлым годом в 4-м квартале ухудшились показатели качества воздуха в Акмолинской области – с 3,23% до 4,14%, Алматинской – с 0,92% до 2,08%, Западно-Казахстанской – с 0,51% до 1,02% и г.Нур-Султане – с 4,94% до 6,67%.

Улучшилось состояние воздушной среды населенных мест Актюбинской области – с 1,08% до 0,36%, Атырауской – с 0,61% до 0,1%, Жамбылской – с 2,03% до 0,63%, Карагандинской – с 5,0% до 2,65%, Костанайской – с 3,37% до 0,58%, Северо-Казахстанской – с 0,60% до 0,29%, Туркестанской – с 1,86% до 1,31%, г. Алматы – с 25,65% до 12,35%, г.Шымкента – с 3,41% до 0,85%.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились РГП «Казгидромет» в 45 населенных пунктах на 140 постах наблюдения, в том числе 55 стационарных постах: в Актау (2), Актобе (3), Алматы (5), Нур-Султане (4), Атырау (2), Балхаше (3), Жезказгане (2), Караганде (4), Кокшетау (1), Костанайе (2), Кызылорде (1), Риддере (2), Павлодаре (2), Петропавловске (2), Семее (2), Таразе (4), Темиртау (3), Усть-Каменогорске (5), Шымкенте (4), Экибастузе (1), п.Глубокое (1), и 85 автоматических постах: в Нур-Султане (6), ЩБКЗ (2), СКФМ «Боровое» (2), Кокшетау (1), Атбасаре (1), Степногорске (1), Алматы (11), Талдыкоргане (2), Актобе (3), Атырау (3), Кульсары (1), Усть-Каменогорске (2), Риддере (1), Семее (2), п.Глубокое (1), Алтае (1), Таразе (1), Жанатасе (1), Каратау (1), Шу (1), Кордае (1), Уральске (3), Аксае (2), п.Январцево (1), Караганде (3), Балхаше (1), Жезказгане (1), Темиртау (1), Сарани (1), Костанайе (2), Рудном (2), п.Карабалыке (1), Кызылорде (2), п.Акае (1), п.Торетаме (1), Актау (2), Жанаозене (2), п.Бейнеу (1), Павлодаре (5), Аксу (1), Экибастузе (1), Петропавловске (2), Шымкенте (2), Кентау (1), Туркестане (1), (рисунок 1.2).

Рисунок 1.2

Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан



Источник: Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» за 2020 год.



На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий по наблюдению за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются показатели, указанные на рисунке 1.3.

Рисунок 1.3

*Показатели, определяемые РГП «Казгидромет» на стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий*

взвешенные частицы (пыль)	взвешенные частицы РМ-2,5	взвешенные частицы РМ-10	диоксид серы	растворимые сульфаты	диоксид углерода
оксид углерода	диоксид азота	оксид азота	озон (приземный)	сероводород	фенол
фтористый водород	хлор	хлористый водород	углеводороды	аммиак	серная кислота
формальдегид	метан	сумма углеводородов	н/о соединения мышьяка	кадмий	свинец
хром	медь	бензол	этилбензол	бенз(а)пирен	бериллий
марганец	кобальт	цинк	никель	гамма-фон	ртуть

Источник: Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» за 2020 год.

Состояние загрязнения воздуха оценивалось по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на стационарных постах наблюдения.

Проведена оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК по показателям стандартного индекса и наибольшей повторяемости в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнении атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения».

**Показатели загрязнения атмосферного воздуха**

Степень загрязнения атмосферного воздуха примесями оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м<sup>3</sup>, мкг/м<sup>3</sup>).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за год используются три показателя качества воздуха:

- стандартный индекс (СИ) - наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК;
- наибольшая повторяемость (НП), %, превышение ПДК - наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города;
- индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) - показатель загрязнения атмосферного воздуха.

Степень загрязнения атмосферы характеризуется тремя стандартными градациями показателей СИ, НП и ИЗА. Если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по четырем градациям указана в таблице 1.6.

Таблица 1.6

## Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха

Степень		Показатели загрязнения атмосферы	Оценки за год
Градации	Загрязнение атмосферы		
I	Низкое	СИ НП, % ИЗА	0–1 0 0–4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2–4 1–19 5–6
III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5–10 20–49 7–13
IV	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	> 10 > 50 > 14

Источник: Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» за 2020 год.

ИЗА рассчитывается в соответствии с РД 52.04.667-2005. Для его расчета используются средние значения концентраций различных загрязняющих веществ, деленные на ПДК и приведенные к вредности диоксида серы.

Комплексный ИЗА ( $I(n)$ ), учитывающий  $n$  загрязняющих веществ, рассчитывается по формуле:

$$I(n) = \sum_{i=1}^n I_i = \sum_{i=1}^n q_{\text{ср}i} / \text{ПДКс.с.}_i \cdot C_i,$$

где  $q_{\text{ср}i}$  - среднегодовая концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, ПДКс.с. $_i$  - его среднесуточная предельно допустимая концентрация,  $C_i$  - безразмерный коэффициент, позволяющий привести степень вредности  $i$ -го загрязняющего вещества к степени вредности диоксида серы.

Значения  $C_i$  равны 1,5; 1,3; 1,0 и 0,85 соответственно для 1, 2, 3 и 4 классов опасности загрязняющего вещества.

Чтобы значения  $I(n)$  были сравнимы для разных городов или за разные интервалы времени в одном городе, необходимо рассчитывать их для одинакового количества ( $m$ ) загрязняющих веществ. Для этого предусматривается особый подход к расчету ИЗА -  $I(m)$ . По парциальным значениям  $I_i$  для отдельных примесей вначале составляется вариационный ряд, в котором  $I_1 > I_2 > \dots > I_n$ .

Далее рассчитывается  $I(m)$  для заданного и одинакового количества ( $m$ ) загрязняющих веществ. Из анализа данных наблюдений за загрязнением атмосферы следует, что в атмосфере городов имеются 4–5 примесей, которые вносят основной вклад в создание высокого уровня загрязнения, поэтому принимается  $m$  равным 5.

В течение года некоторые примеси (сероводород и т.д.) могут иметь очень высокий показатель СИ и НП. Но при этом для них не определяется ИЗА, так как отсутствует ПДК $_{\text{с.с.}}$ . При наличии таких загрязняющих веществ в атмосфере города в больших концентрациях используются показатели СИ и НП.

ИЗА $_5$  рассчитывается по значениям среднегодовых концентраций загрязнителей, в оценке ИЗА $_5$  учитываются только 5 загрязнителей из всех определяемых, несмотря на то, что остальные загрязнители также вносят вклад в загрязнение атмосферного воздуха. В расчете ИЗА $_5$  не участвуют такие опасные загрязнители, как сероводород (так как в СанПиН № 168 от 28.02.2015 года «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» для сероводорода не установлены ПДКс.с.), взвешенные частицы РМ-2,5 и РМ-10 (так как в СанПиН № 168 от 28.02.2015 года для этих показателей не определен

класс опасности).

**Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха**

По данным наблюдений РГП «Казгидромет» за 2020 год, к **высокому уровню загрязнения** (ИЗА – 7-13) относятся: гг. Темиртау, Нур-Султан, Алматы, Актобе, Атырау, Усть-Каменогорск, Караганда, Балхаш, Жезказган, Шымкент.

К **повышенному уровню загрязнения** (ИЗА – 5-6) относятся: гг. Риддер, Семей, Сарань, Талдыкорган, п. Глубокое.

**Низким уровнем загрязнения** (ИЗА – 0-4) характеризуются: гг. Актау, Туркестан, Тараз, Петропавловск, Уральск, Павлодар, Кокшетау, Степногорск, Атбасар, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона, Костанай, Рудный, Жанаозен, Аксай, Кызылорда, Кульсары, Каратау, Экибастуз, Алтай, Аксу, Шу, Жанатас, Кентау и пп. Акай, Кордай, Торетам, Карабалык, Бейнеу, Январцево (рисунки 1.4, таблица 1.7).

**Таблица 1.7**

**Уровень загрязнения атмосферы и значения ИЗА населенных пунктов Республики Казахстан**

№	Уровень загрязнения	Населенный пункт	Значение ИЗА
1	Высокий	гг. Темиртау, Нур-Султан, Алматы, Актобе, Атырау, Усть-Каменогорск, Караганда, Балхаш, Жезказган, Шымкент	7,0-13,0
2	Повышенный	гг. Риддер, Семей, Сарань, Талдыкорган, п. Глубокое	5,0-6,0
3	Низкий	гг. Актау, Туркестан, Тараз, Петропавловск, Уральск, Павлодар, Кокшетау, Степногорск, Атбасар, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона, Костанай, Рудный, Жанаозен, Аксай, Кызылорда, Кульсары, Каратау, Экибастуз, Алтай, Аксу, Шу, Жанатас, Кентау и пп. Акай, Кордай, Торетам, Карабалык, Бейнеу, Январцево	0,0-4,0

Источник: Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» за 2020 год.

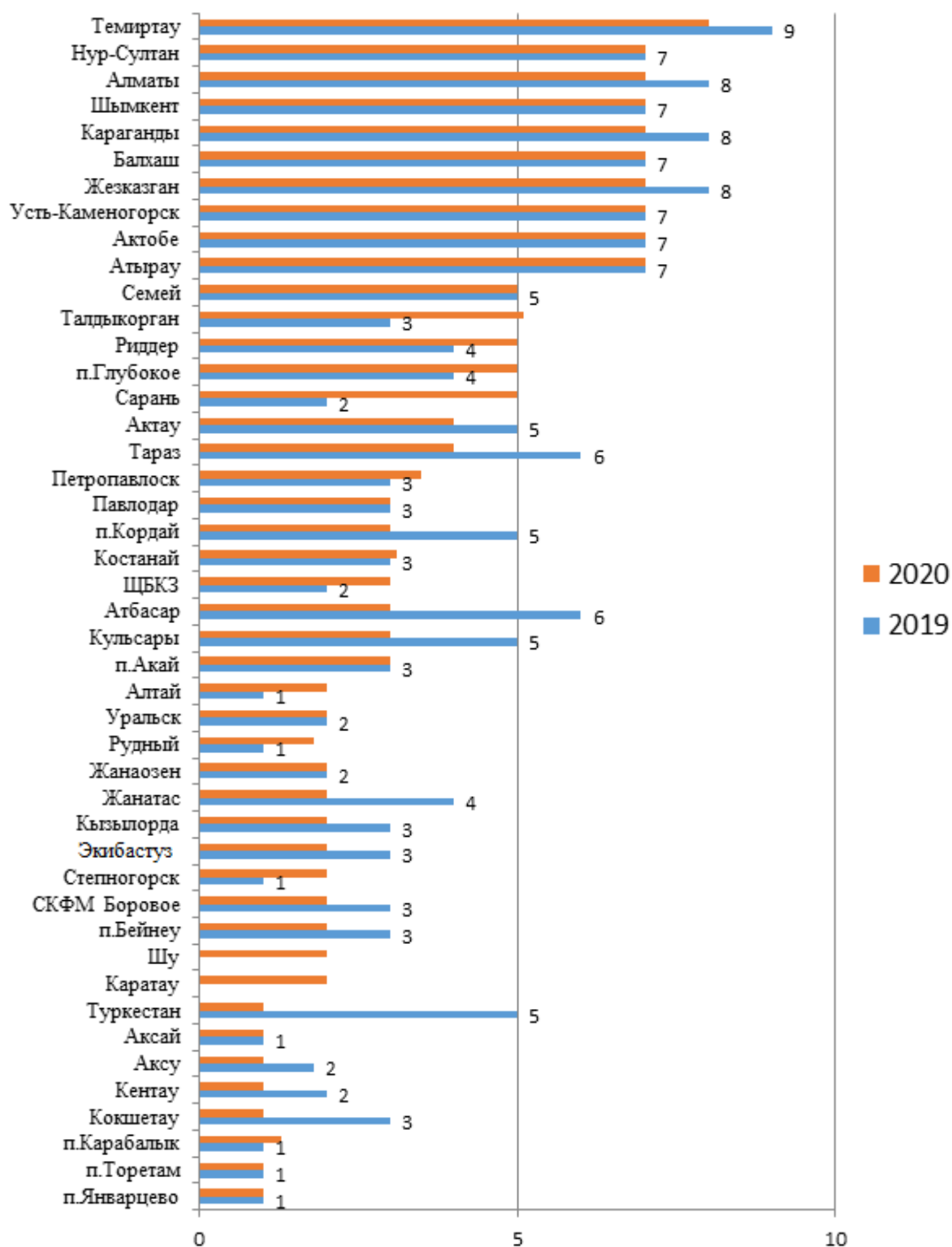
Высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах такими загрязнителями, как диоксид серы, сероводород, взвешенные вещества, обусловлен:

- 1) загруженностью автодорог городским транспортом, многокомпонентностью выхлопов бензинового и дизельного топлива автотранспорта;
- 2) рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий, результатом производственных процессов при сжигании продуктов промышленности является весь перечень вредных веществ, обуславливающих высокий уровень загрязненности воздуха;
- 3) низкой проветриваемостью атмосферного пространства населенных пунктов.



Рисунок 1.4

Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан за 2019-2020 годы,  
ИЗА



Источник: Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» за 2020 год.

Высокое загрязнение (ВЗ) – содержание одного или нескольких веществ, превышающее максимально-разовую предельно допустимую концентрацию в 10 и более раз.

Экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ) – содержание одного или нескольких веществ,

превышающее максимально-разовую предельно допустимую концентрацию в 20-29 раз при сохранении этого уровня более 2 суток; в 30-49 раз при сохранении этого уровня от 8 часов и более; в 50 и более раз при разовом обнаружении.

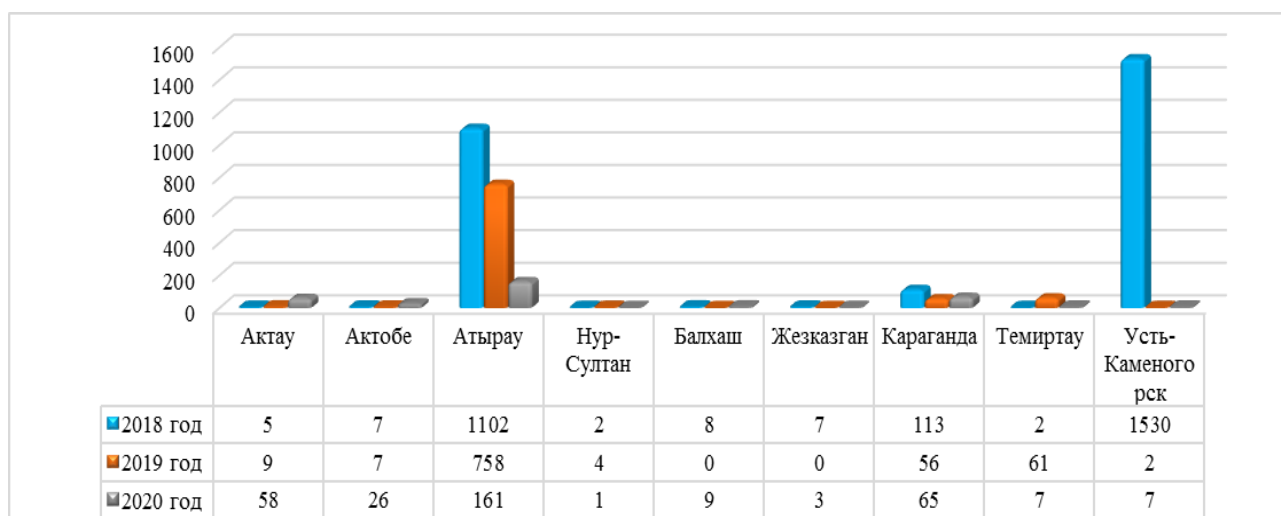
По данным РГП «Казгидромет», в 2020 году были зафиксированы 337 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и 2 – экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, из них: в г. Нур-Султане – 1 случай ВЗ; в г. Актобе – 26 случаев ВЗ; в г. Атырау – 161 случай ВЗ и 2 случая ЭВЗ (по данным постов компании NCOC), в г. Усть-Каменогорске – 7 случаев ВЗ, в г. Караганде – 65 случаев ВЗ, в г. Балхаше – 9 случаев ВЗ, в г. Жезказгане – 3 случая ВЗ; в г. Темиртау – 7 случаев ВЗ; в г. Актау – 58 случаев ВЗ (таблица 1.8, рисунки 1.5 -1.6).

**Таблица 1.8**  
**Количество случаев ВЗ и ЭВЗ в городах Казахстана за 2018-2020 годы**

Город	2018 год		2019 год		2020 год	
	ВЗ	ЭВЗ	ВЗ	ЭВЗ	ВЗ	ЭВЗ
Актау	5	-	9	-	58	-
Актобе	7	-	7	-	26	-
Атырау	1 102	177	758	60	161	2
Нур-Султан	2	-	4	-	1	-
Балхаш	8	-	-	-	9	-
Жезказган	7	-	-	-	3	-
Караганда	113	-	56	-	65	-
Темиртау	2	-	61	-	7	-
Усть-Каменогорск	1 530	64	2	-	7	-

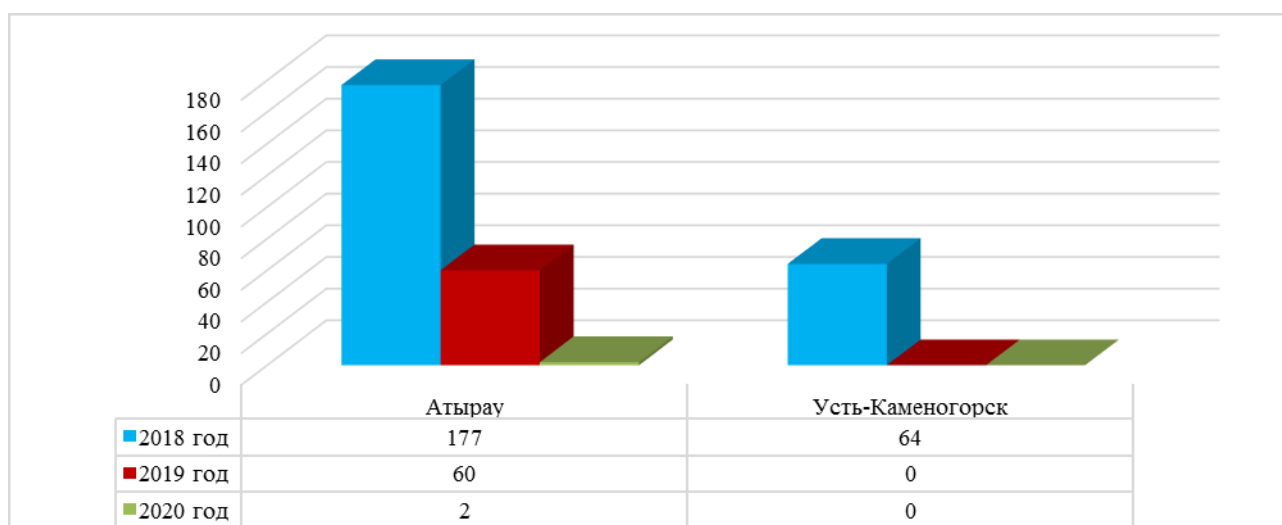
Источник: РГП «Казгидромет».

**Рисунок 1.5**  
**Количество случаев ВЗ в городах Казахстана за 2018-2020 годы, ед.**



Источник: РГП «Казгидромет».

Количество случаев ЭВЗ в городах Казахстана за 2018-2020 годы, ед.



Источник: РГП «Казгидромет».

В 2018-2020 гг. наибольшее количество случаев ВЗ зарегистрировано в городах Атырау, Караганде и Актау. В 2020 году количество случаев ВЗ в Атырау снизилось до 161, в Актау, Актобе и Караганде количество случаев ВЗ увеличилось по сравнению с 2019 годом. В 2020 году в городе Атырау были зарегистрированы 2 случая ЭВЗ.

РГП «Казгидромет» предоставляет оперативные сведения о случаях ВЗ и ЭВЗ окружающей среды в Комитет экологического регулирования и контроля и его территориальным подразделениям для принятия соответствующих мер (таблица 1.9).

Более подробная информация по качеству атмосферного воздуха в населенных пунктах размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).



Таблица 1.9

## Высокое загрязнение и экстремально высокое загрязнение атмосферного воздуха

№	Наименование города	Примесь	Количество ВЗ случаев ВЗ	Количество ЭВЗ случаев ЭВЗ	Кратность превышения ПДК	Возможные источники загрязнения и пути решения
1.	Актобе	Сероводород	26	-	10,5 - 19,7	<p><b>Актюбинская область</b></p> <p>По г. Актобе зафиксированы 26 случаев ВЗ по сероводороду (за 2019 г. - 7 ВЗ). Основным источником выделения сероводорода являются городские канализационные сети, канализационные очистные сооружения (КОС), иловые площадки и канализационные насосные станции (КНС).</p> <p>По данным мониторинга, проведенного Департаментом экологии по Актюбинской области, неоднократно было установлено превышение концентрации сероводорода на СЗЗ КОС. Канализационные очистные сооружения введены в эксплуатацию в 70-х годах прошлого века, требуется их реконструкция.</p> <p>Контроль за качеством сточных вод, отводимых в канализационную сеть, осуществляет АО «Aqtobe su-energo group» (АО «Акбулак»).</p>
2.	Атырау	Сероводород	161	2	0,087 - 60,396	<p><b>Атырауская область</b></p> <p>По г. Атырау зафиксированы 161 случай ВЗ и 2 случая ЭВЗ (за 2019 г. - 762 ВЗ и 60 ЭВЗ). Причина высокого загрязнения сероводородом являются поля испарения «Гухлая балка» (левый берег), принадлежащие землепользователю - ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» (ТОО «АНПЗ»).</p> <p>17 октября 2019 года между акиматом Атырауской области и ТОО «АНПЗ» в целях исключения негативного воздействия на окружающую среду полей испарения «Гухлая балка» подписан Меморандум по рекультивации данных полей испарения.</p>

3.	Караганда	Взвешенные частицы РМ-2,5 Взвешенные частицы РМ-10	60 1	- -	10,0 – 19,8 10,59	<p><b>Карагинская область</b> По г.Караганде зафиксированы 61 случай ВЗ взвешенными веществами (в 2019 году – 55 случаев ВЗ по взвешенным частицам РМ-2,5 и 1 случай РМ-10). В городе действуют 3 автоматических поста.</p> <p>Причинами ВЗ примесями РМ 2,5 в атмосферном воздухе в районе расположения ПНЗ №6 и 8 являются близкорасположенные низкие источники (частный сектор с печным отоплением). Предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, в районе расположения поста нет.</p> <p>В сухую безветренную погоду выбросы от дымовых труб не рассеиваются, а скапливаются в воздухе, образуя смог, что и является причиной высокого загрязнения примесями РМ-2,5.</p>
4.	Темиртау	Сероводород	7	-	10,525 – 14,35	<p>В городе Темиртау зафиксированы 7 случаев ВЗ по сероводороду (за 2019 г. – 61 случай ВЗ по диоксиду азота на ПНЗ № 2 являются следствием технической неисправности поста РПП «Казгидромет»).</p> <p>Специалисты ОЛАК выезжали для проведения замеров атмосферного воздуха в район поста ПНЗ №2. Превышений ПДК по сероводороду не зафиксировано.</p>
5.	Актау	Взвешенные частицы РМ-10	58	-	41,52 – 129,89	<p><b>Мангистауская область</b> В г.Актау выявлены 58 случаев ВЗ пылью (за 2019 г. – 9 ВЗ).</p> <p>Мангистауская область является регионом, подверженным пыльным бурям, где дожди бывают редко.</p> <p>Специалистами ОЛАК проведен анализ атмосферного воздуха по г.Актау. По результатам проведенных исследований установлено, что вредные вещества в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций.</p>

6.	Нур-Султан	Сероводород	1	-	10,7	<p>В г. Нур-Султане 01.10.2020 г. зафиксирован 1 случай высокого загрязнения атмосферного воздуха сероводородом (в 2019 г. – 4 ВЗ) в районе СШ № 40 им. А.Маргулана (район «Сарыарка», ж/м Коктал-1, ул. Д.Бабатайулы, д.24).</p> <p>Сотрудниками ОЛАК проведен мониторинг состояния атмосферного воздуха и выполнены инструментальные замеры 02.10.2020г. Превышения нормативов ПДК не обнаружены. Причина ВЗ – открытый каналационный люк.</p>
7.	Усть-Каменогорск	Сероводород Диоксид серы	6 1	- -	10,2 – 20,4 10,9	<p><b>Восточно-Казахстанская область</b></p> <p>По г.Усть-Каменогорску зафиксированы 7 случаев ВЗ сероводородом (в 2019 г. – 2 случая ВЗ по сероводороду).</p> <p>Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области проводились дополнительные замеры уровня сероводорода в атмосферном воздухе собственным газоанализатором «ГАНК-4», который, как и ранее, показал концентрации сероводорода значительно ниже, чем приборы РПП «Казгидромет».</p> <p>Повышенные концентрации сероводорода в основном фиксируются автоматической станцией «Hogiba» в селитебной зоне по улице Л.Толстого, 18, в непосредственной близости от многоэтажного жилого дома, и на территории детского социального учреждения в значительном удалении от источников выбросов. При этом остальные 6 станций, расположенные в том числе в СЗЗ крупных промышленных предприятий, сероводород не фиксируют вовсе.</p>
8.	Балхаш	Сероводород	9	-	10,0 – 18,1	<p>В г.Балхаше зафиксированы 7 случаев ВЗ сероводородом. Специалистами лаборатории проведены замеры атмосферного воздуха за пределами СЗЗ объектов природопользователей. Превышений ПДК сероводорода не выявлено.</p>

9.	Жезказган	Сероводород	3	-	10,6 – 18,3	В г. Жезказгане 01.09.2020 г. зафиксированы 3 случая ВЗ сероводородом. Причина превышения ПДК по сероводороду является канализационный колодец бытовых стоков от жилых домов.
<b>Всего 9 населенных пунктов</b>		<b>337 ВЗ и 2 ЭВЗ</b>				



### 1.3. ПОТРЕБЛЕНИЕ ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

К соединениям, сильно разрушающим озоновый слой, относятся хлорфторуглероды (ХФУ), тетрахлорид углерода, метилхлороформ, галоны, гидрохлорфторуглероды (ГХФУ), гидробромфторуглероды (ГБФУ) и метилбромид. Они используются в качестве растворителей, хладагентов, вспенивающих и обезжиривающих веществ, вытеснителей в аэрозолях, огнетушителях (галоны) и в составе сельскохозяйственных пестицидов (метилбромид).

Регулирование потребления озоноразрушающих веществ регламентируется действующим законодательством РК, начиная от их импорта, включая установление лимитов (квот), и заканчивая разрешениями на производство работ с использованием ОРВ, ремонт, монтаж, обслуживание оборудования, содержащего ОРВ.

В Республике Казахстан государственное регулирование деятельности в сфере озоноразрушающих веществ осуществляется Экологическим кодексом.

Согласно статье 306 Экологического кодекса РК в новой редакции, в целях государственного регулирования потребления озоноразрушающих веществ устанавливаются лимиты (квоты) предельно допустимых выбросов и потребления озоноразрушающих веществ.

Лимиты (квоты) потребления озоноразрушающих веществ устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с международными договорами Республики Казахстан по веществам, разрушающим озоновый слой.

В соответствии с Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.05.2020 г. «Об утверждении Лимитов (квот) потребления озоноразрушающих веществ на период с 2020 по 2025 годы», в 2020 году установлен лимит в количестве 57 тонн в год.

В таблице 1.10 представлена информация по лимитам (квотам) потребления озоноразрушающих веществ на период с 2020-го по 2025 годы.

**Таблица 1.10**

**Лимиты (квоты) потребления озоноразрушающих веществ на 2020-2025 годы, тонн**

Год	Квота
2020	57
2021	37
2022	4,5
2023	4,5
2024	4,5
2025	0

Ввоз на территорию Республики Казахстан из стран, не входящих в Таможенный союз, и вывоз с территории Республики Казахстан в эти страны озоноразрушающих веществ и содержащую их продукцию, за исключением их транзита, осуществляются на основании лицензий, выдаваемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Перемещение озоноразрушающих веществ физическими лицами для личного пользования (в некоммерческих целях) запрещено.

Республикой Казахстан ратифицированы Соглашение о перемещении озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции, и учете озоноразрушающих веществ при осуществлении взаимной торговли государств – членов Евразийского экономического союза и Протокол о присоединении Кыргызской Республики к данному Соглашению (Закон Республики Казахстан №201-VI от 25.12.2018 г.).

*По вопросам регулирования озоноразрушающих веществ*

Казахстан является Стороной Венской конвенции об охране озонового слоя, Монреальского Протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, и его поправок, за исключением Кигалийской.

С 12 по 14 октября 2016 года в г. Кигали (Руанда) состоялось XXVIII-е совещание сторон Монреальского Протокола. В ходе заседания был принят текст новой поправки (Кигалийская поправка) по потреблению и производству гидрофторуглеродов (ГФУ).

Целью Кигалийской поправки является постепенное сокращение производства и потребления ГФУ, что будет способствовать сохранению озонового слоя Земли и удержанию прироста глобальной температуры на 0,5 °С до конца столетия.

По состоянию на 05.02.2020 г., Поправку ратифицировали 93 страны, в т.ч. Австралия, Бельгия, Нидерланды, Люксембург, Ирландия, Канада, Мексика, Норвегия, Германия, Франция, Соединенное Королевство, Швеция, Латвия, Литва, КНДР и др.

Поправка вступила в силу с 1 января 2019 года. Исключения составляют положения о регулировании торговли ГФУ, которые вступят в силу с 1 января 2033 года при условии, что не менее 70 сторон Монреальского Протокола ратифицируют Поправку.

Кигалийская поправка вносит свой значительный вклад в достижение цели, установленной Парижским соглашением по климату – в удержание роста глобальной температуры до 2 °С до конца этого века. По имеющимся оценкам, без действий, предусмотренных Кигалийской поправкой, потребление ГФУ за данный период может вырасти настолько, что выбросы ГФУ из различных источников могут привести к росту температуры на 0,5 °С.

Срок ратификации Республикой Казахстан Кигалийской поправки – 2021 год.

Ниже приведена таблица по поэтапному сокращению ГФУ для Казахстана по отношению к базовой линии от уровня производства и потребления в 2011-2013 гг.

Базовая линия от уровня производства и потребления в 2011-2013 гг. ГФУ (100%) + ГХФУ (25%).

**Таблица 1.11**

**Поэтапное сокращение ГФУ для Казахстана по отношению к базовой линии от уровня производства и потребления, %**

Год	Сокращение потребления ГФУ
2020	5%
2025	35%
2029	70%
2034	80%
2036 и далее	85%

В рамках Монреальского Протокола Казахстан выполняет следующие международные обязательства в области охраны озонового слоя Земли:

- предоставляет ежегодный отчет об экспорте и импорте веществ, разрушающих озоновый слой, в соответствии со статьей 7 Монреальского Протокола;

- предоставляет информацию о достигнутом прогрессе в выполнении графика сокращения озоноразрушающих веществ (ОРВ);

- предоставляет информацию о состоянии озонового слоя и научных исследованиях;

- соблюдает план действий по поэтапному сокращению потребления гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ), согласно 29/14 решению Секретариата по выполнению Монреальского Протокола, до уровня, не превышающего:

1) 2016-2019 гг. – 7,5 тонны ОРВ;

2) 2020 г. – 6,0 тонны ОРВ;

3) 2021 г. – 3,95 тонны ОРВ;

4) 2022 – 2024 гг. – 0,5 тонны ОРВ.

К 1 января 2025 года – 0 тонн ОРВ, за исключением потребления для обслуживания холодильного и климатического оборудования в период между 2020 и 2030 годами.

Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК с 2018 года совместно с ЮНИДО-ГЭФ реализуется «Региональный демонстрационный проект согласованного управления утилизацией ОРВ и СОЗ в Украине, Беларуси, Казахстане и Армении», основной целью которого является организация экологически безопасного уничтожения ОРВ и устаревших пестицидов с СОЗ.

Также планируется одобрение ГЭФ проектного документа «Поэтапное сокращение ГХФУ в Республике Казахстан через продвижение энергоэффективных технологий без ОРВ и с низким потенциалом глобального потепления».





**ИЗМЕНЕНИЕ  
КЛИМАТА**

**РАЗДЕЛ 2**



## РАЗДЕЛ 2. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Резко континентальный характер климата Казахстана с дефицитом осадков обусловлен значительной удаленностью от океанов. На равнинной территории республики с севера на юг наблюдается смена следующих четырех природных зон: лесостепной, степной, полупустынной и пустынной. Годовое количество осадков соответственно снижается от 350 мм на севере до менее 150 мм на юге. В предгорных и горных районах за год выпадает от 500 мм до более 1 000 мм осадков.

На равнинной территории средняя температура января повышается от минус 17 °С на севере до минус 1 °С на юге. Зима на севере продолжительная и холодная, в отдельные годы в северных районах страны морозы достигали минус 52 °С, но вероятны и оттепели до плюс 5 °С. В южных регионах абсолютный минимум температуры может опускаться ниже 30 и даже 40 градусов. Средняя температура июля повышается от +19 °С на севере до +28 °С на юге. Абсолютный максимум температуры приземного воздуха в июле на севере составляет +40-42 °С, а на юге +47-49 °С (пустыня Кызылжум). Суточные перепады температур могут достигать 20-30 °С.

Для оценки изменения климата Всемирная метеорологическая организация рекомендует использовать период с 1961-го по 1990 год в качестве базового периода для сравнения с текущими показателями температуры. Этот период использовался в последних трех Оценочных докладах МГЭИК (ОД3, ОД4 и ОД5).

В данном докладе аномалии рассчитаны как отклонения наблюдаемого значения в конкретный год от нормы, под которой понимается среднее многолетнее значение за период 1961-1990 гг., аномалии количества осадков рассматриваются в процентах от нормы. Средние для территории Казахстана величины аномалий рассчитаны путем осреднения станционных данных об аномалиях по 121 станции. Для оценки тенденций и повторяемости аномалий использован период 1941-2020 гг., ранги аномалий определены по ранжированному по убыванию ряду значений аномалий, начиная с 1941 года.

### 2.1. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Согласно данным Всемирной метеорологической организации (<https://public.wmo.int/ru/media>), глобальная средняя годовая температура в 2020 году была на 1,2 °С выше значений доиндустриального периода 1850-1900 гг. Таким образом, 2020 год стал одним из трех самых теплых лет в истории наблюдений. Прошедшее десятилетие 2010-2020 гг. было самым теплым за всю историю наблюдений. С 1980-х годов каждое последующее десятилетие было теплее, чем любое предыдущее десятилетие с 1850 года.

Прошедший год и десятилетие в целом характеризовались отступающими льдами, рекордными уровнями моря и теплосодержания океанов, протяженностью арктического и антарктического морского льда намного ниже среднего значения. Наводнения, экстремальные осадки и внетропические штормы за последние десятилетия стали причиной многих сотен человеческих жертв. Экстремальные погодные явления повлияли на жизни людей и устойчивое развитие на всех континентах

Территория Казахстана, находящаяся в центре Евразийского континента и удаленная от океанов на значительное расстояние, прогревается более значительными темпами, чем Земной шар в среднем. Для характеристики интенсивности изменения климата за выбранный период используется значение величины наклона линейного тренда (темпы роста какой-либо величины). В среднем по Казахстану среднегодовая температура воздуха продолжает повышаться, скорость повышения в период 1976-2020 гг. составляет 0,32 °С каждые 10 лет.

Осредненная по территории Казахстана аномалия среднегодовой температуры воздуха составила +1,92 °С, тем самым 2020 год (январь-декабрь) занял 1-ое место в ряду самых теплых лет в истории наблюдений с 1941 года (таблица 2.1).

Наибольшие положительные аномалии (свыше 2 °С) были характерны для западных, восточных и северных областей Казахстана, где по данным многих станций этот год был экстремально теплым (в числе 5% самых теплых лет).

Таблица 2.1

Средние годовые (январь-декабрь) температуры воздуха и их аномалии, осредненные по Казахстану и по областям в 2020 году, °С

Регион/область	Среднегодовая температура	Аномалия относительно периода 1961-1990 гг.	Ранг за период 1941-2020 гг.	Зарегистрированное рекордное значение аномалии
Казахстан	7,3	1,92	1	1,92 (2020)
Алматинская	7,9	1,19	14	1,92 (2015)
Акмолинская	4,7	2,60	1	2,60 (2020)
Актюбинская	7,5	2,23	1	2,23 (2020)
Атырауская	11,4	2,28	1	2,28 (2020)
Восточно-Казахстанская	5,2	2,04	2	2,04 (2002)
Жамбылская	10,6	0,96	20	2,03 (2013)
Западно-Казахстанская	8,9	2,55	2	2,62 (1995)
Карагандинская	5,1	1,29	11	2,05 (2013)
Костанайская	5,5	2,55	1	2,55 (2020)
Кызылординская	11,0	1,76	8	2,55 (2013)
Мангистауская	13,6	1,82	3	2,04 (2010)
Павлодарская	5,4	2,97	1	2,97 (2020)
Северо-Казахстанская	5,0	3,16	1	3,16 (2020)
Туркестанская	12,4	0,75	26	1,91 (2019)

Источник: РГП «Казгидромет».

Зимой 2019/2020 г. на территории Казахстана наблюдались экстремальные условия, большинством станций отмечены 95%-е экстремумы, в среднем по территории аномалия температуры воздуха зимнего сезона была рекордно высокой и составила 5,5 °С.

Рекордными были также аномалии в среднем по территории 9 областей западных, северных и юго-восточных регионов Казахстана. В 4-х областях аномалии температуры воздуха вошли в 5 % экстремально высоких со значениями от +4,4 °С (Жамбылская область) до +6,5 °С (Костанайская область). Самые наименьшие положительные аномалии в зимний период составляли от 1,8 °С до 4,0 °С в некоторых районах на юге, юго-востоке и в центре Казахстана. На остальной территории аномалии в основном превышали 5,0-6,0 °С, а на западе, севере и востоке – 7,0 °С и даже 8,0 °С (рисунок 2.2).

В таблице 2.2 приведены осредненные по территориям областей и по стране в целом значения аномалий сезонной температуры воздуха.

Таблица 2.2

Аномалии средней годовой (январь-декабрь) и сезонных температур воздуха в 2020 году, осредненные по областям и в целом по Казахстану, °С

Регион/область	Год	Зима	Весна	Лето	Осень
Казахстан	1,92	5,5	3,8	0,9	-0,2
Алматинская	1,19	4,1	3,1	0,6	-1,0
Акмолинская	2,60	6,6	4,9	0,6	0,5
Актюбинская	2,23	6,3	3,7	1,2	0,1
Атырауская	2,28	5,9	2,5	2,2	0,9
Восточно-Казахстанская	2,04	5,7	4,4	0,6	-0,1

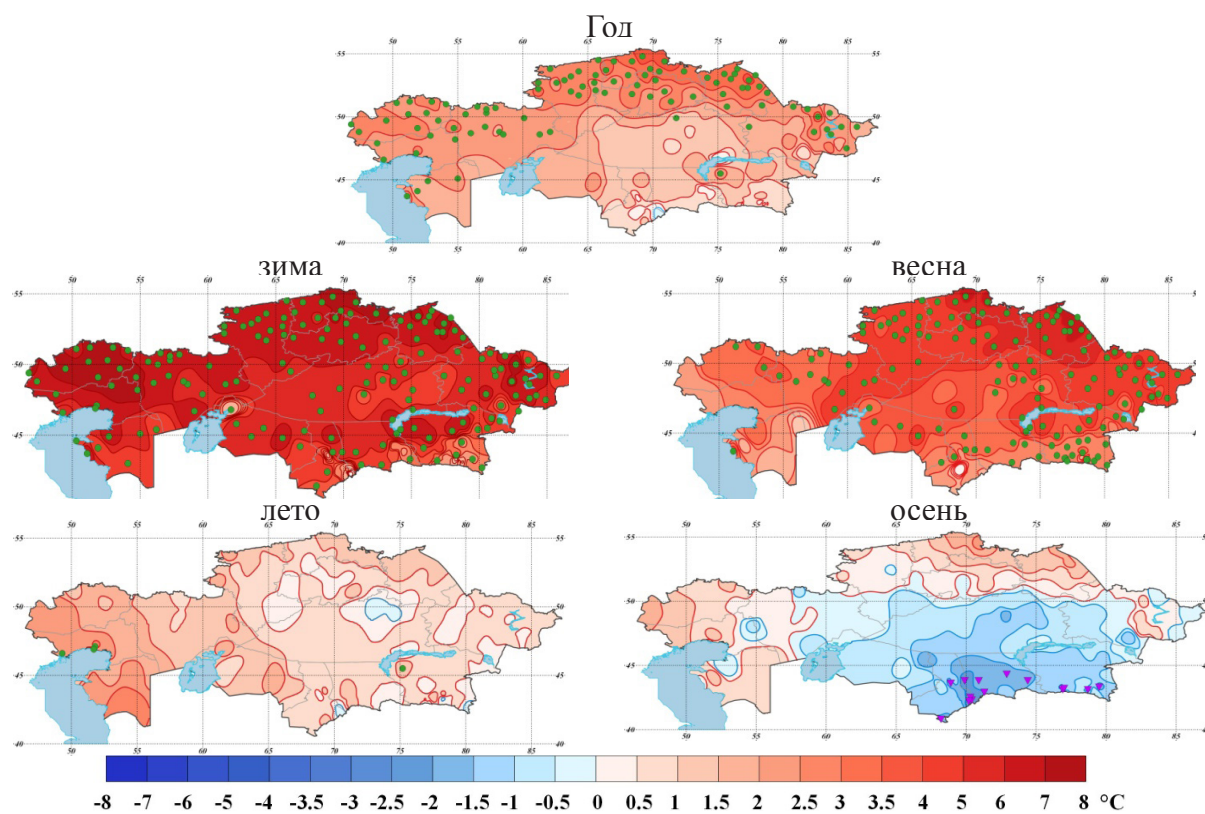
Жамбылская	0,96	4,4	2,9	0,6	-1,8
Западно-Казахстанская	2,55	7,4	3,2	1,8	1,0
Карагандинская	1,29	5,0	3,8	0,4	-0,9
Костанайская	2,55	6,5	4,3	0,9	0,1
Кызылординская	1,76	5,7	3,8	1,3	-0,5
Мангистауская	1,82	4,2	1,7	2,1	1,2
Павлодарская	2,97	6,5	5,8	0,9	1,0
Северо-Казахстанская	3,16	6,8	5,3	0,9	1,2
Туркестанская	0,75	3,4	2,5	0,6	-1,5

Источник: РГП «Казгидромет».

Весной, также как и в зимний период, наблюдались экстремальные условия, в среднем по территории аномалия температуры воздуха весеннего сезона была рекордно высокой и составила 3,8 °С (таблица 2.2). Рекордные значения аномалии температуры воздуха были в Акмолинской, Костанайской, Северо-Казахстанской и Павлодарской областях. Самые наименьшие положительные аномалии температуры весеннего сезона 2020 года (в пределах 1,8-3,0 °С) охватывали некоторые районы на западе, юго-западе, юге и юго-востоке (рисунок 2.1). Самые значительные аномалии (в пределах 5,1-6,3 °С) наблюдались в западных районах Северо-Казахстанской и Акмолинской областей, в Павлодарской области и местами в Восточно-Казахстанской области. На остальной территории Казахстана аномалии составляли от 3,1 до 5,0 °С.

Рисунок 2.1

Пространственное распределение средней годовой (январь-декабрь) и средних сезонных аномалий температуры воздуха (°С) в 2020 году



▼ - значения ниже 5-го перцентиля, т.е. экстремально холодно  
● - значения выше 95-го перцентиля, т.е. экстремально тепло

Источник: РГП «Казгидромет».

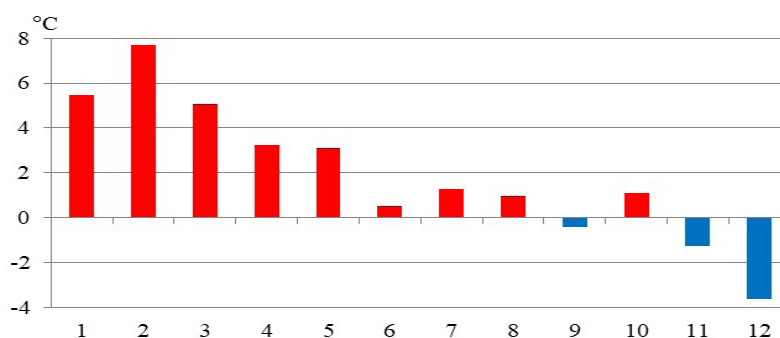
Летом значение средней по стране аномалии температуры воздуха было положительным и составило 0,9 °С (таблица 2.2). Температуры воздуха летнего сезона за редким исключением были выше нормы, но лишь в западной половине территории Казахстана и в небольших локальных районах в восточной половине аномалии превышали 1 °С, а в крайних западных районах превышали 2,0 °С с вероятностью непревышения 96 % (таблица 2.2). Также значительной была аномалия в Мангистауской области: +2,3 °С с вероятностью непревышения 88 %. Средние по территории остальных областей значения аномалии температуры воздуха составили от 0,4 °С с вероятностью непревышения 88 %. Средние по территории остальных областей значения аномалии температуры воздуха составили от 0,4 °С для Карагандинской области до 1,2 °С для Актюбинской области.

**Осенью** в среднем по Казахстану температура воздуха была ниже нормы на 0,2 °С. В разрезе областей аномалии были как положительные, так и отрицательные (таблица 2.2). Температура воздуха выше нормы более чем на 1 °С была в крайних районах запада, севера и северо-востока Казахстана, максимальные значения аномалии составляли 1,6-2,1 °С (рисунок 2.1). Отрицательные аномалии более 1 °С зафиксированы в южной половине Карагандинской области, на территории Туркестанской, Жамбылской и Алматинской областей, максимальные отрицательные аномалии составили 1,7-2,4 °С, вероятность непревышения которых составила 5 % и менее.

На рисунке 2.2 представлены значения аномалий среднемесячных температур воздуха в 2020 году, осредненные по территории Казахстана. В среднем по территории Казахстана среднемесячные температуры были выше нормы за исключением сентября с аномалией минус 0,4 °С, ноября с аномалией минус 1,2 °С и декабря со значительной аномалией минус 3,6 °С.

Рисунок 2.2

Аномалии среднемесячных температур воздуха в 2020 году, осредненные по территории Казахстана



Источник: РГП «Казгидромет».

Февраль был экстремально теплым с аномалией 7,8°С, а в июне наблюдалась наименьшая положительная аномалия – плюс 0,4 °С. В остальные месяцы положительные аномалии находятся в пределах 1,0-5,5 °С.

Региональные особенности температурного режима на территории Казахстана за последние пять лет (2016-2020 гг.) представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Региональные особенности температурного режима на территории Казахстана за 2016-2020 годы

№	Наименование	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Страна в целом</b>							
1	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	5.6				



2	Среднегодовая температура	°С	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
3	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
4	Самая высокая среднемесячная температура	°С	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4
5	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-10.3	-10.3	-10.3	-10.3	-10.3
<b>город Нур-Султан</b>							
6	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	2,7				
7	Среднегодовая температура	°С	4,6	5,2	2,5	4,9	5,6
8	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	1,9	2,5	-0,2	2,2	2,9
9	Самая высокая среднемесячная температура	°С	20,1	22,1	21,4	23,3	22,1
10	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-14,5	-13,4	-19,1	-13,0	-15,7
<b>город Алматы</b>							
11	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	9,1				
12	Среднегодовая температура	°С	11,4	11,1	10,2	11,6	10,7
13	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	2,3	2,0	1,1	2,5	1,6
14	Самая высокая среднемесячная температура	°С	23,8	27,1	25,2	27,2	24,3
15	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-1,0	-2,9	-10,4	-1,9	-6,3
<b>Местность (область или регион) с самой высокой средней многолетней годовой температурой за период 1961-1990 гг.: Южный регион, Туркестанская область, станция Шардара (271 м над уровнем моря)</b>							
16	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	13,6				
17	Среднегодовая температура	°С	15,7	14,8	14,5	15,7	14,5
18	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	2,1	1,2	0,9	2,1	0,9
19	Самая высокая среднемесячная температура	°С	29,9	29,9	30,7	31,3	29,4
20	Самая низкая среднемесячная температура	°С	2,9	-0,9	-0,9	3,6	-2,3

Местность (область или регион) с самой низкой средней многолетней температурой за период 1961-1990 гг.: Южный регион, Алматинская область, станция Мынжилки (3 017 м над уровнем моря)							
21	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	-1,8				
22	Среднегодовая температура	°С	-0,1	-0,6	-1,0	-0,7	-1,0
23	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-990 гг.	°С	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
24	Самая высокая среднемесячная температура	°С	8,3	10,1	8,8	10,7	8,1
25	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-8,3	-10,7	-12,1	-10,3	-11,1

Источник: РГП «Казгидромет».

**Примечание.** За прошлые годы значения аномалий могут отличаться от опубликованных ранее в связи с реструктуризацией наблюдательной сети РГП «Казгидромет», используемой в мониторинге климата.

## 2.2. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

В среднем по территории Казахстана годовая сумма атмосферных осадков в 2020 году составила 271 мм (или 85,0 % нормы), (таблица 2.4). В среднем по территории большинства северных и северо-восточных областей годовое количество осадков было около нормы. В среднем по территории западных и южных областей (Западно-Казахстанской, Атырауской, Мангистауской, Туркестанской, Жамбылской, Алматинской) дефицит осадков составил около 20-40 %. В среднем по территории Казахстана в зимний период 2020 года количество осадков превысило норму на 32 %, весной и летом было ниже нормы и составило 82 % и 90 % нормы соответственно. В осенний период дефицит осадков составил около 32 %. Был установлен новый минимум годовой суммы осадков в Жамбылской области на МС Мойынкум (выпало 95,6 мм, предыдущий минимум составлял 96,3 мм в 1995 г.) и МС Уюк, где выпало всего 84,4 мм осадков, тогда как предыдущий минимум составлял 100,4 мм в 2013 г.

В то же время в 2020 году на территории Казахстана, особенно в горных и предгорных районах юго-восточной части, наблюдались ливневые осадки, когда за несколько часов количество выпавших осадков было около половины или значительно выше среднемесячной нормы.

Таблица 2.4

Годовые суммы осадков (мм) в 2020 году и их аномалии (% нормы), осредненные по территории областей и в целом по Казахстану

Регион/область	Годовая сумма осадков, мм	Аномалия, %
<b>Казахстан</b>	<b>271</b>	<b>85</b>
Алматинская	312	72
Акмолинская	337	104
Актюбинская	214	81
Атырауская	96	64
Восточно-Казахстанская	302	90
Жамбылская	202	66

Западно-Казахстанская	206	73
Карагандинская	214	88
Костанайская	310	107
Кызылординская	122	86
Мангистауская	92	65
Павлодарская	305	104
Северо-Казахстанская	328	93
Туркестанская	366	84

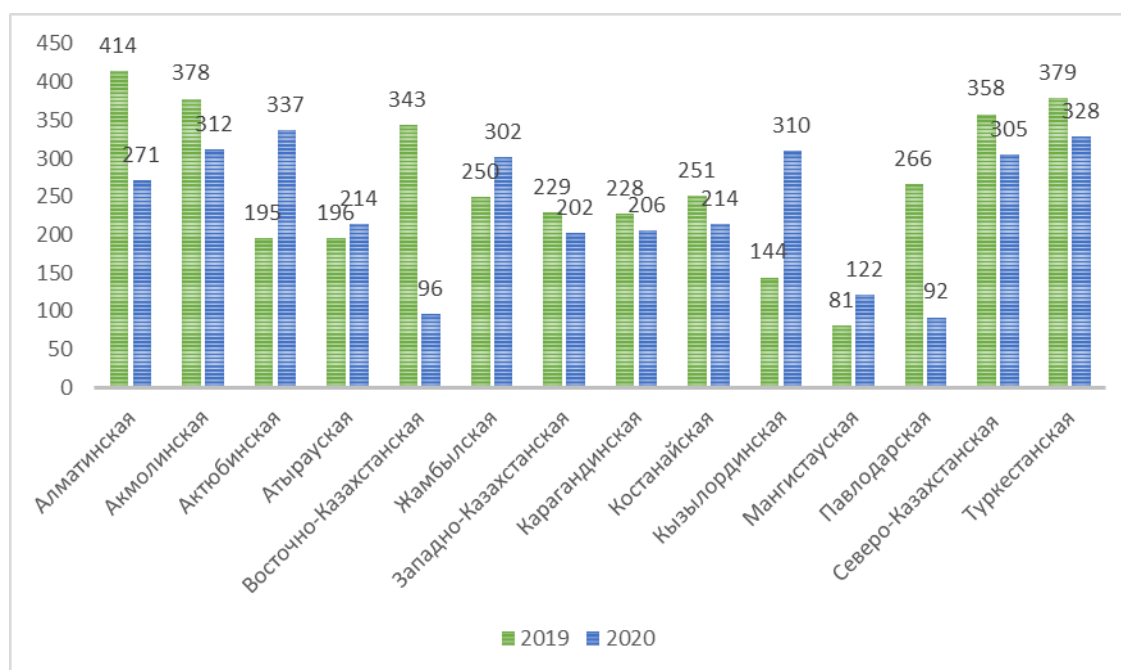
Источник: РГП «Казгидромет».

**Примечание.** Аномалии рассчитаны как отношение количества осадков в 2020 году к среднему многолетнему количеству осадков за 1961-1990 гг., выраженное в %.

На рисунке 2.3 представлено сравнение годовых сумм осадков за 2019 и 2020 годы по административно-территориальным областям Казахстана.

Рисунок 2.3

Годовые суммы осадков по областям за 2019-2020 годы, мм



Источник: РГП «Казгидромет».

Зимой 2019/2020 г. (декабрь 2019 г. – февраль 2020 г.) на большей части территории Казахстана осадков выпало больше нормы. В некоторых северо-западных районах осадки превысили норму на 70-80 %, в северных регионах количество осадков было в 1,5-3 раза выше нормы. В южных и юго-восточных районах максимальное превышение нормы составляло от 70 % до почти 100 %. Осадков ниже нормы за зимний сезон выпало в Мангистауской области, где местами их количество составило менее 40 % нормы. На юге Костанайской области расположена зона, где осадков выпало менее 80% и даже 60 % нормы. Дефицит осадков наблюдался также на востоке Карагандинской области и западе Восточно-Казахстанской области (менее 60 % нормы), в горных районах на крайнем востоке Восточно-Казахстанской области, юге Алматинской и Жамбылской областей, а также в южном Прибалкашье (менее 80 % нормы).

В результате в среднем по территории Восточно-Казахстанской, Карагандинской и

Кызылординской областей количество осадков превысило 90-й процентиль и составило от 140 до 172 % нормы (рисунок 2.4). В Северо-Казахстанской области среднее по территории количество осадков превысило 95-ый процентиль и составило 180 % нормы. В Акмолинской и Павлодарской областях выпало рекордное количество осадков за зимний период – 222 и 182 % нормы соответственно. Существенный дефицит средних по территории осадков зимнего периода отмечен только в Атырауской области – на 22 % ниже нормы. Среднее по территории остальных областей количество осадков было в пределах  $\pm 20$  % к норме. В среднем по Казахстану количество зимних осадков составило 132 % (91-ый процентиль).

**Весной** количество осадков, превышающее норму более чем на 20 %, наблюдалось на ограниченной части территории Казахстана: на севере Костанайской области, где в некоторых районах их количество составило более 200 % нормы, в некоторых районах Северо-Казахстанской области (максимум 158 % нормы), в Кызылординской области (максимум 232 % нормы на МС Казалинск за счет нескольких сильных дождей в апреле), Алматинской области (максимум 125 % нормы). Дефицит осадков в весенний период, местами существенный, ощущали некоторые западные и юго-западные регионы (минимум осадков составил менее 60 % нормы) и большая часть восточной половины Казахстана, где местами количество осадков составляло менее 30-40 % нормы и даже менее.

В результате среднее по территории большинства областей количество осадков за весенний период было в пределах  $\pm 20$  % к норме (рисунок 2.4). В Западно-Казахстанской и Жамбылской областях выпало около 70 % нормы осадков, в Костанайской – 142 % нормы. Исключение также составляют три области, где осадков выпало значительно ниже нормы: Карагандинская, где количество осадков составило всего 56 % нормы (10-ый процентиль), Павлодарская – 54 % нормы (5-ый процентиль) и Восточно-Казахстанская, где количество осадков было экстремально низким – всего 45 % нормы (1-ый процентиль). В среднем по территории Казахстана выпало 82 % нормы количества весенних осадков.

**Летом** количество осадков, превышающее норму более чем на 20 %, как и в весенний период, наблюдалось на относительно небольших территориях в различных частях Казахстана: на западе и юго-востоке Костанайской области (максимум составляет около 180 % нормы), на стыке Акмолинской, Карагандинской и Павлодарской областей (выше 160-180 % нормы), в Восточно-Казахстанской области (с максимумом выше 140 % нормы), в некоторых южных районах Кызылординской, Туркестанской и Жамбылской областей (с максимумом выше 160 % нормы). Значительно ниже нормы летних осадков выпало в западных и северных регионах Казахстана, в некоторых районах Карагандинской, Кызылординской, Туркестанской и Жамбылской областей, в Алматинской области (местами их количество составило здесь менее 40-60 % нормы). Минимум осадков в процентном отношении выпало на северо-востоке Кызылординской области – всего 2 % нормы сезонной суммы осадков.

Как результат, количество летних осадков в среднем по территории Казахстана было на 20 % ниже нормы за счет дефицита осадков более чем на 20 % в среднем по территории 4-х областей (рисунок 2.4): Западно-Казахстанской (75 % нормы), Алматинской (77 % нормы), Северо-Казахстанской (64 % нормы) и Атырауской (47 % нормы).

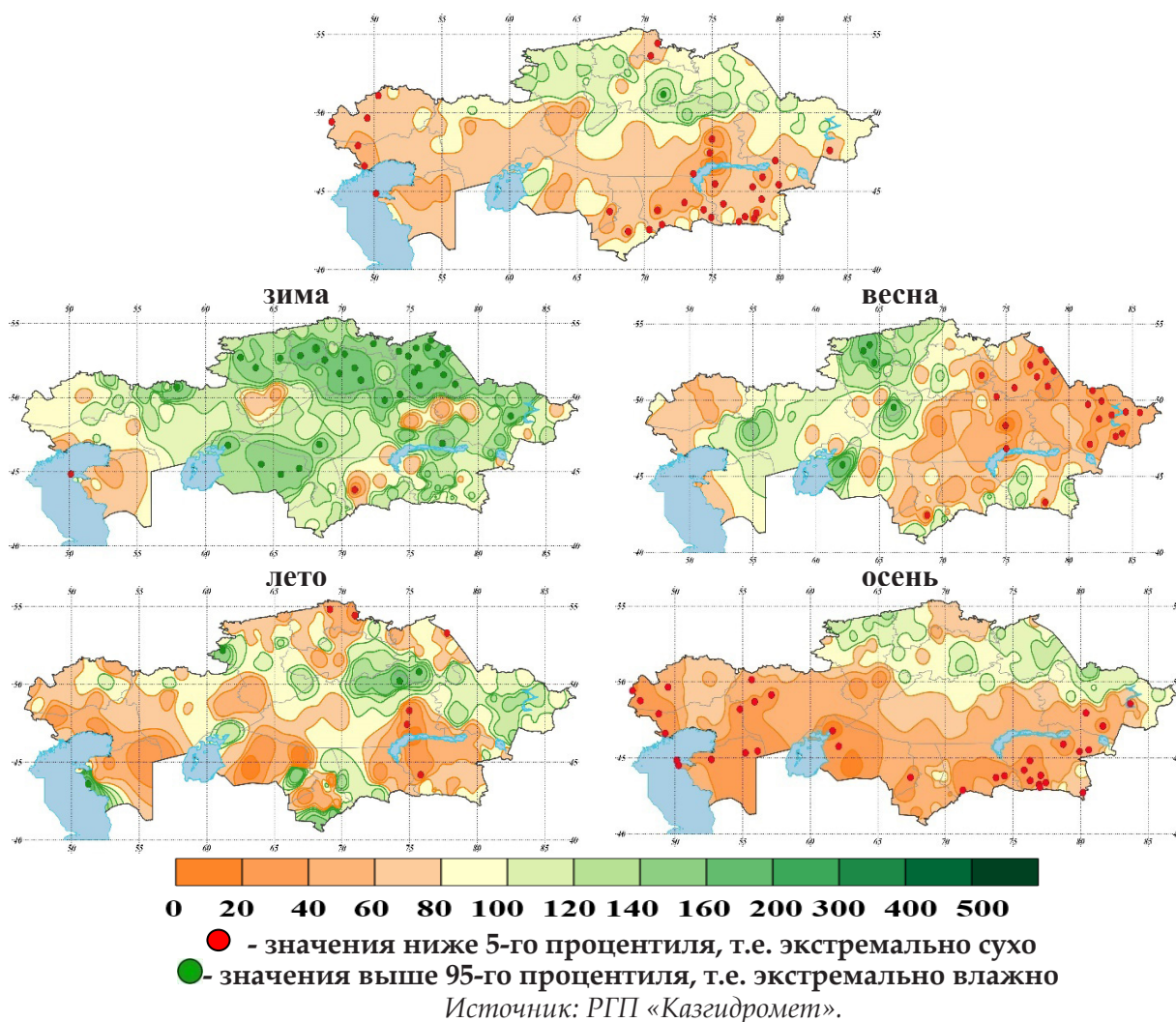
**Осенью** значительная часть территории Казахстана испытывала дефицит осадков, за исключением некоторых районов в северном Казахстане, где количество осадков было на 20-30 % выше нормы. В южной половине Казахстана количество осадков составляло в основном менее 60-40 % нормы, в западных регионах и в районе восточнее Аральского моря минимальное количество осадков составляло местами менее 30 %.

В среднем по территории Казахстана количество осадков составило 68 % нормы (7-й процентиль, рисунок 2.4). Дефицит осадков осеннего сезона наблюдался в Карагандинской области (73 % нормы), а также в западных и южных областях: в Западно-Казахстанской области среднее по территории количество осадков составило 63 % нормы, в Актюбинской и Атырауской областях – 52 и 50 % нормы соответственно (что ниже 10-го процентиля), в Кызылординской – 31,5 % нормы (6-ый процентиль), в Алматинской – 45,8 % нормы (5-ый процентиль), в Жамбылской – 43,3 % нормы (5-ый процентиль) и самое малое количество осадков за осенний период в Мангистауской области – всего 22 % нормы (5-ый процентиль).



Рисунок 2.4

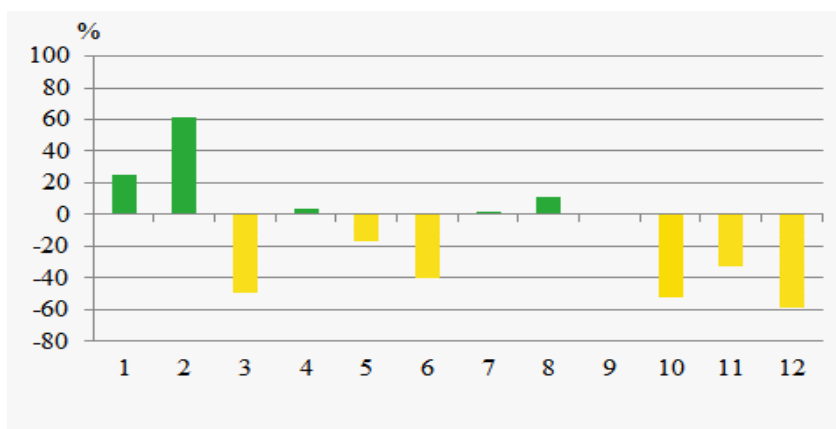
Аномалии годовых и сезонных сумм осадков в 2020 году (% нормы) в Казахстане



Внутригодовое распределение аномалий месячного количества осадков, осредненного по территории Казахстана, представлено на рисунке 2.6.

Рисунок 2.6

Аномалии месячной суммы осадков в 2020 году, осредненные по территории Казахстана



Источник: РГП «Казгидромет».

Месячное количество осадков в январе, феврале, апреле, июле и августе было выше нормы, но лишь в январе и феврале количество осадков превысило норму несколько более, чем на 20 % и 60 % соответственно. Дефицит влаги, превышающий 20 %, республика испытывала в марте (около 49 %), мае (около 17 %), июне (около 40 %), октябре (около 53 %), ноябре (около 33 %) и декабре (около 59 %).

Региональные особенности количества атмосферных осадков за последние пять лет (2016-2020 гг.) на территории Казахстана представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

**Региональные особенности количества атмосферных осадков на территории Казахстана за 2016-2020 годы**

№	Наименование	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Страна в целом</b>							
1	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	318				
2	Годовое количество выпавших осадков	мм	440	304	323	297	271
3	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	38,4	-4,4	1,7	-6,4	-14,8
4	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	63	39	44	38	34
5	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	10	14	11	18	10
<b>город Нур-Султан</b>							
6	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	319				
7	Годовое количество выпавших осадков	мм	417	255	429	332	461
8	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	31,0	-19,9	34,7	4,1	44,5
9	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	105	35	74	64	96
10	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	4	6	8	10	7
<b>город Алматы</b>							
11	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	662				
12	Годовое количество выпавших осадков	мм	1 012	685	621	660	510
13	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	53,0	3,6	-6,2	-0,2	-22,9
14	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	214	217	119	167	139

15	Самое малое месячное количество выпавших садков	мм	0	10	17	22	9
<b>Местность (область или регион) с самым большим средним многолетним количеством выпавших осадков за период 1961-1990 гг.: Южный регион, Алматинская область, станция Мынжилки (3 017 м над уровнем моря)</b>							
16	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	863				
17	Годовое количество выпавших осадков	мм	1239	684	1024	828	672
18	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	41,7	-21,8	17,1	-5,3	-23,2
19	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	270	150	185	207	134
20	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	11	12	17	16	2
<b>Местность (область или регион) с самым малым средним многолетним количеством выпавших осадков за период 1961-1990 гг.: Южный регион, Кызылординская область, станция Карак (144 м над уровнем моря)</b>							
21	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	119				
22	Годовое количество выпавших осадков	мм	155	77	61	84	66
23	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	30,4	-35,0	-48,7	-29,5	-44,0
24	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	46	18	21	23	20
25	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	0	0	0	1	0

Источник: РГП «Казгидромет».

*Примечание.* За прошлые годы значения аномалий могут отличаться от опубликованных ранее в связи с реструктуризацией наблюдательной сети РГП «Казгидромет», используемой в мониторинге климата.

### 2.3. ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

После ратификации Киотского протокола в 2009 году Казахстан начал представлять в Секретариат РКИК ООН Национальные доклады о ежегодных национальных кадастрах выбросов парниковых газов в форме национальных докладов о кадастре (НДК) и электронных таблиц общего формата отчетности ОФО (Common Reporting Format – CRF). Это одно из основных обязательств РК по РКИК ООН. Все НДК и электронные таблицы ОФО размещены на веб-сайте Секретариата РКИК ООН.

В соответствии с решением Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата от 2 июня 1995 года № FCCC/CP/1995/7/Add.1, данные по выбросам парниковых газов представляются ежегодно со сдвигом на два года назад. В Национальном докладе представлены данные за 2019 год.

С 2015 года, согласно решению КС-19, все страны, включая Казахстан, готовят кадастры пар-

никовых газов в соответствии с новыми Руководящими принципами инвентаризации ПГ (РП МГЭИК 2006 г.). До этого времени использовались РП МГЭИК 1996 г.

Нормативной базой ежегодной подготовки государственного кадастра ПГ Республики Казахстан до 2015 года было Постановление Правительства РК от 17.07.2012 г. №943 «Об утверждении Правил ведения и содержания государственного кадастра источников выбросов и поглощения парниковых газов». Новый Приказ министра энергетики Республики Казахстан был принят 18.03.2015 г. № 214.

В 2019–2020 гг. в Казахстане были предприняты все усилия по решению проблемы несвоевременного представления кадастров ПГ и приведению сроков предоставления Национального доклада о кадастре выбросов и поглощения ПГ в соответствие международным требованиям. Основной причиной этой проблемы в предыдущие годы являлось несвоевременное проведение конкурсных процедур, которые, как правило, проводились с задержкой из-за отсутствия финансирования. Для того, чтобы решить эту проблему, проведение национальной инвентаризации ПГ было включено в новый Экологический кодекс РК.

На Международном онлайн-саммите климатических амбиций в декабре 2020 года, посвященном пятой годовщине Парижского соглашения и подготовке к очередной климатической конференции ООН по изменению климата (COP-26) в Глазго (Великобритания) в ноябре 2021 года, Президент Казахстана К.-Ж. Токаев заявил о цели достичь нулевого баланса выбросов парниковых газов к 2060 году.

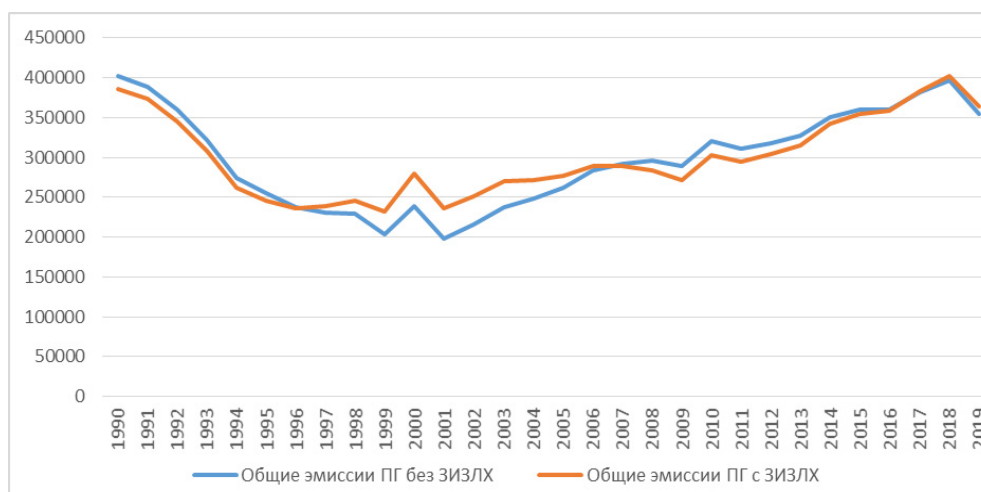
Из 75 участвовавших в Саммите стран более 50 официально представили национальные обязательства по сокращению выбросов, а Дания объявила о прекращении разведки нефти и газа.

#### *Тенденции совокупных выбросов парниковых газов*

По данным Национального доклада Республики Казахстан о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским Протоколом за 1990-2019 годы, общие национальные эмиссии парниковых газов без учета сектора «ЗИЗЛХ» в целом за все годы с 1990-го по 2019 г. уменьшились на 7,83%, а в отчетном году по отношению к 2018 г. снизились на 5,51 %. С учетом сектора «ЗИЗЛХ» общие национальные эмиссии также снизились на 2,39 % и на 6,07 % соответственно (рисунок 2.7).

**Рисунок 2.7**

**Общие национальные эмиссии парниковых газов в Республике Казахстан с учетом ЗИЗЛХ и без учета сектора ЗИЗЛХ за 1990-2019 годы**



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

#### **Тенденции выбросов парниковых газов по секторам в Республике Казахстан**

Выбросы ПГ по всем секторам в Казахстане с 1990-го по 2019 годы представлены в таблице 2.6 и на рисунке 2.8.

Таблица 2.6

**Выбросы парниковых газов за 1990-2019 годы по секторам в Республике Казахстан,  
тыс. тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента**

Годы	Общие эмиссии без ЗИЗЛХ	Общие эмиссии с ЗИЗЛХ	Энерге- тика	ППИП	СХ	ЗИЗЛХ	Отходы
1990	385022,01	373392,17	317963,50	19405,85	43869,00	-11629,85	3783,65
1991	369854,70	368230,44	304692,79	18350,56	43018,71	-1624,26	3792,64
1992	343664,77	353062,70	279338,39	16698,63	44067,17	9397,93	3560,58
1993	308227,87	328657,21	249568,42	12587,10	42727,45	20429,34	3344,91
1994	261023,63	293044,60	214545,60	7966,46	35275,35	32020,97	3236,22
1995	244275,60	287960,56	200422,41	8904,59	31684,96	43684,96	3263,63
1996	226180,16	281271,67	188123,37	7816,82	27024,31	55091,51	3215,67
1997	218834,89	293538,59	180760,49	10116,73	24730,36	74703,70	3227,30
1998	215135,64	293526,39	178347,08	8853,46	24780,07	78390,75	3155,02
1999	189021,64	276022,47	147399,66	11384,07	27077,04	87000,83	3160,87
2000	219030,46	314490,43	174629,25	12703,25	28518,64	95459,98	3179,32
2001	212958,38	290450,06	167519,47	12775,17	29450,91	77491,68	3212,83
2002	235320,55	293240,73	187134,56	14010,66	30900,92	57920,18	3274,40
2003	257075,16	296391,95	205532,92	15631,18	32583,28	39316,80	3327,78
2004	263901,34	287821,99	210474,28	16010,76	34042,85	23920,65	3373,46
2005	277740,39	284041,54	222788,22	16098,74	35433,46	6301,15	3419,97
2006	295020,60	288590,69	237243,56	17348,83	36943,76	-6429,90	3484,44
2007	296551,53	290171,54	237887,47	18444,44	36643,89	-6379,99	3575,73
2008	291519,01	284842,89	234034,38	18028,22	35762,31	-6676,12	3694,09
2009	279646,42	271300,09	224424,39	16060,77	35210,60	-8346,33	3950,66
2010	303286,40	292953,96	248126,18	16878,06	34182,99	-10332,45	4099,16
2011	293268,93	282588,40	238763,71	18060,47	32251,68	-10680,53	4193,07
2012	296890,24	285310,23	244035,20	17704,52	30870,50	-11580,01	4280,03
2013	304663,39	292181,35	249831,38	20187,59	30235,63	-12482,04	4408,80
2014	331205,22	323930,14	274742,58	20610,10	31305,12	-7275,08	4547,42
2015	341342,71	339036,69	282438,16	21992,73	32301,20	-2306,01	4610,61
2016	342616,69	344477,76	281846,03	22702,56	33353,33	1861,06	4714,78
2017	364180,03	371064,08	301678,46	22906,45	34799,94	6884,05	4795,18
2018	375581,98	388019,11	312761,01	21697,52	36217,43	12437,13	4906,02
2019	354869,62	364483,07	291084,50	21678,15	37089,34	9613,45	5017,63
Изменение в 2019 г. по отношению к 2018 г., %	-5,51%	-6,07%	-6,93%	-0,09%	2,41%	-22,70%	2,27%
Изменение в 2019 г. по отношению к 1990 г., %	-7,83%	-2,39%	-8,45%	11,71%	-15,45%	-182,66%	32,61%

*Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.*

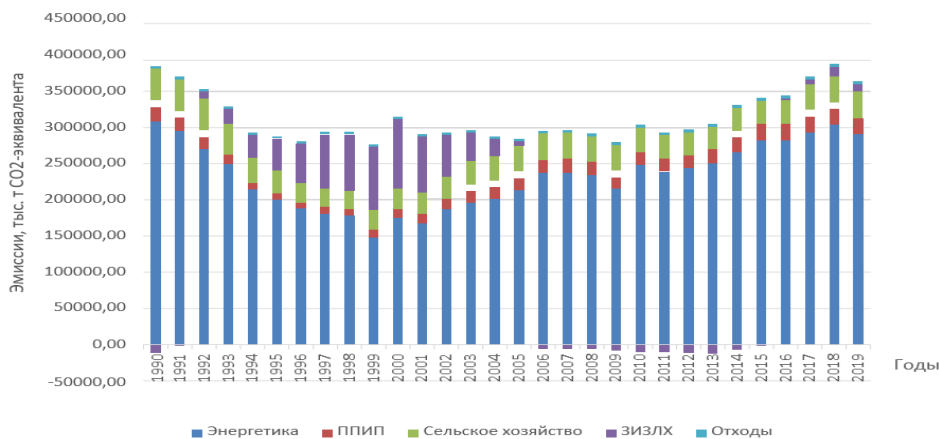
В целом эмиссии ПГ в 2019 г. превысили уровень базового 1990 г. только в двух секторах – «Промышленные процессы» и «Отходы» на 11,71 % и 32,61 % соответственно. В остальных секторах («Энергетическая деятельность», «Сельское хозяйство» и «ЗИЗЛХ») эмиссии ПГ были ниже уровня базового года, соответственно на 8,45%, 15,45% и 182,66%.



В целом общие национальные эмиссии ПГ с учетом и без учета «ЗИЗЛХ» в 2019 г. снизились на 7,83% и 2,39 % (рисунок 2.8).

Рисунок 2.8

Общие эмиссии парниковых газов по секторам с 1990-го по 2019 годы в Казахстане, тыс. тонн CO<sub>2</sub> экв.



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

Как видно из рисунка 2.8, наибольший вклад в общие национальные эмиссии ПГ в Казахстане вносит сектор «Энергетическая деятельность», на втором месте сектор «Сельское хозяйство». Доля вклада сектора «Энергетическая деятельность» в общие национальные эмиссии в 1990 г. без учета сектора «ЗИЗЛХ» составляла 85,2%, доля сектора «ППИП» – 5,2 %, вклад сектора «Сельское хозяйство» составил 11,75 %. Вклад сектора «Отходы» составлял 1,01%.

Доля вклада секторов в общие национальные эмиссии с учетом сектора «ЗИЗЛХ» в 2019 г. составила 79,9 % от «Энергетической деятельности», 5,95 % - от сектора «ППИП», а также 10,17 % - от «Сельского хозяйства» и 1,37% от сектора «Отходы». В 2019 г. отмечается тенденция к снижению общих национальных выбросов ПГ в Казахстане, которая в значительной степени может быть связана с ухудшением экономической ситуации в стране.

#### Тенденции и доля вклада выбросов парниковых газов по секторам

В секторе «Энергетическая деятельность» в 2019 году также произошло снижение эмиссий на 6,93 % по отношению к 2018 году и на 2,39 % по отношению к базовому 1990 г.

Что касается сектора «Промышленные процессы», то здесь тенденции противоположные: в 2019 г. по отношению к предыдущему 2018 г. эмиссии снизились на 0,09%, а по отношению к базовому 1990 году увеличились на 11,71 %, в основном за счет роста промышленного производства за весь период с 1990 года.

В секторе «Сельское хозяйство» выбросы ПГ выросли в 2019 году на 2,41 % по отношению к 2018 году, в основном за счет увеличения численности сельскохозяйственных животных, но уровня базового 1990 г. еще не достигли и остались на 15,45 % ниже базового 1990 г., так как поголовье сельскохозяйственных животных еще не вышло на уровень их численности в базовом 1990 г.

В секторе «ЗИЗЛХ» в 2019 г. относительно 2018 г. эмиссии уменьшились на 22,7 %. По отношению к базовому 1990 году с 1992-го по 2005 г. в этом секторе преобладали эмиссии, а с 2006-го по 2015 г. эмиссии сменились на поглощение. Затем с 2016-го по 2019 г. снова поглощение сменилось на эмиссии.

В секторе «Отходы» за весь период с 1990-го по 2019-й год эмиссии росли, так как основным определяющим фактором их увеличения являлся рост численности населения Республики Казахстан. По отношению к базовому 1990 году в 2019 г. рост эмиссий в этом секторе составил 32,61 %, а по отношению к 2018 г. в 2019 году эмиссии увеличились незначительно – на 2,27 %.

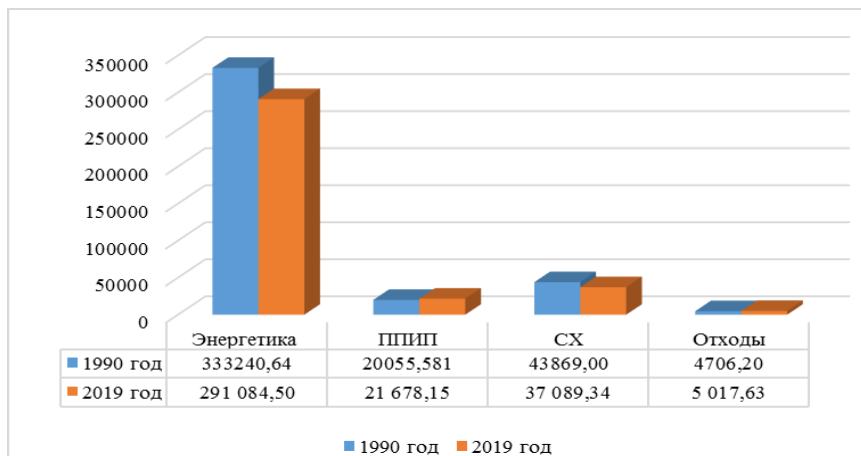
Как видно из рисунка 2.8, динамика общих эмиссий ПГ в Казахстане в среднем за весь период 1990-2019 гг. определялась трендом эмиссий от деятельности энергетического сектора. Этот

сектор подвержен и наибольшим относительным изменениям по годам.

Относительная доля вклада сельского хозяйства в значительной степени меньше и составляет в среднем 10 %.

Рисунок 2.9

Структура общих национальных эмиссий по секторам в 1990 и 2019 годах в Республике Казахстан



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

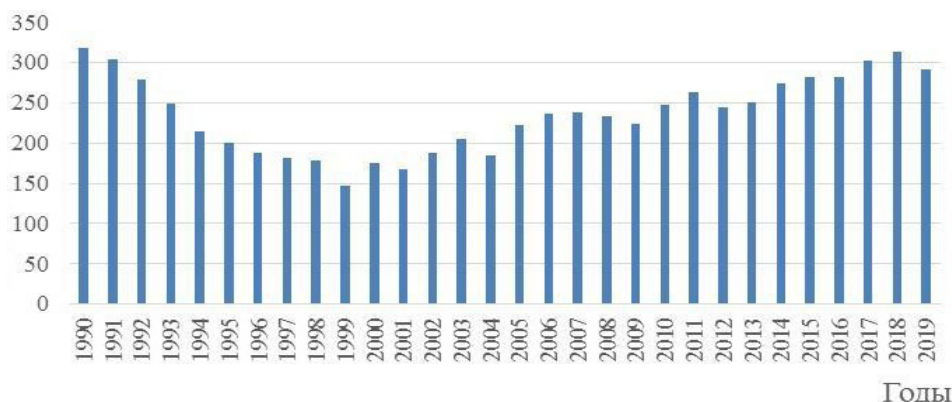
Относительная доля вклада сельского хозяйства в значительной степени меньше и составляет в среднем 11 %. Примерно 6 % и 1 % приходятся на долю секторов «ППИП» и «Отходы». В отдельные годы вклад энергетического сектора менялся от 76 % (1999 г.) до 82 % (2019 г.). Доля вклада сельского хозяйства в 2019 году составляла 11%.

Энергетическая деятельность является основным источником выбросов парниковых газов в Республике Казахстан, так как около 80 % всех эмиссий ПГ в стране ежегодно производится в этом секторе. Согласно Руководящим принципам МГЭИК (2006 г.), сектор «Энергетическая деятельность» включает категории: Энергетическая промышленность, Обрабатывающая промышленность и строительство, Транспорт, Другие секторы, Прочие источники и Летучие выбросы.

В 2019 г. суммарные выбросы парниковых газов в секторе «Энергетическая деятельность» составили 261,231 млн тонн CO<sub>2</sub>-экв., что меньше уровня 1990 г. на 8,5 % и на 6,1 % меньше выбросов 2018 г. (рисунок 2.10).

Рисунок 2.10

Динамика суммарных выбросов ПГ в секторе «Энергетика» в Республике Казахстан за 1990-2019 годы, млн тонн CO<sub>2</sub>-экв.



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

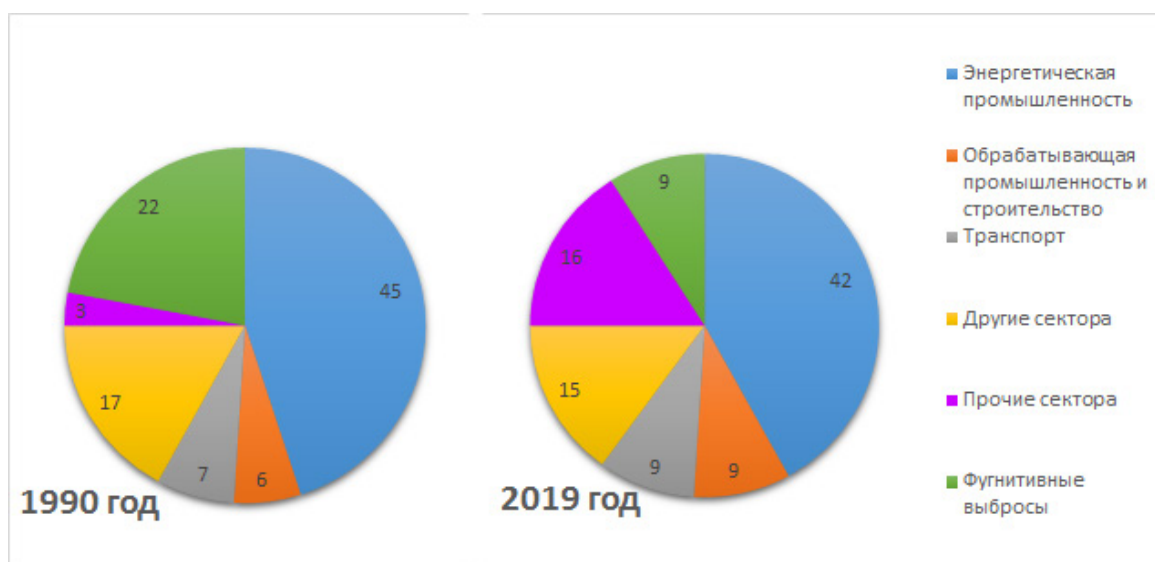
Основной драйвер выбросов ПГ в секторе «Энергетика» – энергетическая промышленность. Ежегодно выбросы ПГ от этого источника в стране составляют более 40 % всех выбросов ПГ в секторе «Энергетика», т.к. для производства тепло- и электроэнергии используется в основном твердое топливо. Эмиссии ПГ в категории «Энергетическая промышленность» в 2019 г. составили 123,550 млн тонн CO<sub>2</sub>-экв., что на 13,2% меньше уровня 1990 г. и на 1,3 % меньше уровня 2018 г.

Второй по вкладу в общие эмиссии от сектора «Энергетическая деятельность» является категория «Обрабатывающая промышленность и строительство». Исторически доля эмиссий в этой категории доходила до 12% и как правило характеризовалась положительной динамикой роста. Однако в 2019 г. вклад этой категории составил всего 8,8%. Соответственно, по отношению к 2018 г эмиссии от категории «Обрабатывающая промышленность и строительство» в 2019 г уменьшились на 28,6% и составили 25,602 млн тонн CO<sub>2</sub>-экв. В 2019 году эмиссии по отношению к базовому 1990 г. в этой категории превышают на 23,3 %.

Третьей по значимости по уровню эмиссий в секторе «Энергетика» является категория «Транспорт», а ее доля в 2019 г. составляет 9,1% или 26,597 млн тонн CO<sub>2</sub>-экв. Эмиссии в этой категории превышают базовый 1990 г. на 16%, а предшествующий 2018 г. на 1,7% (рисунок 2.11).

Рисунок 2.11

Доля источников выбросов ПГ в секторе «Энергетика», %



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

Доля выбросов ПГ от категории «Другие сектора» в секторе «Энергетика» за исследуемый период имела тенденцию к снижению - с 17% (1990 г.) до 15% (2019 г.). Выбросы ПГ в категории «Другие сектора» в 2019 г. составили 42,272 млн тонн CO<sub>2</sub> – экв., что на 25% меньше уровня 1990 г. и на 27% больше уровня 2018 г.

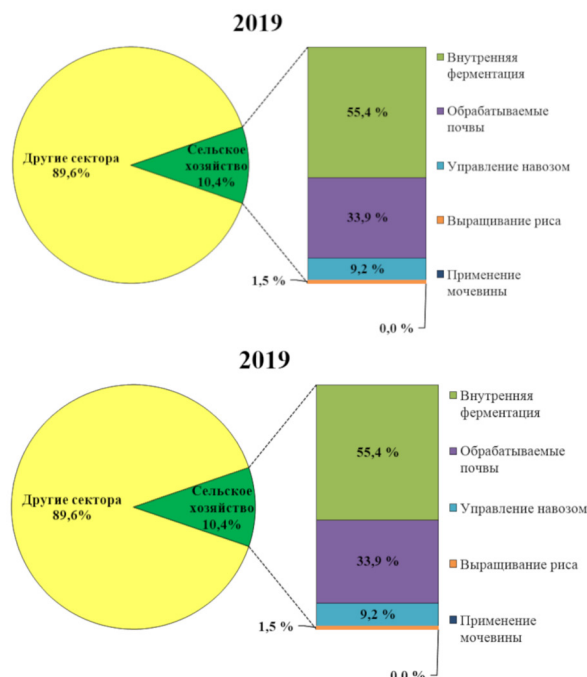
Доля выбросов ПГ от категории «Прочие сектора» в секторе «Энергетика» за исследуемый период имела тенденцию к росту - с 3% (1990 г.) до 16% (2019 г.). Выбросы ПГ в категории «Прочие источники» в 2019 г. составили 46,936 млн тонн CO<sub>2</sub>– экв., что в 5 раз больше уровня 1990 г. и на 26% меньше уровня 2018 г.

Доля выбросов ПГ от категории «Фугитивные выбросы» в секторе «Энергетика» за исследуемый период имела тенденцию к снижению - с 22% (1990 г.) до 9 % (2019 г.). Выбросы ПГ в категории «Фугитивные выбросы» в 2019 г. составили 26,273 млн т CO<sub>2</sub>–экв., что в 2,6 раза меньше относительно уровня 1990 г. и на 8,2% меньше относительно 2018 г.

Сектор «Сельское хозяйство» является вторым по величине источником выбросов ПГ после сектора «Энергетика». Доля выбросов парниковых газов в секторе от общенациональных выбросов уменьшилась с 11,4 % в 1990 г. до 10,4 % в 2019 г. (рисунок 2.12).

Рисунок 2.12

Вклад сектора «Сельское хозяйство» в общие национальные выбросы ПГ в 1990-м и 2019 годах, %



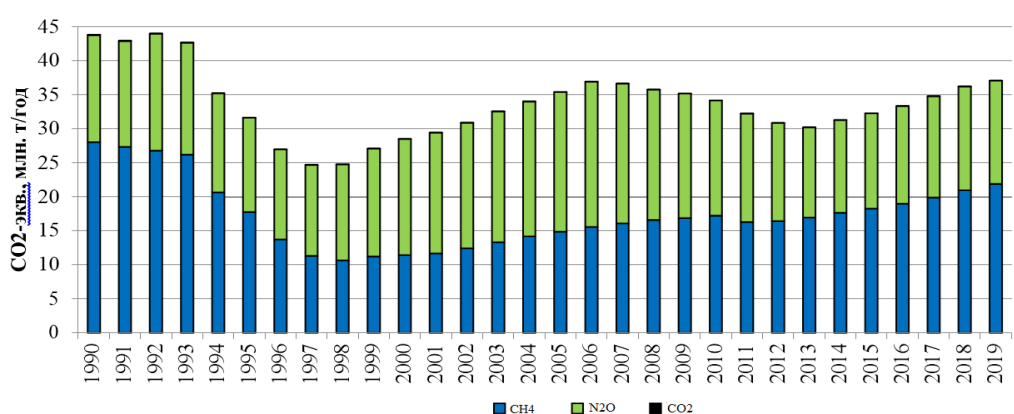
Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

Наиболее значимыми источниками эмиссии парниковых газов в секторе «Сельское хозяйство» являются выбросы метана ( $CH_4$ ) в результате внутренней ферментации сельскохозяйственных животных (в 2019 г. – 55,4%), выбросы закиси азота ( $N_2O$ ) из обрабатываемых почв (в 2019 г. – 33,9%) и выбросы метана ( $CH_4$ ) и закиси азота ( $N_2O$ ) от систем сбора, хранения и использования навоза (в 2019 г. – 9,2%).

Основная доля эмиссии парниковых газов в 2019 г. в секторе приходится на метан ( $CH_4$ ) – 21,893 млн тонн  $CO_2$  экв. (59 %). Эмиссия закиси азота ( $N_2O$ ) составляет 15,195 млн тонн  $CO_2$  экв. (41 %), объем эмиссии  $CO_2$  от применения мочевины является незначительным – около 0,01 % (рисунок 2.13).

Рисунок 2.13

Эмиссии парниковых газов от деятельности сектора «Сельское хозяйство» по видам газов за 1990-2019 годы, млн тонн  $CO_2$ -экв.



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.



Суммарные эмиссии парниковых газов по сектору «ППИП» в 2019 году составили 21 678,149 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв. Это всего на 0,09% меньше эмиссий 2018 года и на 11,7% превышают выбросы ПГ 1990 года в целом по сектору «ППИП» (рисунок 2.14, таблица 2.7).

Таблица 2.7

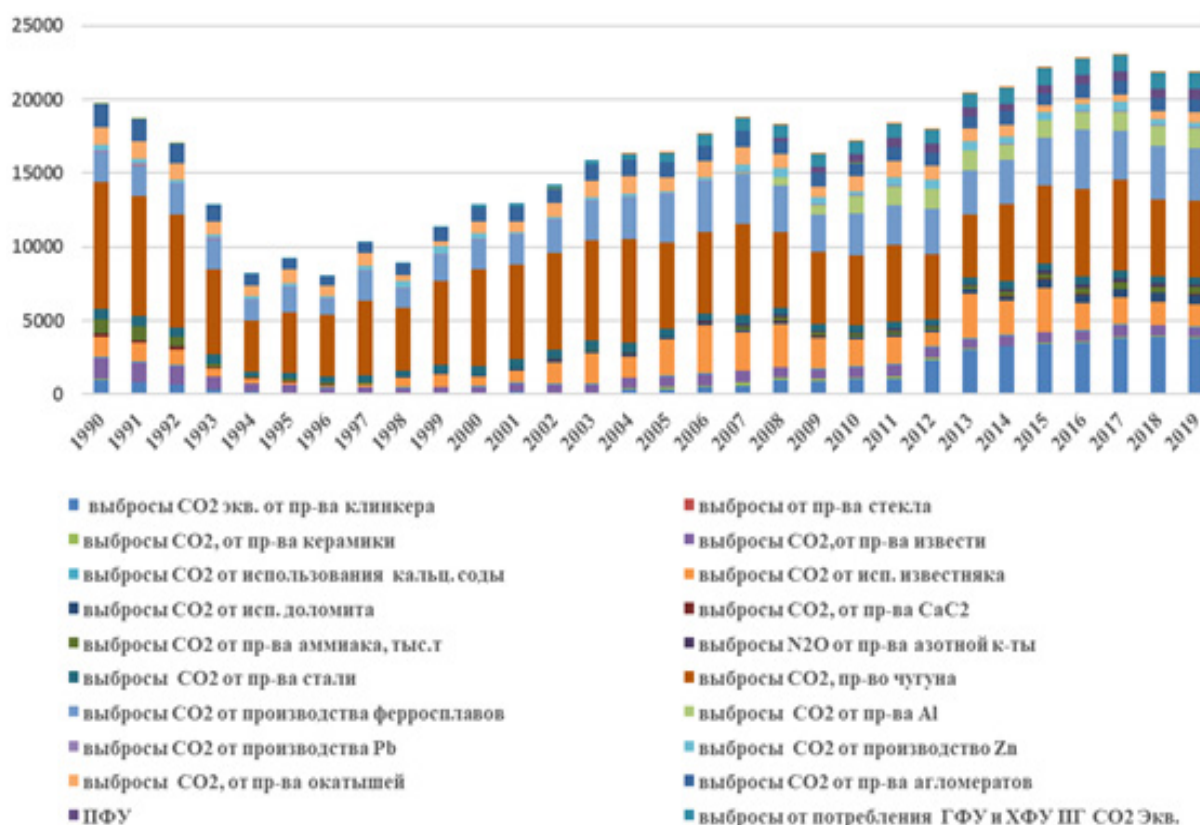
Значения выбросов ПГ сектора «ППИП» за период 1990-2019 годы,  
тыс. тонн CO<sub>2</sub>-экв.

Наименование	1990	1995	2000	2005	2010	2016	2017	2018	2019
Сектор «ППИП»	20 055,58	9 064,63	12 179,05	16 693,29	18 742,13	23 016,77	23 394,34	22 372,61	21 678,15

Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

Рисунок 2.14

Динамика выбросов парниковых газов сектора «ППИП» за 1990-2019 годы



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

Анализ данных рисунка 2.14 показывает, что в секторе «ППИП» значительное снижение эмиссий парниковых газов происходило в первой половине 90-х годов. В среднем за период с 1994-го по 1998 годы уровень парниковых газов был примерно на 60 % ниже эмиссий базового года. При этом в 1996 году эмиссии в этом секторе упали наиболее значительно от уровня 1990 года из-за стагнации промышленного производства в этот период. Рост эмиссий в промышленности начался в 1997 году и достиг максимума в 2017 году, превысив уровень базового года. По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, в 2019 г. по сравнению с 2018 г. индекс промышленного производства составил 104,1%.

Одним из основных направлений Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» является совершенствование сферы управления отходами, развитие перера-

ботки отходов с получением продукции из вторичного сырья с привлечением инвестиций, где основными целями является доведение переработки отходов к 2030 году до 40 %, а к 2050 – до 50%, а также внедрение принципа расширенных обязательств производителей (РОП) с целью покрытия части расходов на сбор и утилизацию отходов упаковки, электронного и электрического оборудования, транспортных средств, аккумуляторов и других товаров после использования.

В секторе «Отходы» эмиссии ПГ образуются от захоронения на свалках твердых бытовых отходов, переработки сточных вод (коммунально-бытовых и промышленных), продуктов жизнедеятельности человека, сжигания медицинских отходов. Общие эмиссии парниковых газов в этом секторе в 2019 году составили 5 017,68 Гг CO<sub>2</sub>-эquiv., что на 2,2 % больше уровня предыдущего 2018 года. В 1990 году эмиссии в данном секторе составляли 3 783,65 Гг CO<sub>2</sub>-эquiv. За весь период с 1990 г. по 2019 г. рост эмиссий от этого вида деятельности составил 24,6% за счет роста образования ТБО.

На рисунке 2.15 приведена динамика эмиссий ПГ от сектора «Отходы» по действующим источникам в Казахстане.

Рисунок 2.15

*Общая динамика эмиссии парниковых газов от сектора «Отходы» в Республике Казахстан за 1990-2019 годы*



Источник: Департамент климатической политики и зеленых технологий МЭГПР РК.

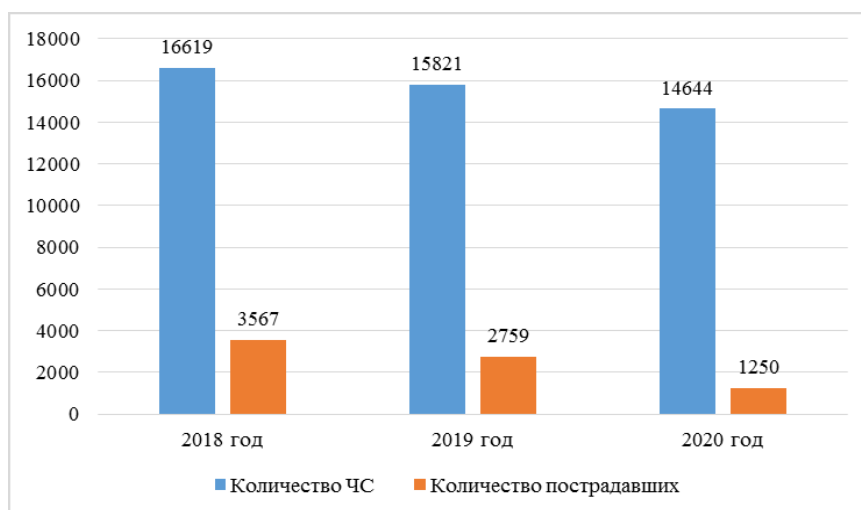
**2.4. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

Территория Казахстана в силу своего географического положения, разнообразию природных, горно-геологических и геодинамических условий подвержена различным видам чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ежегодно паводки, сели, оползни, снежные лавины, ураганы, лесные и степные пожары, а также иные природные опасные явления причиняют огромный ущерб экономическому потенциалу нашей страны и разрушают инфраструктуру многих регионов.

За 2020 год зарегистрировано 14 696 чрезвычайных ситуаций и происшествий природного и техногенного характера, в которых пострадали 143 856 человек, из них погибли 2 793.

На рисунке 2.16 представлена информация по ЧС и происшествиям природно-техногенного характера на территории Республики Казахстан за 2018- 2020 годы.

**Чрезвычайные ситуации и происшествия природно-техногенного характера на территории Республики Казахстан за 2018-2020 годы, ед.**



Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК.

На телефоны экстренной службы «112» поступило более 6, 238 млн звонков от граждан (2019 год – 6, 467 млн), по всем звонкам приняты меры реагирования.

Для ликвидации последствий ЧС силами Министерства по чрезвычайным ситуациям в 2020 году совершены 71 724 выезда, спасены 13 985 человек, эвакуированы 19 066 человек, оказана первая медицинская помощь 4 089 пострадавшим.

За период с 2008-2020 гг. на территории республики зарегистрировано 267 землетрясений (2020 год – 19) интенсивностью выше 2 баллов по шкале Рихтера.

#### **Землетрясения**

Одна треть территории Казахстана является сейсмоопасной, где сосредоточено 40% промышленного потенциала и проживает почти половина населения республики (территории г.Алматы, г.Шымкента, Алматинской, Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Кызылординской, Мангистауской и Туркестанской областей).

В силу высокого уровня развития промышленности, наличия большого числа потенциально опасных объектов, значительной концентрации населения в сейсмоопасных регионах угрозу представляют не только сильные землетрясения, но и средней интенсивности.

В связи с интенсивной разработкой углеводородного сырья появилась реальная угроза возникновения сильных землетрясений техногенного характера в районах нефтепромыслов, расположенных в Атырауской, Западно-Казахстанской и Мангистауской областях.

Мероприятия по обеспечению сейсмической безопасности осуществлялись в соответствии с Дорожной картой «Комплекс мер по повышению эффективности работы по обеспечению сейсмической безопасности Республики Казахстан на 2018-2020 годы».

В 2020 году в рамках Дорожной карты сейсмоусилены 6 жилых домов, 17 школ, 35 объектов здравоохранения, 11 дошкольных учреждений, обследованы 12 392 объекта, созданы электронные паспорта 10 298 объектов. В целях обучения населения способам защиты и действиям при землетрясениях проведены 3 853 сейсмотренировки, распространены 15 тысяч памяток.

В 2020 году МЧС совместно с заинтересованными государственными органами разработана Дорожная карта «Комплекс мер по повышению эффективности работы по обеспечению сейсмической безопасности Республики Казахстан на 2021-2023 годы», предусматривающая реализацию мероприятий по нормативному, научно-исследовательскому обеспечению, повышению сейсмической устойчивости зданий, развитию системы оповещения и обучения населения грамотным действиям при землетрясениях, изучению международного опыта внедрения системы раннего предупреждения о землетрясении.

### *Паводки*

Согласно данным РГП «Казгидромет», в паводковый период 2020 года наиболее сложная обстановка сложилась в Акмолинской и Северо-Казахстанской областях.

Гидрометеорологические показатели по республике фиксировались выше норм, при этом наблюдалось выпадение аномальных обильных осадков (выше суточных норм).

Объемы влагозапасов были выше нормы на реках:

- Нура и Сарысу (на 30-70 %) в Карагандинской области;
- Есиль и Силеты (на 50-60 %) в Акмолинской области;
- Тобыл и Тогызак (на 40-50 %) в Костанайской области;
- на правобережных притоках реки Ертис (на 30 %) в Восточно-Казахстанской области.

Высокие показатели осеннего увлажнения почвы фиксировались в бассейнах рек:

- Нура (42 мм при норме 30 мм) и Шерубайнура (54 мм при норме 36 мм) в Карагандинской области;

- Есиль (62 мм при норме 38 мм), Силеты (48 мм при норме 37 мм), Шаггалалы (65 мм при норме 38 мм), Калтукан (53 мм при норме 35 мм) и Жабай (77 мм при норме 35 мм) в Акмолинской области;

- Караторгай (36 мм при норме 28 мм) в Костанайской области;

- Есиль (86 мм при норме 44 мм) в Северо-Казахстанской области.

Отмечалась большая глубина промерзания грунта в Акмолинской (до 143 см), Карагандинской (до 115 см) и Костанайской (до 124 см) областях.

Повышения дневных и ночных температур воздуха проходили в несколько этапов (в марте и апреле) и приводили к таянию снега и формированию талового стока, подъему уровней воды в бассейнах равнинных рек.

Гидрометеорологическая обстановка 2020 года по своим показателям была близка или превышала некоторые показатели весенних периодов 2015, 2017 и 2019 годов, когда фиксировались масштабные подтопления населенных пунктов (таблица 2.8).



Таблица 2.8  
Гидрометеорологическая обстановка в Карагандинской, Западно-Казахстанской, Костанайской, Ақмолинской, Северо-Казахстанской областях в 2015, 2017, 2019 и 2020 годах

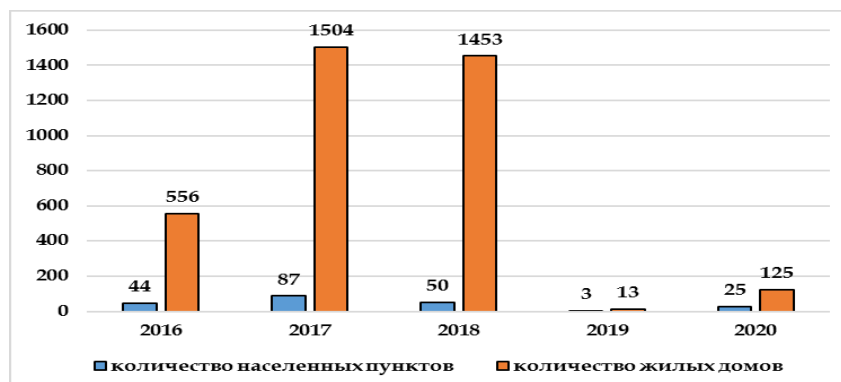
Наименование бассейна реки	Влагозапасы, (млн м <sup>3</sup> )				Промерзание грунта (см)				Осеннее увлажнение (мм)				Пострадало населенных пунктов/домов				
	2015	2017	2019	2020	2015	2017	2019	2020	2015	2017	2019	2020	2015	2017	2019	2020	
<i>Карагандинская область</i>																	
Нура	290	910	840	1000	-	112	97	115	68	40	64	42	52/212		15/140	1/2	0/0
Шерубайнұра	250	853	580	644	-	-	132	82	68	40	64	54					
<i>Западно-Казахстанская область</i>																	
Шыңғырлау	60	177	615	214	-	-	-	-	-	56	15	18					
Дерколь	18	140	278	33	-	28	13	19	13	56	20	16	0/0		0/0	0/0	0/0
Шаған	80	327	603	83	-	-	-	-	13	50	16	12					
<i>Костанайская область</i>																	
Тобыл (приток в вдр. Жозарғы Тобыл (Верхне-тобыльское)	220	891	700	780	-	112	146	123	40	54	14	48	0/0		14/	0/0	0/0
<i>Ақмолинская область</i>																	
Есиль (приток в Вячеславское (Астанинское) водохранилище)	210	292	332	448	-	104	105	66	60	49	64	62	14/346		35/839	1/6	0/0
Силеты	230	732	588	806	-	130	129	102	65	40	66	48					
Шагалалы	90	96	98	88	-	120	125	83	61	38	69	65					
Колутон (Қалқутан)	240	1485	1122	1799	-	139	143	123	53	45	64	53					
<i>Северо-Казахстанская область</i>																	
Есиль (приток в Сергеевское водохранилище)	3400	9598	5509	8262	-	110	117	50	53	51	66	86	7/62		15/380	0/0	0/0

Источник: РГП «Казгидромет».

По сравнению с 2019 годом количество пострадавших населенных пунктов и жилых домов в 2020 году повысилось в несколько раз. Так, в 2019 году количество подтопленных населенных пунктов – 3, а количество жилых домов – 13 (рисунок 2.17).

Рисунок 2.17

Динамика подтопления за 2016-2020 годы, ед.



Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК.

В 2020 году от интенсивного снеготаяния и обильных осадков пострадали 25 населенных пунктов, в том числе 125 жилых домов, 519 дворовых территорий, 3 420 дачных и дворовых участков, разрушены 11 хозяйственных построек и 1 жилое временное строение в г. Шымкенте. Размыты 8 участков автомобильных дорог, на 65 участках зарегистрированы переливы через дорожное полотно и 2 моста.

Из-за прорыва Сардобинского водохранилища на территории Республики Узбекистан 1 мая 2020 года произошло подтопление 5 населенных пунктов Мактааральского района Туркестанской области. Затоплены пастбища и посевные угодья общей площадью 7 411 га.

Меры по защите от наводнений (подтоплений) населенных пунктов реализуются в рамках Планов (программ) развития территорий, Дорожной карты противопаводковых мероприятий, областных планов противопаводковых мероприятий.

По данным Министерства по ЧС РК, в паводкоопасный период 2020 года проведены 542 наземных и 52 аэровизуальных обследования участков, подверженных подтоплению. Осуществлены 1 184 рейда, проведены 825 сходов, в ходе которых вручены 127 тысяч рекомендаций по правилам действия при паводках.

Оповещение населения об угрозе наводнений осуществлялось согласно Дорожной карте «Комплекс мер по предупреждению и устранению паводковых угроз на 2017-2020 годы». Осуществлены 52 противопаводковых мероприятия на сумму 2,2 млрд тенге за счет средств местного бюджета.

Исполнение мероприятий Дорожной карты и других противопаводковых мер позволили снять угрозу подтопления 458 населенных пунктов и минимизировать ее для 284 из 1 051 паводкоопасных населенных пунктов. В декабре 2020 года утверждена новая «Дорожная карта противопаводковых мероприятий на 2021-2023 годы».

Детальная информация о предпринимаемых в Республике Казахстан противопаводковых мерах за 2017-2020 годы представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Информация о противопаводковых мерах в Республике Казахстан за 2017-2020 годы

Наименование	2017	2018	2019	2020
Построено и отремонтировано защитных дамб, км	268	80	584,4	163

Проведено берегоукрепление, дноуглубление и выпрямление русел рек, км	121,7	163	237	330
Построено отводных каналов, км	304	159	225,5	116
Очищено каналов и арыков, км	3 029	2 538	1 423,8	2 006
Очищено водопропускных труб под автомобильными и железными дорогами, тыс.	26,6	13,6	24,5	10,3
Вывезено снега из населенных пунктов, млн м <sup>3</sup>	16,5	6,2	6,3	15

Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК.

### Сели

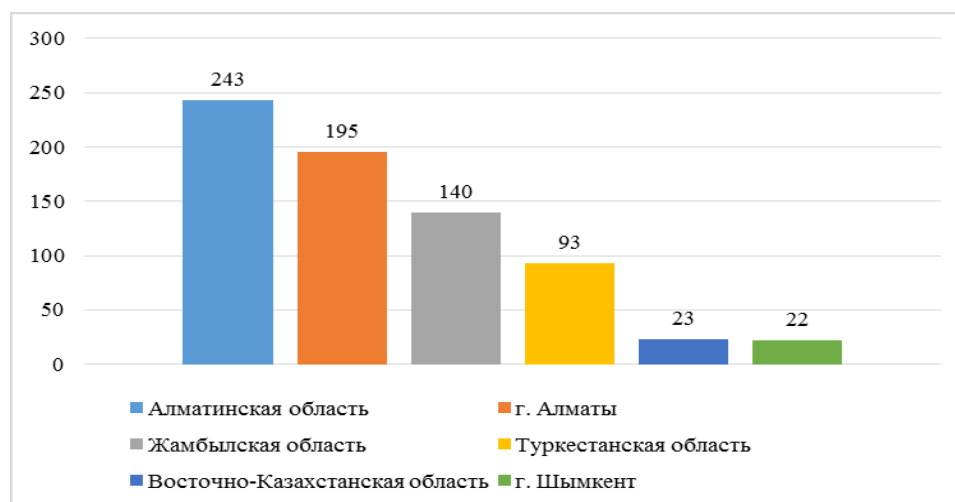
Сели по распространенности, повторяемости и разрушительному воздействию являются наиболее значительными среди опасных природных явлений в Республике Казахстан. В 2020 году на территории страны зарегистрированы 8 селевых выбросов.

За прошедшие годы в результате изменения климата участились продолжительные ливневые осадки и интенсивное таяние ледников, приводящие к формированию новых прорывоопасных моренных озер, которые при внезапном опорожнении могут привести к катастрофическим селевым потокам и вызвать сели ливневого происхождения.

По данным МЧС РК, на территории Казахстана имеются 716 селеопасных участков (рисунок 2.18), где сосредоточены свыше 11 тысяч объектов и проживают 57 тысяч жителей.

Рисунок 2.18

Количество селевых участков на территории Республики Казахстан, ед.



Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК.

На селе- и оползнеопасных участках выставлены 285 информационных щитов и предупреждающих знаков. Проведены 1 879 наземных и 26 аэровизуальных обследований опасных участков. Осуществлены превентивные мероприятия на 17 наиболее прорывоопасных моренных озерах (контролируемый сброс 8,6 млн м<sup>3</sup> воды). Акиматам, руководителям организаций и предприятий, садоводческим обществам выданы 1 720 уведомлений-рекомендаций, розданы 3 667 брошюр.

Постоянный мониторинг селевой обстановки осуществляется 112 постами и 29 диспетчерскими пунктами ГУ «Казселезащита» МЧС РК.

В целях снижения чрезвычайных ситуаций, вызванных селями, ведется строительство селезадерживающих плотин в бассейнах рек Хоргос, Аксай и Аюсай.

Принятые превентивные меры позволили в 2020 году снизить угрозу прорыва моренных озер, образование селевых потоков и обеспечили безопасность населенных пунктов.

#### *Лавины*

Среди опасных природных явлений в Республике Казахстан вторыми по повторяемости и разрушительному воздействию являются снежные лавины.

На территории республики имеются 603 лавиноопасных участка, которые угрожают более 5 тыс. человек и 215 объектам.

Для оценки гидрометеорологической обстановки и мониторинга лавиноопасного периода организована служба наблюдения и оповещения, насчитывающая 59 круглогодичных постов, 29 диспетчерских пунктов, 30 снегомерных маршрутов.

В целях снижения угрозы возникновения лавин и принятия эффективных мер по защите населения и территорий в лавиноопасный период 2020-2021 года разработан комплекс превентивных организационных и инженерных мероприятий.

Для своевременного реагирования при сходах снежных лавин сформированы 12 аварийно-механизированных бригад (115 человек, 64 единицы техники).

На лавиноопасных участках выставлены 103 информационных и предупреждающих щита, из них отремонтированы 14.

Акимам районов, руководителям организаций и частным домовладельцам в лавиноопасных зонах выданы 712 уведомлений-рекомендаций, розданы 1 467 брошюр.

В горных районах установлены 1 903 снегозадерживающих щита, из них в Восточно-Казахстанской области отремонтированы 50.

Проведены 269 наземных обследований лавиноопасных участков. Организованы 18 выступлений в СМИ.

Всего в 2020 году в республике зарегистрированы 76 сходов снежных лавин общим объемом снежной массы 132,2 тыс. м<sup>3</sup>.

В целях обеспечения безопасности автодорог в Восточно-Казахстанской области ГУ «Казселезащита» совместно с ДЧС, МИО, Управлением административной полиции, ТОО «Облшыгысжол», ТОО «Normal Work» проведены 18 профилактических спусков снежных лавин общим объемом снежной массы 8 340 м<sup>3</sup>. При проведении профилактических спусков снежных лавин жертв и пострадавших нет.

В целях обеспечения безопасности автодорог в горных районах республики проведены 51 профилактический спуск снежных лавин общим объемом снежной массы 146 тыс. м<sup>3</sup>.

#### *Оползни*

Наиболее распространенными и опасными явлениями в горных районах Казахстана являются оползни. В 2020 году зарегистрированы 18 оползневых явлений. Активизация оползневых процессов в последние годы обусловлена как природными, так и техногенными факторами.

В низкогорной и среднегорной зонах наблюдается интенсивное и хаотичное строительство жилых домов и других объектов без соблюдения норм и требований СНиП, в просадочных грунтах прокладываются водопроводные сети, проводятся работы с подрезкой склонов, и все это без учета риска схода оползней и обвалов.

Мониторинг оползней обеспечивается 112 постами и 29 диспетчерскими пунктами ГУ «Казселезащита» МЧС РК.

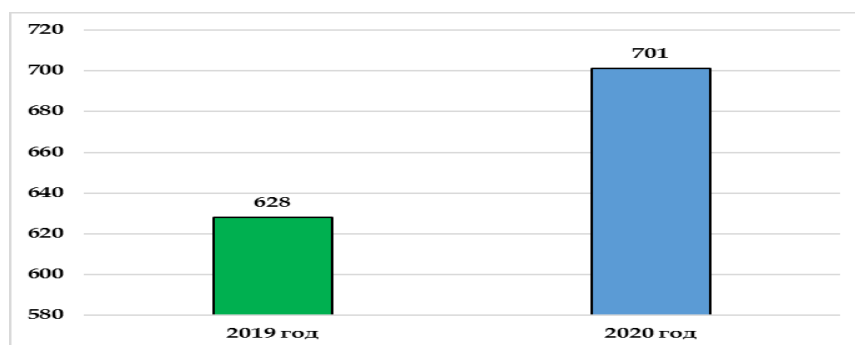
В 2020 году, по данным МЧС РК, на территории республики насчитывалось 385 оползнеопасных участков (Алматинская область – 194, г. Алматы – 144, Туркестанская область – 27, г. Шымкент – 11, Восточно-Казахстанская область – 9), в зону воздействия которых подпадают свыше 800 объектов и более 9 тыс. жителей (количество людей может увеличиваться за счет отдыхающих и туристов).

#### *Природные пожары*

В 2020 году на территории государственного лесного фонда Республики Казахстан произошли 701 пожар, в сравнении с прошлым годом зарегистрирован их рост на 73 случая (рисунок 2.19) на общей площади 102,4 тыс. га (2019 г. – 73,5 тыс. га), в том числе покрытая лесом 27,7 тыс. га (2019 г. – 34,5 тыс. га).



## Количество пожаров за 2019-2020 годы на территории лесного фонда, ед.



Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК.

Одними из средств слежения за лесными и степными пожарами являются дистанционное зондирование Земли, современные технологии по раннему обнаружению пожаров (оптико-сенсорные и инфракрасные датчики) и авиационное патрулирование.

В 2020 году проводился комплекс пожарно-профилактических мероприятий, включая устройство защитных минерализованных полос, информирование и оповещение населения в пожароопасный период, авиационное и наземное патрулирование лесного фонда и другие.

Для реагирования на тушение природных пожаров определена Межрегиональная группировка сил и средств общей численностью 30 тыс. человек и 6 тыс. единиц техники.

Местными исполнительными органами в населенных пунктах, где отсутствует государственная противопожарная служба, созданы 4 106 добровольных противопожарных формирований и 409 пожарных постов с численностью личного состава порядка 42 тыс. человек, на вооружении которых имеются 8 690 ед. техники.

В лесостепных массивах и местах отдыха проведены 9 378 совместных рейдов, по результатам которых к административной ответственности привлечены более 1 тыс. граждан: за несанкционированные отжиги, неконтролируемый пал сухой травы на сельскохозяйственных полях, сжигание стерни и другие нарушения правил пожарной безопасности. Наложены штрафы на сумму более 5,7 млн тенге.

Проведены работы по устройству и уходу за минерализованными полосами вдоль автомобильных дорог, железнодорожных путей, населенных пунктов и лесных массивов общей протяженностью 364 тыс. км, очистке территорий от сухой растительности и горючего мусора в свыше 3 тыс. населенных пунктах.

Местным исполнительным органам вручены 514 предупреждений о неготовности населенных пунктов к пожароопасному периоду. С лесными учреждениями и МИО проведены 28 пожарно-тактических занятий.

В целях формирования у населения гражданской ответственности и культуры безопасного поведения организованы 10 948 выступлений и публикаций в СМИ, проведены 26 тыс. инструктажей и сходов, 704 круглых стола – с сельхозпроизводителями, представителями крестьянских хозяйств и населением, проживающим вблизи лесных массивов.

Несмотря на принимаемые меры с марта по ноябрь 2020 года на территории республики зарегистрированы 701 факт лесных и 130 степных пожаров, зафиксированы 4 344 возгорания степных массивов. Площадь возгорания составила 276 тыс. га, материальный ущерб – 2,117 млрд тенге.

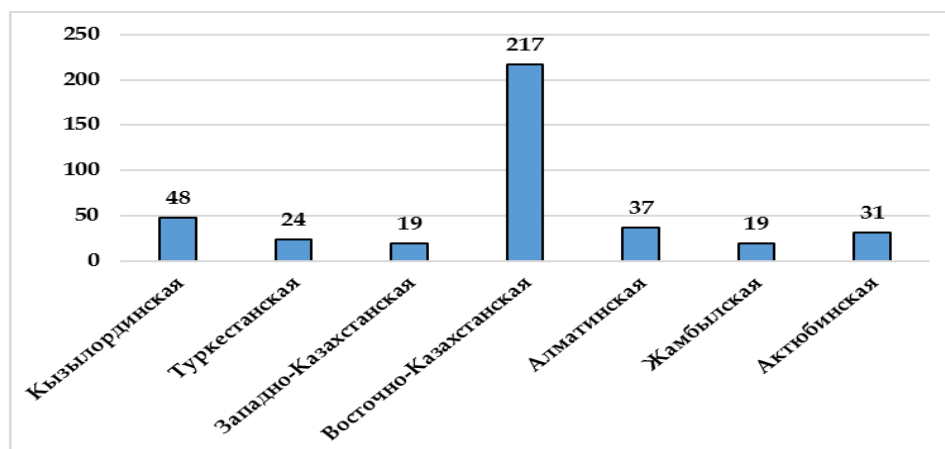
Основные причины роста лесных пожаров: переход степных пожаров и возгораний и природные явления.

В 2020 году наибольший рост лесных пожаров зафиксирован в следующих областях республики: Кызылординской – 48, Туркестанской – 24, Западно-Казахстанской – 19, Восточно-Казахстанской – 217, Алматинской – 37, Жамбылской – 19, Актюбинской – 31 (рисунок 2.20).

В степных массивах 100% рост пожаров зафиксирован в Западно-Казахстанской – 67, Северо-Казахстанской – 6 и Павлодарской – 1 областях.

Рисунок 2.20

Количество лесных пожаров в Кызылординской, Туркестанской, Западно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Алматинской, Жамбылской, Актюбинской областях за 2020 год, ед.



Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК.

Одной из причин увеличения природных пожаров являются погодные условия, выразившиеся в дефиците осадков ранней весной и повышении среднесуточной температуры на +5-10°C в сравнении с прошлым годом.

Недостаточный уровень оснащённости природоохранных и лесных учреждений, подведомственных Министерству экологии, геологии и природных ресурсов (на 65% от норм), акиматов областей (на 75% от норм), пожарных постов (на 72% норм) и добровольных противопожарных формирований (техническая оснащённость на 31%) не позволяет эффективно осуществлять борьбу с природными пожарами.

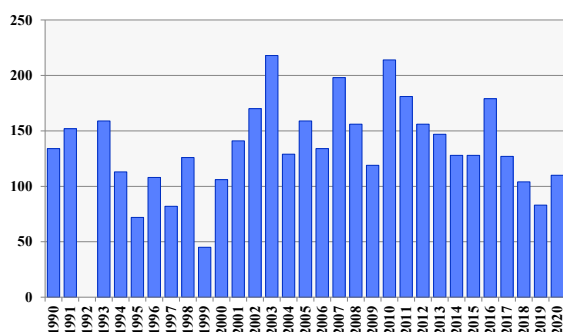
#### Опасные гидрометеорологические явления

По данным РГП «Казгидромет», в 2020 г. на территории Республики Казахстан было отмечено 110 случаев стихийных метеорологических явлений (рисунок 2.21 а), что на 27 случаев больше, чем в 2019 году.

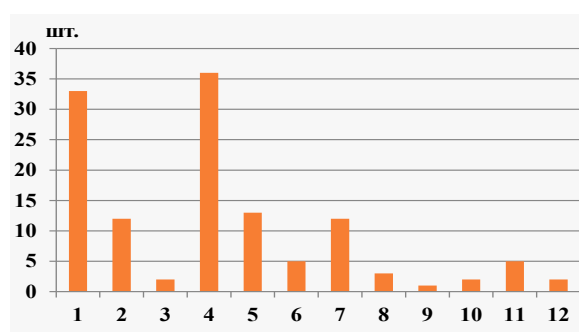
Динамика метеорологических явлений за период 1990-2020 гг., относящихся к стихийным метеорологическим явлениям, приведена на рисунке 2.21 а. Максимум опасных явлений за период с 1990 года наблюдался в 2003 году – всего 218 опасных явления, 109 из которых это случаи сильного дождя, 37 – сильного ветра и 35 – сильного снега.

Рисунок 2.21

Общее количество стихийных метеорологических явлений в 2020 г. (а) и распределение метеорологических явлений в 2020 г. по месяцам (б)



а)



б)

Источник: РГП «Казгидромет».

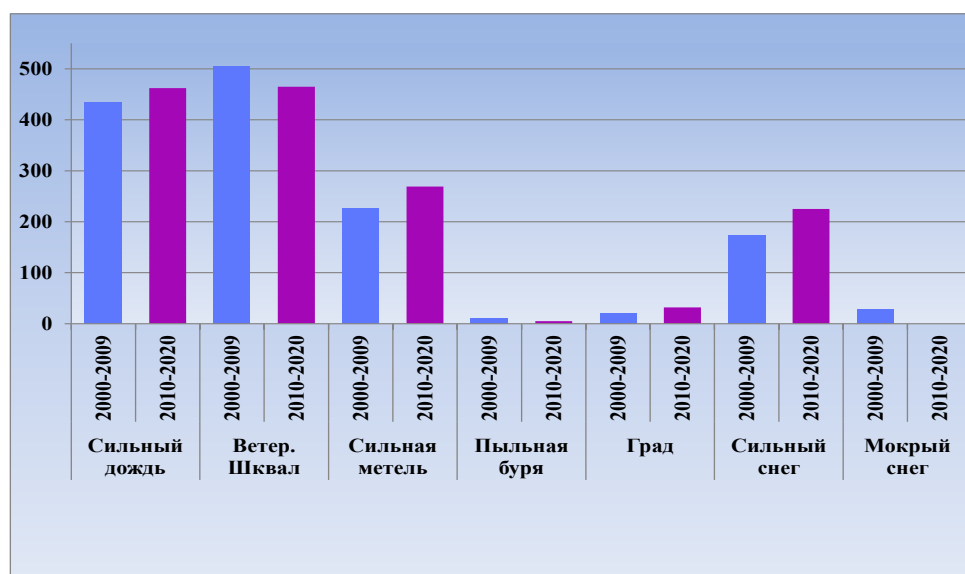
Наибольшая активность возникновения стихийных гидрометеорологических явлений в 2020 году наблюдалась в апреле и январе.

Наиболее часто вызывающими чрезвычайные ситуации в Казахстане являются сильный ветер, наводнения (половодья и паводки), аномальный холод, аномальная жара, засуха, ливневые осадки, метели, гололед, град, пыльные бури.

В последнее десятилетие (по сравнению с предыдущим десятилетием 2000-2009 гг.) увеличилось число чрезвычайных ситуаций, вызванных градом (на 52 %), сильным снегопадом (на 30 %), сильной метелью (на 19 %), сильными дождями (на 6 %). Одновременно сократилось число случаев пыльных бурь (на 50 %), сильного ветра (на 8 %) и туманов (на 10 %), (рисунок 2.22).

Рисунок 2.22

*Сравнение количества случаев различных стихийных метеорологических явлений в периоды 2000-2009 гг. и 2010-2020 гг. на территории Казахстана*



Источник: РГП «Казгидромет».

В 2020 году на территории Казахстана наиболее высокой была повторяемость сильного ветра и сильной метели, их количество составило 73 % от всех экстремальных метеорологических явлений. Наблюдалось 48 случаев сильного ветра при скорости 30 м/с и более.

Наибольшее число случаев сильного ветра в 2020 году наблюдалось в Акмолинской (13 случаев из 48) и Алматинской областях – 9 случаев сильного ветра (таблица 2.11). Последствиями таких ветров были отключение электроэнергии, закрытие автомобильных трасс, сорванные покрытия крыш, поломанные ветви деревьев.

Таблица 2.11

Распределение стихийных метеорологических явлений в 2020 году по областям

Регион/Область	Явления						Общее количество
	Сильный ветер	Сильная метель	Сильный туман	Сильный дождь	Сильный снег	Сильный град	
Казахстан	48	32	3	22	2	3	110
Алматинская	9			14			23
Акмолинская	13	11		1			25
Актюбинская		2					2
Атырауская							

Восточно-Казахстанская	1	1			1	3
Жамбылская	8			2		10
Западно-Казахстанская						
Карагандинская	7	6				13
Костанайская	2	9		1	1	13
Кызылординская			3	1	1	5
Мангистауская				1		1
Павлодарская		3				3
Северо-Казахстанская	6			1		7
Туркестанская	2			1	2	5

Источник: РГП «Казгидромет».

В 2020 году на территории Казахстана было зарегистрировано 32 случая сильной метели. Наибольшее количество сильных метелей наблюдалось в январе – 23 и феврале – 9. Наибольшее количество случаев наблюдалось в Акмолинской (11), Костанайской (9) и Карагандинской (6) областях.

В 2020 году наблюдалось всего 22 случая очень сильного дождя. Наибольшее количество случаев отмечалось по-прежнему в горных и предгорных районах Алматинской области (14), здесь количество выпавшего дождя составляло от 31 мм до 65 мм. Отмечались случаи выпадения локальных осадков, когда их количество превышало месячную норму. В Мангистауской области 5-6 августа 2020 г. наблюдался очень сильный дождь с грозой, в результате выпало более семи месячных норм осадков. На МС Форт-Шевченко 5 августа зафиксировано 23 мм осадков при климатической норме за месяц 7 мм. На МС Актау 6 августа за 6 часов выпало 66 мм при норме 6 мм. В Костанайской области 27 июля на МС Тобол за 4 часа выпало 61 мм осадков при норме за месяц 49 мм. В Кызылординской области 28 апреля на МС Казалы за 4 часа выпало 54 мм осадков при норме 17 мм.

Первое место по количеству зарегистрированных экстремальных метеорологических явлений в 2020 году занимает Акмолинская область (около 23%), затем следуют Алматинская область (около 21 %), Карагандинская и Костанайская области (около 12 %) и Жамбылская (около 9 %) область.

#### **Опасные агрометеорологические явления**

**Атмосферная засуха.** В 2020 году в период вегетации сельскохозяйственных культур на большей части территории республики наблюдалось отсутствие сильных осадков и длительный повышенный температурный фон, особенно в июле месяце (+35 °С - +40 °С). В результате практически на всей территории Казахстана наблюдалась атмосферная засуха.

**Почвенная засуха.** На начало весенне-полевых работ 2020 года сформировались недостаточные влагозапасы в метровом слое почвы в Западно-Казахстанской области, а также некоторых районах Павлодарской и Карагандинской областей. Почвенная засуха отмечалась на территории Западно-Казахстанской, Костанайской и Павлодарской областей.

**Суховеи** наблюдались в 2020 году на территории Костанайской, Кызылординской и Западно-Казахстанской областей.

**Заморозки** отмечались в период активной вегетации на территории Кербулакского и Балкашского районов Алматинской области.

**Вымерзание** наблюдалось на территории Балкашского района Алматинской области.

#### **Мониторинг и прогнозирование гидрометеорологических явлений**

РГП «Казгидромет» осуществляет прогноз опасных и стихийных гидрометеорологических явлений, прогноз погоды на три-семь дней и декаду, консультативный прогноз погоды на ме-



сящ и сезон.

В 2020 году РГП «Казгидромет» проводились систематические метеорологические наблюдения на 328 метеорологических станциях (из них 72 – автоматические), 11 метеорологических постах, 9 аэрологических станциях.

Агрометеорологическая сеть РГП «Казгидромет» ведет наблюдения на 206 наблюдательных пунктах, в том числе 115 метеорологических станциях, 75 агрометеорологических постах и 16 автоматических постах.

В вегетационный период проводятся наблюдения за ростом и развитием сельскохозяйственных культур и пастбищной растительности, влажностью почвы, в зимний период – за высотой снежного покрова, промерзанием почвы, температурой на глубине залегания узла кущения озимых культур и т.д.

Гидрологическая сеть РГП «Казгидромет» состоит из 352 пункта наблюдений, в том числе речные – 306 постов, озерные – 36 постов, морские – 7 постов и 3 гидрометеорологические станции. Осуществляется мониторинг поверхностных вод за уровнем, расходом и температурой воды, ледовыми явлениями. В РГП «Казгидромет» действуют 15 пунктов наблюдений за испарением с водной поверхности.

Гидрологический мониторинг казахстанского побережья Каспийского моря проводится на основе наблюдений на 7 морских постах и 3 гидрометеорологических станциях. В течение зимнего периода проводится мониторинг ледовой обстановки на Каспийском море, данные которого выпускаются в виде еженедельных обзоров. После окончания ледового периода на основании срочных наблюдений по каждой морской гидрометеорологической станции ежегодно составляются сводные таблицы основных характеристик ледового режима Каспийского моря, которые публикуются в «Ежегодных данных о режиме вод Каспийского моря. Казахстанское побережье».

Данные анализа метеорологических, агрометеорологических и гидрологических наблюдений публикуются на веб-сайте РГП «Казгидромет» ([www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz)) в виде различных обзоров, бюллетеней, прогнозов.

В течение 2020 года было выпущено и доведено до потребителей более 2 249 штормовых предупреждений об опасных природных (гидрометеорологических) явлениях, оправдываемость которых составила 96 %. В 2020 г. оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды сохранилась на уровне предыдущего 2019 года (таблица 2.12).

Таблица 2.12

**Средняя оправдываемость прогнозов погоды и штормовых предупреждений об опасных явлениях (ОЯ), стихийных гидрометеорологических явлениях (СГЯ) и резких изменениях погоды (РИП) за 2016-2020 годы**

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя				
		2016	2017	2018	2019	2020
Оправдываемость штормовых предупреждений об опасных и стихийных гидрометеорологических явлениях и резких изменениях погоды	%	90-95	98-99	96-99	99	95-97
Оправдываемость суточных прогнозов погоды	%	96	96	96	96	96

Источник: РГП «Казгидромет».

#### **Участие волонтеров**

В 2020 году МЧС РК организованы и проведены встречи с представителями неправительственных и волонтерских организаций, налажено тесное взаимодействие с молодежным крылом партии «Nur Otan» – Жас Отан», Национальной волонтерской сетью и Обществом Красного Полумесяца Казахстана, подписаны меморандумы о сотрудничестве с 66 волонтер-

скими организациями. Проведены 326 обучающих семинаров и круглых столов по вопросам обеспечения снижения рисков бедствий и ликвидации последствий ЧС, поиску граждан, мерам безопасности и методам оповещения экстренных служб.

В паводковый период 2020 года в Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях под лозунгом «#Бізбіргеміз» волонтеры оказывали помощь по расчистке территорий и дворов в зоне подтопления, ливневых арыков открытого типа вдоль автомобильных дорог.

Поддержку волонтерского движения получили жители Мактааральского района Туркестанской области при ликвидации последствий прорыва Сардобинского водохранилища в Узбекистане.

В купальный сезон на водоемах совместно с волонтерами было организовано береговое патрулирование, проведены 5 554 рейдовых мероприятия с наглядной демонстрацией оказания первой медицинской помощи в местах массового купания.

Для профилактики выпадения детей из окон многоэтажных домов организованы 668 рейдовых мероприятий по разъяснению мер безопасности и необходимости установки на окнах замков безопасности.

Волонтеры принимали участие в 87 поисково-спасательных работах, в ходе которых спасены 139 человек.

Проведены 1 068 мероприятий по соблюдению правил пожарной безопасности на транспорте и обучению грамотным действиям в случае возникновения пожара в автомобиле.

В целях снижения рисков трагических последствий от пожаров сотрудниками органов гражданской защиты совместно с волонтерскими организациями организованы 41 тыс. подворовых обходов, в жилых домах социально-уязвимых слоев населения установлены 3 960 датчиков-улавливателей природного и угарного газа, отремонтированы 514 отопительных печей, очищены 1 525 дымоходов, в 2 167 домах проведен ремонт электрики.





**ВОДНЫЕ  
РЕСУРСЫ**

**РАЗДЕЛ 3**



## РАЗДЕЛ 3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 3.1. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

На территории Республики Казахстан насчитываются около 39 тысяч рек и временных водотоков, из них более 7 тысяч имеют длину свыше 10 километров.

Большая часть рек принадлежит к внутренним замкнутым бассейнам Каспийского и Аральского морей, озер Балкаш, Алаколь и Тениз. Только река Ертис относится к бассейну Северного Ледовитого океана.

Согласно Водному законодательству РК, к водным объектам особого государственного значения отнесены Каспийское море, озеро Балкаш, озеро Зайсан, система озер Алаколь, река Ертис.

В Казахстане несколько тысяч озер и большая часть их сосредоточена на севере. Самые крупные – Балкаш, Зайсан, Алаколь – располагаются в восточных и юго-восточных районах. Повышенная минерализация воды во многих озерах препятствует их хозяйственному использованию.

В основу водохозяйственно-административного районирования положено гидрографическое деление республики на основные речные водохозяйственные бассейны.

На территории республики выделены восемь речных водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдаринский, Балкаш-Алакольский, Ертисский, Есильский, Жайык-Каспийский, Нура-Сарысуйский, Тобыл-Торгайский и Шу-Таласский.

На рисунке 3.1 представлена карта водохозяйственных бассейнов.

Рисунок 3.1

Схема водохозяйственных бассейнов Республики Казахстан



1 – границы водохозяйственных бассейнов; 2 – границы административных областей

Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.



Ситуация с обеспеченностью ресурсами поверхностных и подземных вод по отдельным регионам республики существенно различна.

Более обеспечены собственными ресурсами как поверхностных, так и подземных вод бассейны реки Ертис, Балкаш-Алакольский бассейн. Дефицитными по подземным водам являются Нура-Сарысуский, Есильский, Тобыл-Торгайский бассейны. Значительные территории Есильского, Жайык-Каспийского, Арало-Сырдаринского, Тобыл-Торгайского и Нура-Сарысуского бассейнов уже сейчас испытывают дефицит как поверхностных, так и подземных вод.

### 3.1.1. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

РГП «Казгидромет» проведены наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям на 424 гидрохимических створах, распределенных на 143 водных объектах: 93 реках, 15 водохранилищах, 31 озере, 3 каналах, 1 море.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая классификация).

По Единой классификации качество воды водных объектов РК оценивается следующим образом:

- **1 класс** – 8 рек, 1 вдхр.: реки Кара Ертис, Ертис (Павлодарская обл.), Усолка, Иле, Талгар, Баянкол, Ырғайты, Боген, Аксу (Туркестанская область), водохранилище Бартогай;

- **2 класс** – 10 рек: реки Ульби, Буктырма, Есентай, Улькен Алматы, Коргас, Лепси, Аксу (Алматинская область), Жаманты, Тентек, Каратал;

- **3 класс** – 13 рек, 3 вдхр.: реки Брекса, Глубочанка, Красноярка, Катынсу, Яик, Дерколь, Шаган, Каргалы, Киши Алматы, Текес, Каскелен, Каркара, Темирлик, водохранилища Вячеславское, Капшагай, Курты;

>**3 класса** (качество воды не нормируется) – 5 рек, 2 вдхр.: реки Косестек, Актасты, Есиль (Северо-Казахстанская область), Асса, Шу, водохранилища Сергеевское, Самаркан;

- **4 класс** – 32 реки, 2 вдхр. и 3 канала: реки Ертис (Восточно-Казахстанская область), Тихая, Емель, Уржар, Перетаска, Жабай, Бетгыбулак, Жайык (Западно-Казахстанская область), Елек, Сарыозен, Ойыл, Ор, Ырғыз, Темир, Улькен Кобда, Кара Кобда, Эмба (Актюбинская область), Айет, Уй, Торгай, Нура, Кокпекты, Шилик, Шарын, Есик, Тургень, Карабалта, Сарыкау, Бадам, Келес, Арыс, Сырдария (Кызылординская область), водохранилище Буктырма, Кенгир, канал им.К.Сатпаева, канал Нура-Есиль, Кошимский канал;

- **5 класс** – 1 река, 1 вдхр.: река Тоғызак, водохранилище Жогаргы Тобыл;

>**5 класса** (качество воды не нормируется) – 29 рек, 6 вдхр.: реки Оба, Егинсу, Аягоз, Жайык (Атырауская область), Шаронова, Кигащ, Эмба (Атырауская область), Шынғырлау, Караозен, Тобыл, Обаган, Желкуар, Есиль (Акмолинская область), Акбулак, Сарыбулак, Силеты, Кышыкты, Шагалалы, Аксу (Акмолинская область), Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Сарысу, Талас, Бериккара, Аксу (Жамбылская область), Токташ, Сырдария (Туркестанская область), Катта-Бугунь, водохранилища Усть-Каменогорское, Аманкельды, Каратомар, Шортанды, Тасоткель, Шардара.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

*Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за 2020 год*

В последние годы участилось поступление информации о ВЗ и ЭВЗ на поверхностных водоемах с повторением одних и тех же ингредиентов. При этом часть информации РГП «Казгидромет» о ВЗ и ЭВЗ устанавливается по результатам «исторических загрязнений» и естественных фоновых загрязнений, обусловленных природными факторами. Так, например, основные причины ВЗ водных объектов Акмолинской, Костанайской и Карагандинской областей являются природного характера, обусловлены сложившимся природным фоном данных водоемов. Загрязнения бором поверхностных и подземных вод реки Елек в Актюбинской об-

ласти являются историческими.

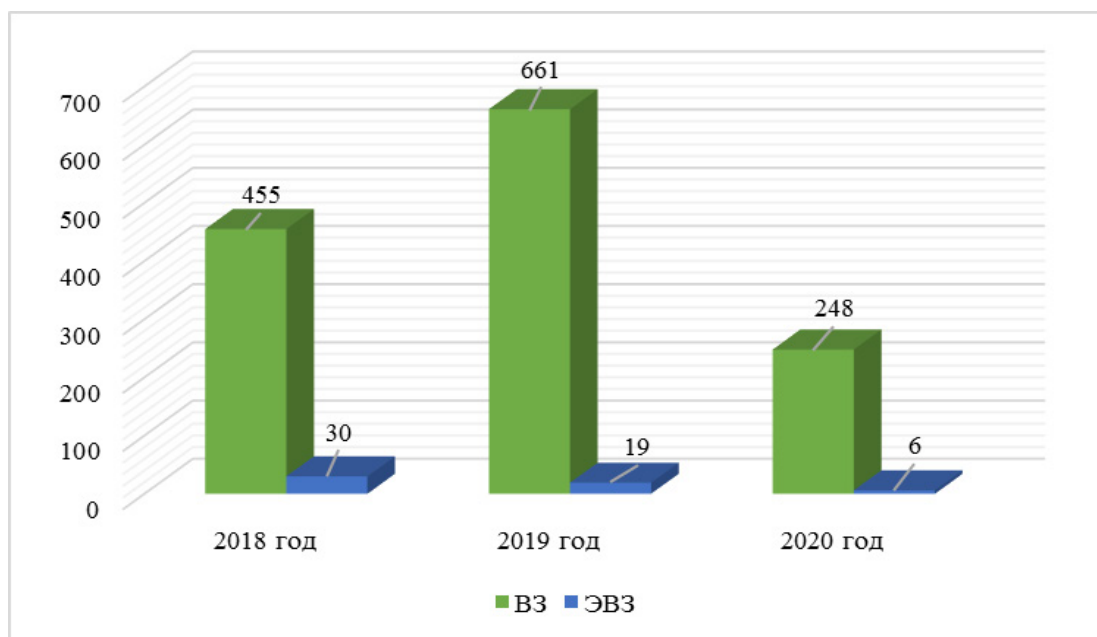
РГП «Казгидромет» взаимодействует с Комитетом экологического регулирования и контроля МЭГПР РК в соответствии с порядком, утвержденным совместным Приказом от 25.05.2018 г. № 449-ө.

Как показано на рисунке 3.2, в 2020 году количество случаев ВЗ на водных объектах уменьшилось на 413, а количество случаев ЭВЗ уменьшилось на 13.

Динамика случаев ВЗ и ЭВЗ представлена на рисунке 3.2.

Рисунок 3.2

Динамика случаев ВЗ и ЭВЗ за 2018-2020 годы, ед.



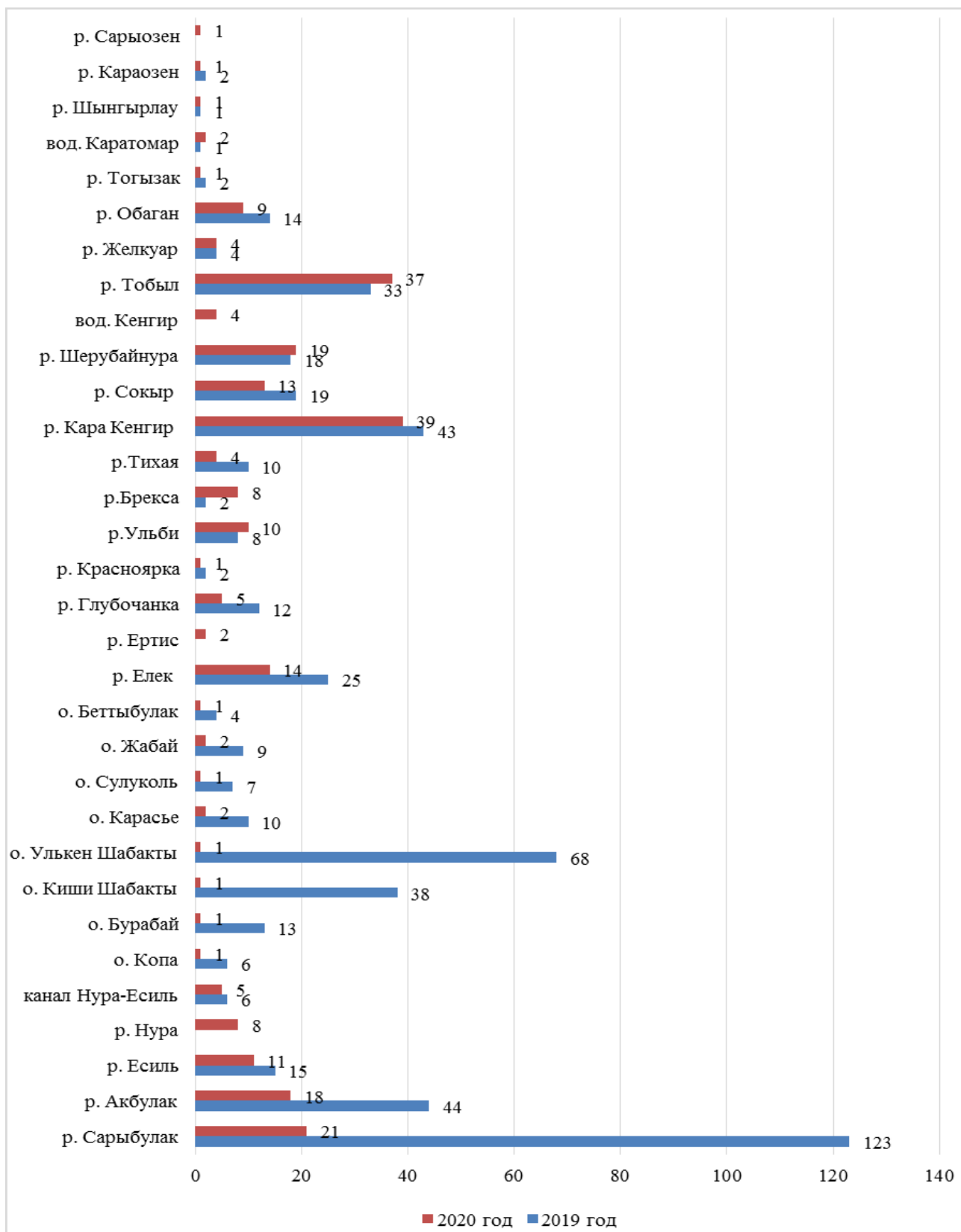
Источник: РГП «Казгидромет».

В поверхностных водах зафиксированы 248 случаев ВЗ и 6 случаев ЭВЗ на 33 водных объектах: река Акбулак (г. Нур-Султан) – 18 случаев ВЗ, река Сарыбулак (г. Нур-Султан) – 2 случая ЭВЗ и 21 случай ВЗ, река Есиль (г.Нур-Султан и Акмолинская область) – 11 случаев ВЗ, река Нура (г. Нур-Султан и Акмолинская область) – 3 случая ВЗ, канал Нура-Есиль – (Акмолинская область и г. Нур-Султан) – 5 случаев ВЗ, озеро Копа (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Бурабай (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Киши Шабакты (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Улькен Шабакты (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Карасье (Акмолинская область) – 2 случая ВЗ, озеро Сулуколь (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, река Жабай (Акмолинская область) – 2 случая ВЗ, река Беттыбулак (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, река Елек (Актюбинская область) – 14 случаев ВЗ, река Ертис (Восточно- Казахстанская область) – 2 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 5 случаев ВЗ, река Красноярка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно- Казахстанская область) – 10 случаев ВЗ, река Брекса (Восточно-Казахстанская область) – 8 случаев ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) – 4 случая ВЗ, река Нура (Карагандинская область) – 5 случаев ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 1 ЭВЗ и 39 случаев ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 1 случай ЭВЗ и 13 случаев ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 19 случаев ВЗ, водохранилище Кенгир (Карагандинская область) – 4 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 2 случая ЭВЗ и 37 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 4 случая ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 9 случаев ВЗ, река Тогызак (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, водохранилище Каратомар (Костанайская область) – 2 случая ВЗ, река Шынғырлау (Западно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Караозен (Западно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Сарыозен (Западно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ.

На рисунках 3.3 и 3.4 представлена информация о ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод в 2020 году.

Рисунок 3.3

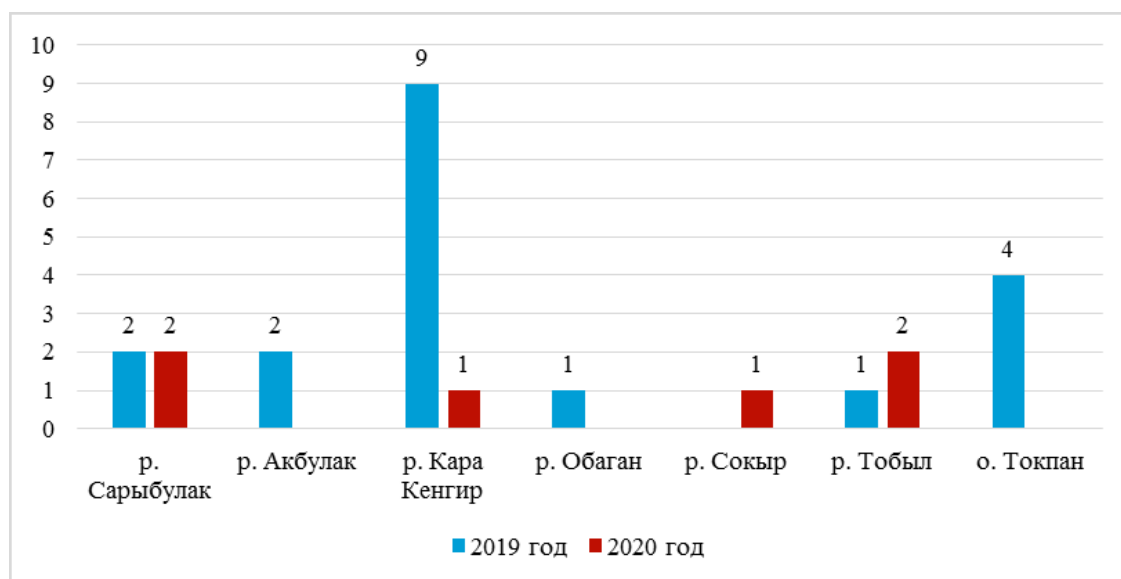
Случаи высокого загрязнения водных источников за 2019-2020 годы, ед.



Источник: РГП «Казгидромет».

Рисунок 3.4

Случаи экстремально высокого загрязнения водных источников за 2019-2020 годы, ед.

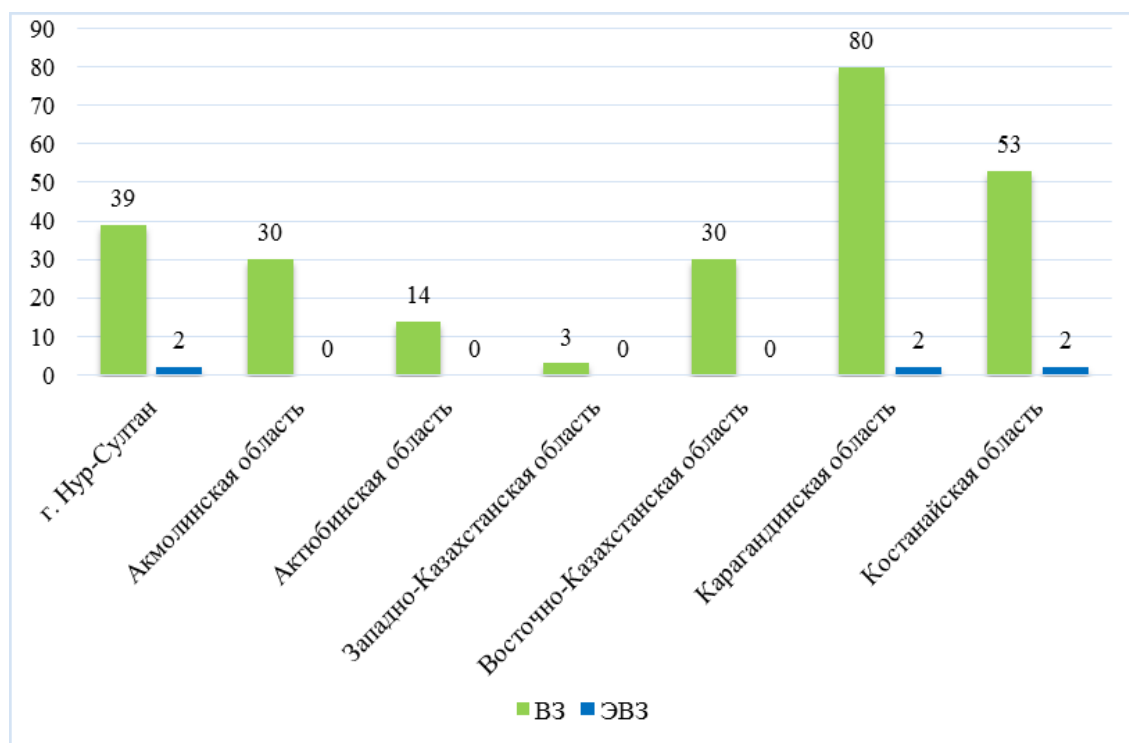


Источник: РГП «Казгидромет».

Наибольшее количество случаев ВЗ зарегистрировано в Акмолинской, Костанайской и Карагандинской областях, а также в городе Нур-Султане (рисунок 3.5).

Рисунок 3.5

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод по областям за 2020 год, ед.



Источник: РГП «Казгидромет».



## Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

Наименование водного объекта	Количество случаев ВЗ и ЭВЗ	Наименование загрязняющего вещества	Принятые меры, по данным КЭРК МЭГПР РК
река Акбулак, г. Нур-Султан	18 ВЗ	Хлориды Кальций Магний Фториды Минерализация	В канале Нура-Есиль и реках Сарыбулак и Есиль превышений не обнаружено.
река Сарыбулак, г. Нур-Султан	21 ВЗ 2 ЭВЗ	Минерализация Аммоний ион Хлориды Растворенный кислород ХПК	В р. Акбулак было обнаружено загрязнение по железу, сухому остатку, фторидам, хлоридам и фосфатам. Возможными причинами загрязнения фторидами могут быть сбросы промышлен-ных отходов. Превышения концентрации «сухого остатка» могут быть вызваны поднятием иловых осадков со дна реки.
река Есиль, г. Нур-Султан и Акмолинская область	11 ВЗ	Магний Хлориды Кальций ХПК	
канал Нура-Есиль, г. Нур-Султан и Акмолинская область	5 ВЗ	Хлориды Кальций ХПК	
озеро Коба, Акмолинская область	1 ВЗ	ХПК	
озеро Бурабай, Акмолинская область	1 ВЗ	ХПК	
озеро Киши Шабакты, Акмолинская область	1 ВЗ	Магний	
озеро Карасье, Акмолинская область	2 ВЗ	Аммоний-ионы ХПК	В Акмолинской области ВЗ 7 водных объектов (Улькен Шабакты, Киши Шабакты, Карасье, Бурабай, Сулукол, Есиль) носит природный характер.
озеро Улькен Шабакты, Акмолинская область	1 ВЗ	ХПК	ВЗ и ЭВЗ данных водоемов объясняется сложившимся природ-ным фоном.
озеро Сулукол, Акмолинская область	1 ВЗ	Железо общее	
река Жабай, Акмолинская область	2 ВЗ	ХПК	
река Беттыбулак, Акмолинская область	1 ВЗ	ХПК	

<b>река Елек,</b> Актюбинская область	14 ВЗ	Хром <sup>(6+)</sup>	Загрязнение вод реки Елек в Актюбинской области шестивалентным хромом является историческим.
<b>река Глубочанка,</b> Восточно-Казахстанская область	5 ВЗ	Марганец <sup>(2+)</sup> Кадмий	В Восточно-Казахстанской области зафиксированы 30 случаев ВЗ поверхностных водных объектов. Загрязнение рек Брекса (Филиповка), Тихая, Ульба (в районе Тишинского рудника) является историческим, связано с породными отвалами, которые в данное время находятся в государственной собственности, и со сбросами ТОО «Казцинк».
<b>река Красноярка,</b> Восточно-Казахстанская область	1 ВЗ	Марганец <sup>(2+)</sup>	Реки Красноярка и Глубочанка (в районе Тишинского рудника г.Риддер) находятся под влиянием действующих предприятий горнодобывающего комплекса ТОО «Востокцветмет». По фактам зафиксированных случаев ВЗ Комитетом экологического регулирования и контроля проведены внеплановые, тематические проверки РГОК ТОО «Казцинк» и КПП на ПВХ «Водоканал» акимата города Риддера.
<b>река Ульби,</b> Восточно-Казахстанская область	10 ВЗ	Марганец <sup>(2+)</sup> Железо общее	<b>ТОО «Казцинк»</b> По результатам проведенных испытаний Риддерского горнообогатительного комплекса (РГОК) ТОО «Казцинк» установлено превышение нормативов предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ на сбросе: по взвешенным веществам на -15,9 мг/дм <sup>3</sup> , аммониию солевому – на 1,37 мг/дм <sup>3</sup> и нитрит-ионам – на 0,42 мг/дм <sup>3</sup> . Предприятию предъявлена претензия на сумму 293 879 тыс. тенге, выставлен штраф на сумму 538 336 тг.
<b>река Ертіс,</b> Восточно-Казахстанская область	2 ВЗ	Железо общее	<b>КПП «Водоканал»</b> По результатам анализа (в выпуске №62) сброса хозяйственно-бытовых сточных вод КПП «Водоканал» акимата г. Риддера установлено превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на сбросе: по аммониию солевому – на 9,47 мг/дм <sup>3</sup> , нитрит-ионам – на 0,342 мг/дм <sup>3</sup> нитрат-ионам – 5,628 мг/дм <sup>3</sup> , фосфатам – на 0,706 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридам – на 4,106 мг/дм <sup>3</sup> , нефтепродуктам – на 0,03 мг/дм <sup>3</sup> , сульфатам – на 34,052 мг/дм <sup>3</sup> , кальцию – на 9,156 мг/дм <sup>3</sup> и цинку – на 0,118 мг/дм <sup>3</sup> . Предприятию предъявлена претензия на сумму 964 824 тыс. тенге, выставлен штраф на сумму 69 450 тг.
<b>река Брекса,</b> Восточно-Казахстанская область	8 ВЗ	Ионы аммония Марганец <sup>(2+)</sup> Железо общее	
<b>река Тихая,</b> Восточно-Казахстанская область	4 ВЗ	Ионы аммония Железо общее	

<p><b>река Нура,</b>          Карагандинская область</p>	<p>8 ВЗ</p>	<p>Железо общее          Железо (3+)          Марганец          Хлориды</p>	<p>В апреле 2020 года Комитетом экологического регулирования и контроля проверки не проводились в связи с объявлением режима ЧП.          В сентябре 2020 года проведены внеплановые проверки предприятий, осуществляющих сбросы в р. Нуру:          АО «Арселор Миттал Темиртау»: на выходе из ЦОС превышений нормативов ПДС по марганцу не зафиксировано;          АО «ТЭМК»: на выходе из БОС превышений по марганцу не зафиксировано;          ТОО «Bassel Group LLS»: марганец не нормируется.</p>
<p><b>водохранилище Кенгир,</b>          Карагандинская область</p>	<p>4 ВЗ</p>	<p>Магний          Железо общее          Железо (3+)</p>	<p>В вдхр. Кенгир зафиксированы 4 случая ВЗ техногенного характера.</p>
<p><b>река Кара Кенгир,</b>          Карагандинская область</p>	<p>1 ЭВЗ          39 ВЗ</p>	<p>Магний          Железо (3+)          Железо общее          Кальций          Минерализация          Аммоний-ионы          Фосфор общий          Растворенный кислород          БПК<sub>5</sub></p>	<p>АО «ПТВС» осуществляет сброс в р. Кара-Кенгир.          В 2020 году Комитетом экологического регулирования и контроля были получены 15 телефонограмм по 39 случаям ВЗ, 1 случаю ЭВЗ. Проведены 2 внеплановые проверки в отношении АО «ПТВС».  <u>03.02.2020г.</u>, превышений нормативов не зафиксировано.          В ходе внеплановой проверки 25.05.2020г. зафиксировано превышение нормативов ПДС по азоту аммонийному - в 19,2 раза.          Предъявлен ущерб на сумму 3,4 млн тенге, протокол направлен в суд. Судебные разбирательства продолжаются.          По телефонограммам, полученным в октябре и декабре 2020 года, внеплановая проверка в отношении АО «ПТВС» не проведена, т.к. предприятие не подписывает акт о назначении, ссылаясь на карантин.</p>
<p><b>река Соқыр,</b>          Карагандинская область</p>	<p>13 ВЗ          1 ЭВЗ</p>	<p>Аммоний-ионы          Растворенный кислород          Запах          Хлориды          ХПК</p>	<p>В 2020 году Департаментом экологии по Карагандинской области было получено 9 телефонограмм по 13 случаям ВЗ и 1 случаю ЭВЗ.          Загрязнение р. Соқыр аммонием солевым, ХПК, хлоридами связано со сбросами ТОО «КарагандыСу» и ТОО «Капиталстрой» (в большей степени). Время от времени вклад в загрязнение реки вносит шахта «Саранская».          На основании данных телефонограмм, в отношении ТОО «Караганды Су», шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал</p>

		<p>Темиртау» проводились внеплановые проверки. Количество проверок ограничено, т.к. в стране был введен режим ЧП.</p> <p>ТОО «Капиталстрой» осуществляет сброс сточных вод в р. Соқыр, но проверки не открывались в связи с Указом Президента РК от 26.12.2019 г. о введении моратория на проведение проверок и профилактического контроля и надзора с исключением субъектов малого предпринимательства, в том числе субъектов микропредпринимательства.</p> <p>ТОО «Караганды Су» осуществляет сброс очищенных сточных вод в р. Соқыр. Было осуществлено 5 проверок с отбором проб. По данным аналитического контроля за 30.01.2020., 28.05.2020г., 18.11.2020 г. превышений нормативов ПДС по аммониию солевому не зафиксировано, хлориды не нормируются.</p> <p>26.02.2020 г. зафиксировано превышение норматива ПДС по аммониию солевому в 4,5 раза. Составлен протокол по ст.328 КоАП РК и передан в суд. Сумма штрафа составила 2 079 118 тенге, ущерб - 5 503 549 тенге.</p> <p>24.09.2020г. специалистами ОЛАК проведен отбор проб на содержание хлоридов в сбросах очистных сооружений в р. Соқыр. Так как хлориды в сбросах не нормируются и их концентрация меньше, чем в р. Соқыр ниже сброса из очистных сооружений, меры не принимались.</p> <p>Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМитталТемиртау» осуществляет сброс промышленных и хозяйственно-бытовых стоков в р. Соқыр. При проведении внеплановых проверок 10.02.2020 г., 02.03.2020 г., 26.05.2020 г., 27.11.2020 г. превышений нормативов ПДС не зафиксировано.</p>
<p><b>река Шерубайнура,</b> Карагандинская область</p>	<p>Аммоний – ионы Хлориды Железо общее Железо <sup>(3+)</sup> ХПК Фосфор общий Фосфаты</p>	<p>В 2020 году Комитетом экологического регулирования и контроля получено 11 телефонограмм по 19 случаям ВЗ реки Шерубайнура. Предприятием, осуществляющим сброс сточных вод в р. Шерубайнура является ТОО «Шахтинскводоканал». В 2020 году сточные воды от этого предприятия в р. Шерубайнура не сбрасываются, т.к. сливаются в биорезервы. Проверки закрываются без нарушений .</p> <p>Гидропост РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на реке Шерубайнура находится в п. Асыл.</p> <p>Согласно ответу, предоставленному Нура-Сарыуской</p>



				бассейновой инспекцией, р. Соқыр впадает в р. Шерубайнура в 6 км от ее устья (район с. Каражар, гидропост Казгидромета). По этому информция о загрязнении Шерубайнуры скорее относится к р. Соқыр, т.е. загрязненные воды р. Соқыр оказывают влияние на состояние р. Шерубайнура
<b>река Тобыл,</b> Костанайская область	2 ЭВЗ 37 ВЗ		Хлориды	
			Железо общее Магний Растворенный кислород Сульфаты Кальций Аммоний-ионы Минерализация Марганец <sup>(2+)</sup> Железо общее Кремний	
<b>Водохранилище Каратомир,</b> Костанайская область	2 ВЗ			ВЗ и ЭВЗ в поверхностных водах рек Тобыл, Желкуар и т.д. обусловлены сложившимся природным фоном данных водоемов.
<b>река Желкуар,</b> Костанайская область	4 ВЗ		Хлориды Марганец Марганец <sup>(2+)</sup>	
<b>река Обаган,</b> Костанайская область	9 ВЗ		Хлориды	
			Кальций Магний Сульфаты Минерализация	
<b>река Тогызак,</b> Костанайская область	1 ВЗ		Марганец <sup>(2+)</sup>	В Западно-Казахстанской области увеличение концентрации хлорида в пробах воды в водоеме связано с низким уровнем и с меньшей степенью разбавления воды.
<b>река Шынгырлау,</b> Западно-Казахстанская область	1 ВЗ		Хлориды	
<b>река Караозен,</b> Западно-Казахстанская область	1 ВЗ		Хлориды	
<b>река Сарыозен,</b> Западно-Казахстанская область	1 ВЗ		Хлориды	
<b>Всего: 248 случаев ВЗ и 6 случаев ЭВЗ на 33 водных объектах.</b>				

Более подробная информация по ВЗ и ЭВЗ (водные объекты, гидрологические створы, фазы, возможные источники загрязнения) размещены в разделе 12 «Экологические проблемы регионов» и на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

### 3.1.2. КАЧЕСТВО ВОД ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

#### *Состояние качества вод трансграничных рек Республики Казахстан за 2020 год*

Мониторинг качества поверхностных вод проводился РГП «Казгидромет» по 36 гидрохимическим створам на 32 трансграничных реках:

Ертис – с. Боран, с. Прииртышское, Есиль – с. Долматово, Тобыл – с. Милютинка и п. Аккарга, Айет – с. Варваринка, Тогызак – ст. Тогузак, Желкуар – п. Чайковское, Обаган – с. Аксуат, Уй – с. Уйское, Жайык – с. Январцево, Шаган – п. Чувашинский (п. Каменный), Караозен – с. Жалпактал, Сарыозен – с. Бостандыкский, Улькен Кобда – п. Кобда, Елек – с. Целинный и с. Шилик, Орь – с. Богетсай, проток Шаронова – с. Ганюшкино, рукав Кигаш – с. Котяевка, Иле – с. Добын, Текес – с. Текес, Коргас – с. Баскуншы и с. Ынтылы, Емель – с. Кызылту, Каркара – у выхода из гор, Баянкол – с. Баянколь, Сырдария – с. Кокбулак, Келес – устье р. Келес, Шу – с. Благовещенское, Талас – с. Жасоркен, Асса – ж/д ст. Маймак, Аксу – с. Аксу, Токташ – п. Жаугаш батыр, Карабалта – на границе с Кыргызстаном, Сарыкау – на границе с Кыргызстаном.

#### *Республика Казахстан – Российская Федерация*

Реки: Ертис – с. Прииртышское, Есиль – с. Долматово, Тобыл – с. Милютинка, Тобыл – п. Аккарга, Желкуар – п. Чайковское, Айет – с. Варваринка, Тогызак – ст. Тогызак, Обаган – с. Аксуат, Уй – с. Уйское, Жайык – с. Январцево, Шаган – п. Чувашинский, Караозен (Большая Узень) – с. Жалпактал, Сарыозен (Малая Узень) – с. Бостандыкский, Елек – с. Целинный и с. Шилик, р. Улькен Кобда – п. Кобда, Орь – с. Богетсай, проток Шаронова – с. Ганюшкино, рукав Кигаш – с. Котяевка.

По Единой классификации качество воды водных объектов за 2020 год оценивается следующим образом:

1 класс – река Ертис;

не нормируется (> 3 класс) – река Есиль,

4 класс – реки Айет, Уй, Жайык (п. Январцево), Шаган, Сарыозен, Елек (с. Чилик), Елек (п. Целинный), Орь, Улькен Кобда;

5 класс – река Тобыл (с. Милютинка), Тогызак, качество воды не нормируется (> 5 класса) – реки Тобыл (п. Аккарга), Желкуар, Обаган, Караозен, Шаронова, Кигаш.

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Айет, Елек (с. Чилик), Есиль, Жайык (п. Январцево) – улучшилось, в реках Ертис, Тобыл (п. Аккарга), Тобыл (с. Милютинка), Желкуар, Обаган, Тогызак, Уй, Шаган, Караозен, Сарыозен, Елек (п. Целинный), Улькен Кобда, Шаронова, Кигаш, Орь – существенно не изменилось.

#### *Республика Казахстан – Республика Узбекистан*

Реки Сырдария – с. Кокбулак, Келес – устье р. Келес:

4 класс – река Сырдария;

5 класс – река Келес.

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Келес, Сырдария – существенно не изменилось.

#### *Республика Казахстан – Кыргызская Республика*

Реки Шу – с. Кайнар (с. Благовещенское), Талас – с. Жасоркен, Асса – ж/д ст. Маймак, Аксу – с. Аксу, Токташ – п. Жаугаш батыр, Карабалта – на границе с Кыргызстаном, Сарыкау – на границе с Кыргызстаном, Каркара – у выхода из гор:

3 класс – река Каркара;

не нормируется (> 3 класса) – реки Шу, Асса,

4 класс – реки Карабалта, Сарыкау;

5 класс – река Талас,

не нормируется (> 5 класса) – реки Аксу, Токташ.

В сравнении с 2019 годом качество воды в реке Каркара – ухудшилось, в реках Талас, Асса, Шу, Карабалта – улучшилось, в реках Аксу, Токташ, Сарыкау – существенно не изменилось.

#### *Республика Казахстан – Китайская Народная Республика*

Реки Кара Ертис – с. Боран, Иле – п. Добын, Текес – с. Текес, Коргас – с. Баскуншы и застава

Ынталы, Емель – с. Кызылту, Баянкол – с. Баянколь:

1 класс – реки Кара Ерчис, Коргас (с.Баскуншы), Баянкол;

2 класс – река Коргас (застава Ынталы);

3 класс – реки Иле, Текес;

4 класс – река Емель.

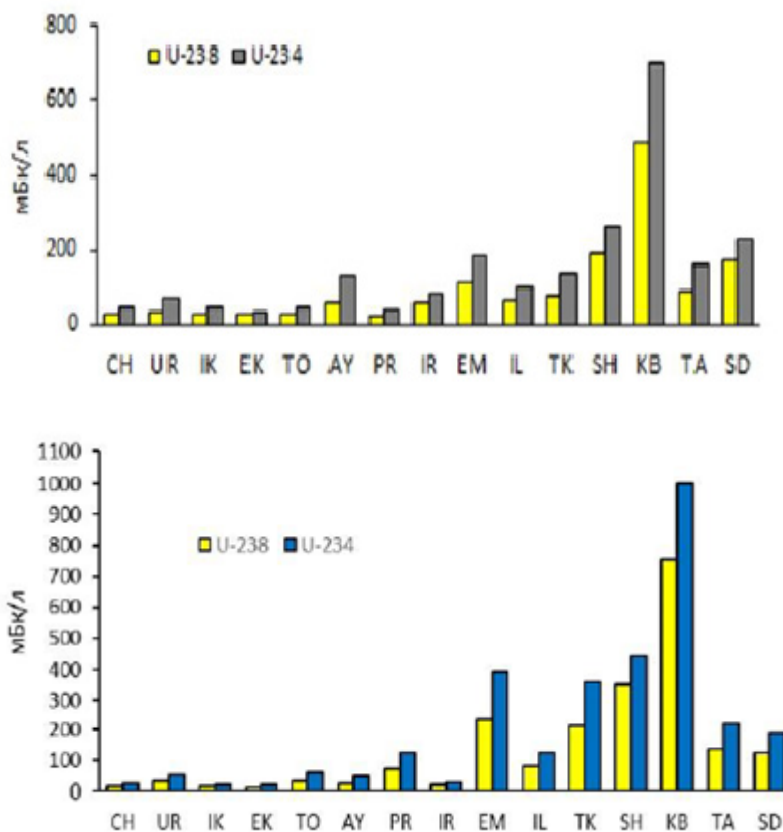
В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Кара Ерчис, Баянкол – существенно не изменилось, в реках Емель, Текес – ухудшилось, в реках Иле, Коргас (с. Баскуншы и з.Ынталы) – улучшилось.

*Результаты радионуклидного и макро- и микроэлементного анализа компонентов окружающей среды за 2020 год*

РГП «Институт ядерной физики» Министерства энергетики Республики Казахстан проведены лабораторно-аналитические работы методами радионуклидного и элементного анализа проб объектов окружающей среды, отобранных РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан весной и осенью 2020 года.

На рисунке 3.6 представлены значения концентрации изотопов урана U-238 и U-234 в водах всех контролируемых трансграничных рек Казахстана весной и осенью 2020 года.

**Рисунок 3.6**  
*Результаты радиохимического анализа проб воды, отобранных в бассейнах трансграничных рек Казахстана весной (вверху) и осенью (внизу) 2020 года*



Источник: РГП «Казгидромет».

Наибольшие значения концентрации этих радионуклидов соответствуют рекам южного и юго-восточного Казахстана: р. Шу, р. Эмель, р. Сырдария и особенно р. Карабалта. Тем не менее, необходимо отметить, что их содержание по радиационному признаку не представляет опасности для живых организмов и окружающей среды, поскольку наибольшее значение концентрации радионуклида U-234 в р. Карабалта весной (942 мБк/л) и осенью (1003 мБк/л) 2020 года составляют незначительную долю – 0,336 и 0,358 соответственно, в соответствии с

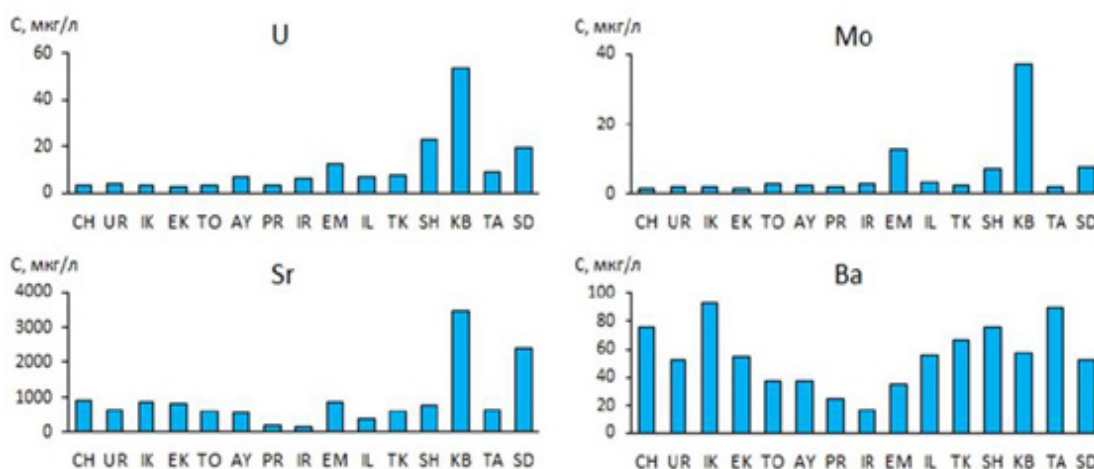
санитарными нормативами РК «Уровень вмешательства» для этого радионуклида в воде (2,8 Бк/л).

Вместе с тем, учитывая значительное количество радиоактивных отходов, наработанных специализированными предприятиями (Кара-Балта, Ак-Тюз, Востокредмет и др.), находящимися в бассейнах этих рек, необходим постоянный контроль радионуклидного и элементного состава их вод.

Результаты микроэлементного анализа методами МС-ИСП, АЭС-ИСП и НАА проб воды, отобранных весной и осенью 2020 г. на всех КП, показали, что воды многих рек содержат в себе изученные элементы на уровне, соответствующем их естественной распространенности. Вместе с тем можно отметить, что наибольшее содержание U (до 60,8 мкг/л), Мо (до 37,1 мкг/л), Sr (до 5 380 мкг/л) и значительное Ва (до 89,2 мкг/л) наблюдается в водах рек южного и юго-восточного Казахстана: р. Эмель, р. Шу, р. Карабалта, р. Сырдария (рисунки 3.7, 3.8).

Рисунок 3.7

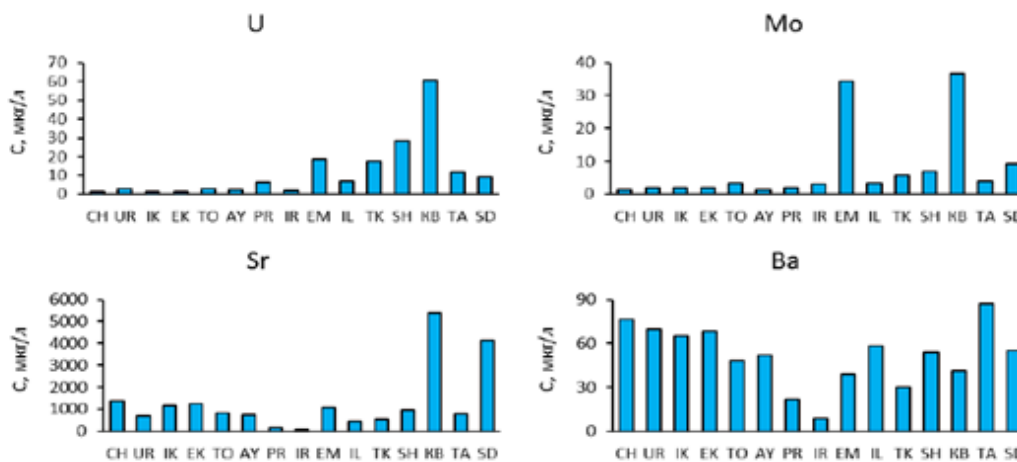
Содержание U, Мо, Sr, Ва в водах трансграничных рек Казахстана весной 2020 года (данные МС-ИСП, АЭС-ИСП, 27-я экспедиция)



Источник: РГП «Казгидромет».

Рисунок 3.8

Содержание U, Мо, Sr, Ва в водах трансграничных рек Казахстана осенью 2020 года (данные МС-ИСП, АЭС-ИСП, 28-я экспедиция)



Источник: РГП «Казгидромет».

В нормативных документах Республики Казахстан не приведено значение ПДК для урана в воде. Вместе с тем, в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения



нения (ВОЗ) по химической опасности уран отнесен к 1-му классу и для его содержания в питьевой воде установлено значение ПДК=30 мкг/л. Принимая во внимание этот норматив, следует отметить, что содержание урана в воде реки Карабалта (60,8 мкг/л) более чем в 2 раза превышает значение ПДК=30 мкг/л.

В соответствии с Санитарными правилами РК, вещества 1-го и 2-го классов опасности обладают свойством суммации, то есть при наличии нескольких веществ опасного класса вычисляется суммарный показатель загрязнения – лимитирующий показатель вредности:

$$K_{\text{ЛПВ}} = \sum_{i=1}^n C_i / \text{ПДК}_i$$

для которого сумма отношений обнаруженных концентраций элементов 1-го и 2-го классов опасности к значению их ПДК в воде не должна быть более 1,0. Следуя этому требованию, рассчитаны значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  для вод, отобранных весной и осенью во всех изученных источниках. При этом во внимание принимался ограниченный список элементов 2-го класса опасности: Al, As, B, Ba, Li, Mo, Pb, Sb, Sr. Результаты источников приведены в таблицах 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2

Значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам Республики Казахстан (данные МС-ИСП, АЭС-ИСП, 27 экспедиция)

Код пробы	Ag C/ ПДК	Al C/ ПДК	As C/ ПДК	B C/ ПДК	Ba C/ ПДК	Li C/ ПДК	Mo C/ ПДК	Pb C/ ПДК	Sb C/ ПДК	Sr C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (РК)
CH-WD27	-	0,032	0,053	0,419	0,756	1,756	0,006	0,012	-	0,133	3,17
UR-WD27	-	0,015	0,029	0,200	0,523	0,395	0,008	0,016	-	0,093	1,28
IK-WD27	0,025	0,023	0,041	0,295	0,922	1,087	0,008	0,012	-	0,127	2,54
EK-WD27	-	0,084	0,063	0,470	0,546	1,094	0,006	0,026	-	0,117	2,41
TO-WD27	-	0,014	0,038	0,312	0,378	1,115	0,011	0,009	-	0,085	1,96
AY-WD27	-	-	0,023	0,197	0,375	0,359	0,009	0,026	-	0,079	1,07
PR-WD27	-	0,233	0,027	0,076	0,249	0,119	0,009	0,034	-	0,028	0,77
IR-WD27	-	0,021	0,015	0,056	0,172	0,106	0,011	0,018	0,021	0,025	0,45
EM-WD27	-	-	0,052	0,401	0,351	0,372	0,052	0,012	0,026	0,126	1,39
IL-WD27	-	0,231	0,038	0,100	0,555	0,178	0,013	0,034	-	0,051	1,20
TK-WD27	-	0,073	0,022	0,071	0,667	0,311	0,009	0,019	-	0,090	1,26
SH-WD27	-	0,039	0,050	0,221	0,762	0,309	0,029	0,008	-	0,111	1,53
KB-WD27	-	0,124	0,107	0,509	0,580	1,482	0,149	0,017	0,014	0,492	3,47
TA-WD27	-	0,045	0,025	0,141	0,892	0,230	0,008	0,042	-	0,093	1,48
SD-WD27	-	0,024	0,042	0,416	0,519	0,890	0,032	0,024	-	0,344	2,29
ПДК, мкг/л	50	500	50	500	100	30	250	30	50	7 000	

Источник: РГП «Казгидромет».

Таблица 3.3

Значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам Республики Казахстан (данные МС-ИСП, АЭС-ИСП, 28 экспедиция)

Код пробы	Al, C/ ПДК	As, C/ ПДК	Sr, C/ ПДК	Mo, C/ ПДК	Ba, C/ ПДК	Pb, C/ ПДК	Sb, C/ ПДК	Li, C/ ПДК	B, C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (РК)
CH-WD28	0,02	0,19	0,20	0,006	0,76	0,007	-	1,83	0,62	3,6

UR-WD28	0,06	0,05	0,10	0,008	0,69	-	-	0,45	0,24	1,6
IK-WD28	0,09	0,07	0,17	0,007	0,65	-	-	1,26	0,49	2,7
EK-WD28	-	-	0,17	0,008	0,68	-	-	1,34	0,81	3,0
TO-WD28	0,03	0,12	0,12	0,013	0,48	-	-	1,30	0,45	2,5
AY-WD28	0,06	0,04	0,10	0,006	0,52	-	-	0,94	0,34	2,0
PR-WD28	0,03	0,03	0,02	0,007	0,22	-	-	0,13	0,08	0,5
IR-WD28	0,02	-	0,01	0,012	0,09	-	0,05	0,06	0,04	0,3
EM-WD28	0,01	0,07	0,15	0,137	0,39	-	0,02	0,86	0,78	2,4
IL-WD28	0,02	0,04	0,07	0,014	0,58	-	0,01	0,21	0,13	1,1
TK-WD28	0,02	-	0,08	0,024	0,30	0,129	-	0,31	0,11	1,0
SH-WD28	0,04	0,04	0,13	0,028	0,54	-	0,02	0,40	0,32	1,5
KB- WD28	0,06	0,13	0,77	0,147	0,41	-	0,01	2,45	0,77	4,7
TA-WD28	0,04	0,03	0,11	0,016	0,87	-	0,02	0,37	0,18	1,6
SD-WD28	-	0,07	0,59	0,036	0,55	-	-	1,69	0,96	3,9
ПДК, мкг/л	500	50	7 000	250	100	30	50	30	500	

Источник: РГП «Казгидромет».

Для сравнения такие же расчеты выполнены по значениям ПДК<sub>ВОЗ</sub> для следующих элементов 1-го и 2-го классов опасности: As, В, Ва, Мо, Рb, Sb, U (таблицы 3.4 и 3.5).

**Таблица 3.4**

**Значения  $K_{ЛПВ}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам ВОЗ  
(данные МС- ИСП, АЭС-ИСП, 27 экспедиция)**

Код пробы	Ag С/ ПДК	As С/ ПДК	В С/ ПДК	Ва С/ ПДК	Мо С/ ПДК	Рb С/ ПДК	Sb С/ ПДК	U С/ ПДК	$K_{ЛПВ}$ (ВОЗ)
CH-WD27	-	0,264	0,087	0,108	0,021	0,036	-	0,107	0,62
UR-WD27	-	0,143	0,042	0,075	0,028	0,049	-	0,145	0,48
IK-WD27	0,637	0,204	0,061	0,132	0,027	0,036	-	0,117	1,21
EK-WD27	-	0,316	0,098	0,078	0,022	0,077	-	0,093	0,68
TO-WD27	-	0,190	0,065	0,054	0,041	0,027	-	0,105	0,48
AY-WD27	-	0,113	0,041	0,054	0,033	0,079	-	0,241	0,56
PR-WD27	-	0,137	0,016	0,036	0,031	0,103	-	0,101	0,42
IR-WD27	-	0,077	0,012	0,025	0,040	0,055	0,052	0,221	0,48
EM-WD27	-	0,262	0,084	0,050	0,186	0,036	0,064	0,433	1,11
IL-WD27	-	0,189	0,021	0,079	0,046	0,101	-	0,249	0,68
TK-WD27	-	0,109	0,015	0,095	0,033	0,056	-	0,269	0,58
SH-WD27	-	0,252	0,046	0,109	0,103	0,025	-	0,774	1,31

KB-WD27	-	0,534	0,106	0,083	0,533	0,050	0,034	1,778	3,12
TA-WD27	-	0,127	0,029	0,127	0,027	0,127	-	0,319	0,76
SD-WD27	-	0,211	0,087	0,074	0,113	0,073	-	0,649	1,21
ПДК, мкг/л	2	10	2 400	700	70	10	20	30	

Источник: РГП «Казгидромет».

Таблица 3.5

**Значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам ВОЗ  
(данные МС- ИСП, АЭС-ИСП), 28 экспедиция**

Код пробы	Va, C/ ПДК	Pb, C/ ПДК	U, C/ ПДК	Sb, C/ ПДК	As, C/ ПДК	Mo, C/ ПДК	B, C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (ВОЗ)
CH-WD28	0,11	0,02	0,05	-	0,96	0,02	0,13	1,29
UR-WD28	0,10	-	0,09	-	0,23	0,03	0,05	0,50
IK-WD28	0,09	-	0,04	-	0,35	0,03	0,10	0,61
EK-WD28	0,10	-	0,04	-	-	0,03	0,17	0,34
TO-WD28	0,07	-	0,10	-	0,60	0,05	0,09	0,91
AY-WD28	0,07	-	0,07	-	0,19	0,02	0,07	0,42
PR-WD28	0,03	-	0,21	-	0,16	0,03	0,02	0,45
IR-WD28	0,01	-	0,06	0,13	-	0,04	0,01	0,25
EM-WD28	0,06	-	0,61	0,06	0,35	0,49	0,16	1,73
IL-WD28	0,08	-	0,22	0,04	0,22	0,05	0,03	0,64
TK-WD28	0,04	0,39	0,59	-	-	0,09	0,02	1,13
SH-WD28	0,08	-	0,94	0,05	0,21	0,10	0,07	1,45
KB-WD28	0,06	-	2,03	0,03	0,66	0,52	0,16	3,46
TA-WD28	0,12	-	0,38	0,04	0,16	0,06	0,04	0,80
SD-WD28	0,08	-	0,31	-	0,34	0,13	0,20	1,06
ПДК, мкг/л	700	10	30	20	10	70	2 400	

Источник: РГП «Казгидромет».

Результаты, представленные в таблицах 3.2-3.5, свидетельствуют о том, что по показателю  $K_{\text{ЛПВ}}$  воды трансграничных рек Казахстана находятся в критическом состоянии.

По нормативам РК показатель  $K_{\text{ЛПВ}}$  для вод этих рек весной на 13-ти контрольных пунктах и осенью – на 13 КП из 15 превышает санитарное значение, равное 1.

По нормам ВОЗ, превышение показателя  $K_{\text{ЛПВ}}$  наблюдается весной на 5-ти пунктах, а осенью – на 6-ти КП трансграничных рек Казахстана. При этом существенный вклад в показатель  $K_{\text{ЛПВ}}$  вносит уран.

Существенное различие в показателях  $K_{\text{ЛПВ}}$  ВОЗ и РК объясняется введением ВОЗ новых временных нормативов ПДК для U (30 мкг/л вместо 15 мкг/л) и B (2 400 мкг/л вместо 500 мкг/л).

Более подробная информация по трансграничным рекам и качеству вод трансграничных рек размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

## 3.2. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Разведанные запасы подземных вод формируются за счет восполняемых естественных ресурсов (атмосферные осадки, речной сток и др.) и утверждаются на 27 лет, после чего требуется проведение разведочных работ по их переоценке.

По состоянию на 01.01.2021 г. на территории Республики Казахстан Государственным учетом учтено 4 324 месторождения (5 282 участка) с утвержденными эксплуатационными запасами в количестве 43 076,865 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе:

- по категории А – 13 454,94 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- по категории В – 13 435,586 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- по категории С1 – 10 652,558 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- по категории С2 – 5 533,78 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Забалансовые запасы составляют 1 178,19 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

По целевому назначению эксплуатационные запасы подразделяются:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – 13 861,73481 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям А – 3 546,37 тыс. м<sup>3</sup>/сут., В – 5 160,90 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С1 – 3 889,95 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С2 – 1 263,61 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (3 573 месторождения, 4 034 участка);

- для производственно-технического водоснабжения с учетом дренажных вод – 1 923,389 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям: А – 818,84 тыс. м<sup>3</sup>/сут., В – 659,99 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С1 – 390,11 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С2 – 50,45 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (366 месторождений, 393 участка);

- для орошения земель – 17 385,8378 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям: А – 5 682,41 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; В – 4 452,25 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; С1 – 3 591,4 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; С2 – 3 659,79 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (157 месторождений, 289 участков);

- для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения – 2 835,355 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям: А – 758,835 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; В – 1 077,144 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; С1 – 562,305 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; С2 – 437,074 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (157 месторождений, 307 участков);

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения совместно с орошением земель – 4 949,968 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям: А – 1 820,2200 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; В – 1 303,8243 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; С1 – 1 303,8243 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; С2 – 3,3000 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (17 месторождений, 76 участков);

- хозяйственно-питьевые воды, производственно-технические воды и для орошения земель – 725,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям А – 253,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут., В – 178,3 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С1 – 178,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С2 – 115,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (1 месторождение);

- хозяйственно-питьевые воды, орошение земель, запасы для возмещения ущерба родниковому стоку – 1109,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям А – 557,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут., В – 534,1 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С1 – 18,4 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (1 месторождение, 3 участка).

## 3.3. ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

### 3.3.1. ЗАБОР ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Основной объем водных ресурсов Казахстана обеспечивают поверхностные воды в среднегодовом объеме 100,9 км<sup>3</sup>. Из них 54,5 км<sup>3</sup> формируются локально (основные бассейны: Есильский, Нура-Сарыуский, Тобыл-Торгайский), а остальные 46,4 км<sup>3</sup> – за счет стока трансграничных рек из Китая, Узбекистана, России и Кыргызстана (основные бассейны: Арало-Сырдаринский, Балхаш-Алакольский, Жайык-Каспийский, Шу-Таласский).

Дополнительными источниками пресной воды являются подземные воды, только утвержденные к эксплуатации запасы которых составляют 15,4 км<sup>3</sup>/год, а прогнозные ресурсы пресных подземных вод достигают 40,4 км<sup>3</sup>/год (из них в настоящее время добывается 1,2 км<sup>3</sup> в год), опреснение морской воды и прочие источники (забор воды из шахт, прямое потребление из водохранилищ, использование сточных вод, обессоливание – всего 3,9 км<sup>3</sup> в год).

Основные запасы подземных вод находятся в Балхаш-Алакольском и Ертисском бассейнах (66% от общего объема запасов).



Также необходимо учитывать, что огромные запасы пресной воды содержатся в ледниковых массах. В Казахстане количество моренно-ледниковых и завальных озер составляет 927 (в Алматинская область – 675, Восточно-Казахстанская область – 146, Туркестанская область – 42, г. Алматы – 37, Жамбылская область – 27), их количество растет с каждым годом.

Основная доля использования воды в Казахстане приходится на сельскохозяйственное производство – более 60% от общего объема водопотребления в стране.

В таблице 3.6 представлены данные по забору пресной воды за 2018-2020 годы.

Таблица 3.6

**Забор пресной воды за 2018-2020 годы, млн м<sup>3</sup>**

№	Наименование	2018	2019	2020
<b>Забор поверхностных и подземных вод</b>				
1	Забор поверхностных вод*	22 522	23 661	22 152
2	Забор подземных вод**	1 020	1 055	1 014
<b>Забор пресной воды</b>				
3	Забор пресной воды (всего)	23 542	24 716	23 166

\* Морская вода не учитывается.

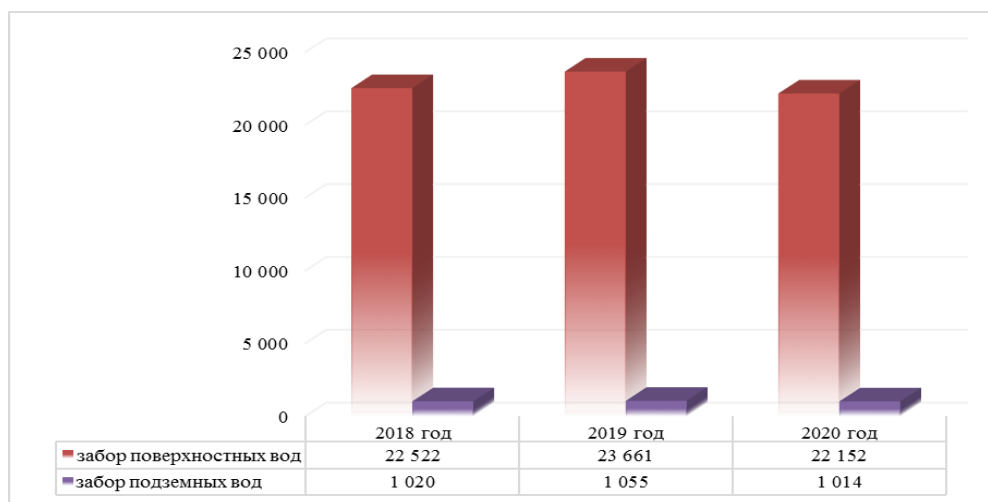
\*\* С учетом шахтной и коллекторно-дренажной воды.

Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

Общий забор подземных вод в Республике Казахстан в 2020 году составил 1 070 млн м<sup>3</sup>, поверхностных пресных вод – 24 089 млн м<sup>3</sup> (рисунок 3.9).

Рисунок 3.9

**Забор воды из поверхностных и подземных источников за 2018-2020 годы, млн м<sup>3</sup>**



Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

В таблице 3.7 представлена динамика забора воды по всей республике за 2016-2020 годы.

Таблица 3.7

**Динамика забора воды на территории страны за 2016-2020 годы, тыс.м<sup>3</sup>**

Виды использования	2016	2017	2018	2019	2020
1. Хозяйственно-питьевые	888 441,3	926 266,4	894 547,7	934 497,6	961 811

2. Производственные	5 426 395,4	5 388 631,7	5 536 058,1	5 754 292,5	5 880 199,4
3. Сельское хозяйство, всего	15 183 578,6	16 439 888,3	15 791 130,1	15 833 468,9	15 421 317,2
а) сельхозводоснабжение	188 657	183 018,6	171 674,7	156 048,6	109 255,8
б) орошение регулярное	11 572 830,8	11 882 807,9	11 974 410,3	12 115 868	11 913 300,1
в) орошение лиманное	370 406,5	358 185,5	326 745,8	302 287,8	305 007,5
г) обводнение пастбищ	94 547,1	94 235,1	93 476,6	105 272,8	101 585,5
д) залив сенокосов	2 957 137,1	3 921 641,2	3 224 822,7	3 153 991,8	2 992 168,3
4. Прудово-рыбное хозяйство	35 918,3	19 608,8	24 409,2	23 791,3	23 060,7
5. Полив зеленых насаждений	17 051,5	12 939,5	12 577,7	10 048,9	4 527,6
6. Промывка каналов	0	0	0	0	0
7. Поддержание заданных горизонтов	337 613,8	391089,8	395 660,3	238 982,2	356 676,2
8. Наполнение наливных водохранилищ	1 378 942,8	1228779,3	967 884,8	922 998,8	1 010 487,2
9. Поддержание пластового давления	28 401,8	46036	51 101,1	51 483,3	39 511,2
10. Прочие нужды	286 200,9	412841,3	242 985,4	174 939,5	163 423,8
11. Сброс СШР без использования	106 843,6	111042,0	105 046,3	109 874,8	92 978,1
12. Вода транзитная	0	737104	355 020	596 441	357 777
13. Вынужденный забор воды в каналы	0	1842171	0	0	0
14. Передано другому БВУ	51 958,9	34354,6	56 962,3	12 298	71 638,1
15. Передано другому государству	484 070	482330	441 950	517 220	352 370
16. Сброс канализационных дренажных вод	0	0	0	0	0
17. Санитарные попуски	352 802,5	646 909,07	220 854,06	185 330,68	128 980,3
<b>ИТОГО</b>	<b>24578219,32</b>	<b>28719991,7</b>	<b>25096187</b>	<b>25365667,41</b>	<b>24864757,9</b>

Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

### 3.3.2. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

В целом по стране за последние 5 лет объем ежегодного водопотребления во всех отраслях экономики составляет в среднем 25,7 км<sup>3</sup>, причем 95% – за счет поверхностных вод.

Использование воды: сельское хозяйство – более 60%, промышленность – более 20%, на хозяйственно-бытовые нужды использовалось ежегодно 4–5% от общего водозабора.

Общий объем водозабора из природных источников по Республике Казахстан в 2020 году составил 24,864 км<sup>3</sup>, в том числе:

- пресной воды из природных водных объектов – 23,166 км<sup>3</sup> (поверхностной 22,152 км<sup>3</sup> и подземной – 1,01 км<sup>3</sup>);

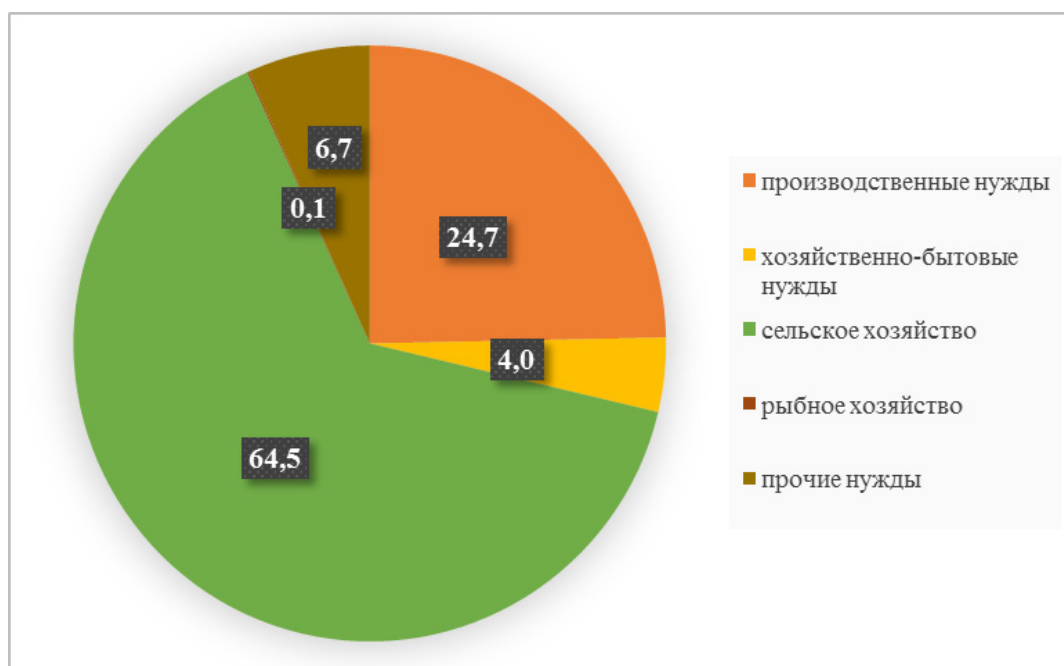
- морской – 1,489 км<sup>3</sup>;
- объемы использования сточных вод – 0,094 км<sup>3</sup>;
- коллекторно-дренажных – 0,11 км<sup>3</sup>.

Забор воды на:

- производственные нужды – 5,9 км<sup>3</sup>;
- хозяйственно-бытовые нужды – 0,961 км<sup>3</sup>;
- сельское хозяйство – 15,42 км<sup>3</sup>;
- рыбное хозяйство – 0,023 км<sup>3</sup>;
- прочие нужды – 1,6 км<sup>3</sup> (рисунок 3.10).

Рисунок 3.10

Забор воды за 2020 год по отраслям экономики, %



Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

#### Использование воды на коммунально-бытовые и питьевые нужды

Обеспечение питьевых и бытовых нужд населения водой является приоритетным, хотя использование воды питьевого качества в структуре общего потребления воды не превышает 5% ежегодно. Гарантированность водоснабжения зависит от уровня расходования воды в различных отраслях экономики, проведения эффективной политики водосбережения и предотвращения загрязнения водных источников.

Объем водопотребления в 2020 году на коммунально-бытовые нужды городов, рабочих поселков и промышленных предприятий составил 0,961 км<sup>3</sup>.

#### Использование воды на промышленные нужды

Использование воды на промышленные нужды в 2020 году составило 5,9 км<sup>3</sup> или 24,7 % от общего объема водопотребления. При этом забор воды из поверхностных источников составил 5,57 км<sup>3</sup>. Наибольший удельный вес в водозаборе имеют предприятия теплоэнергетики, цветной металлургии, нефтяной промышленности.

#### Использование воды в сельском хозяйстве

Полное водопотребление сельского хозяйства в 2020 году составляет 15,42 км<sup>3</sup>, оно является безвозвратным водопотреблением и складывается из следующих составляющих:

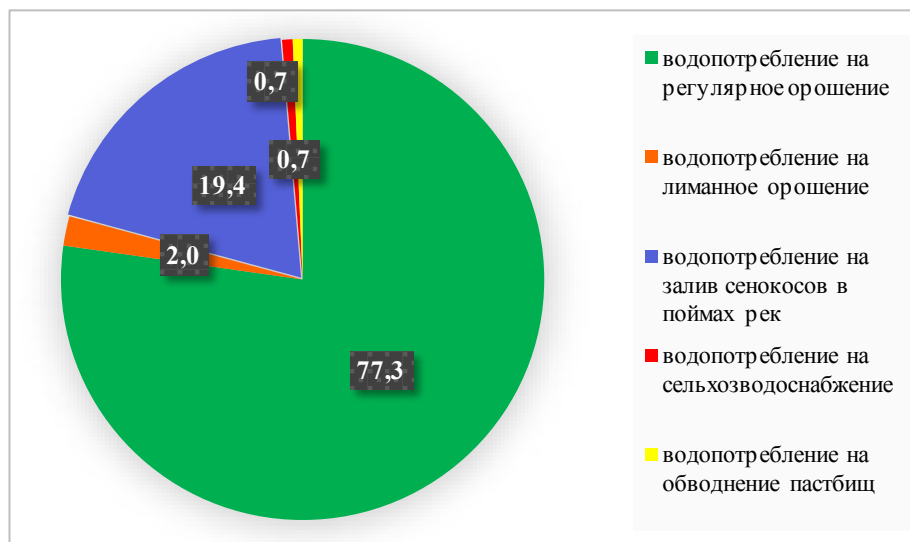
- а) водопотребление на регулярное орошение – 11,913 км<sup>3</sup>;
- б) водопотребление на лиманное орошение – 0,305 км<sup>3</sup>;
- в) водопотребление на залив сенокосов в поймах рек – 2,992 км<sup>3</sup>;
- г) водопотребление на сельхозводоснабжение – 0,109 км<sup>3</sup>;

д) водопотребление на обводнение пастбищ – 0,101 км<sup>3</sup>.

77,3% всего водопотребления в сельском хозяйстве приходится на долю регулярного орошения (рисунок 3.11).

Рисунок 3.11

**Водопотребление сельского хозяйства, %**



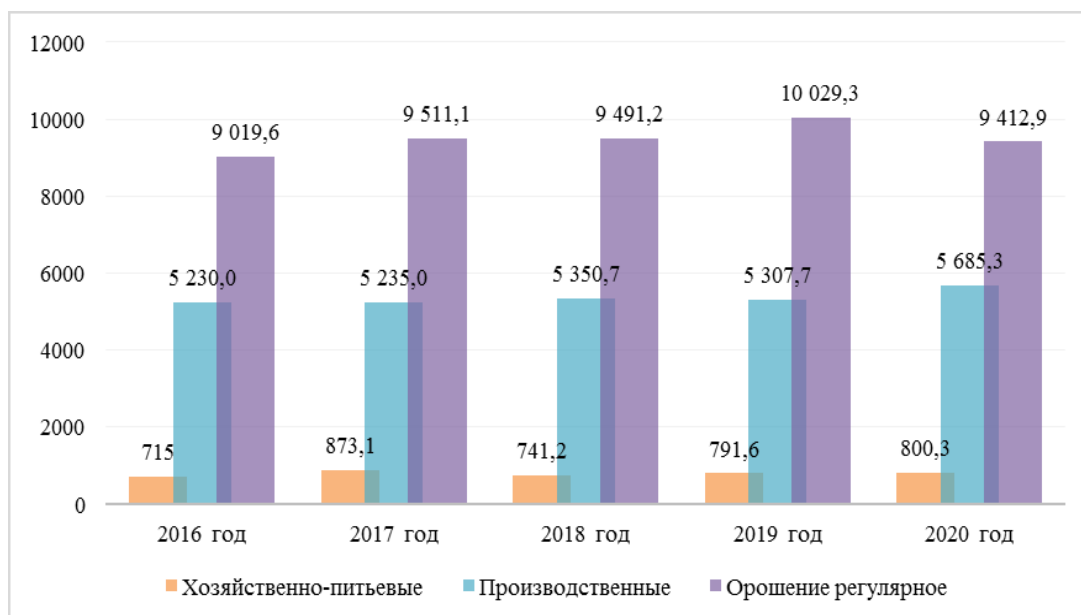
Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

На коммунально-бытовые нужды ежегодно расходуются 0,8-0,9 км<sup>3</sup> воды (4-7%), из которых: на потребление в городах – 55%, в сельских населенных пунктах – 11%, на потери при подаче – около трети от всего водозабора.

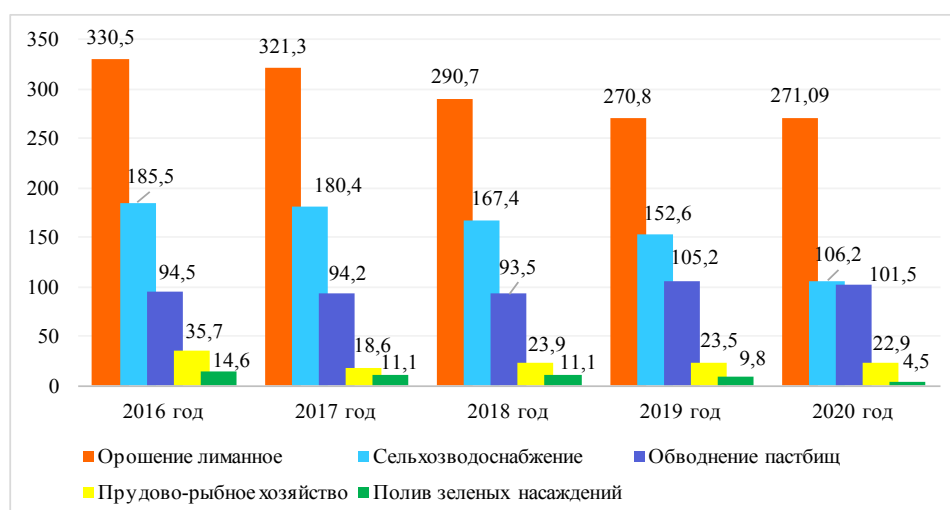
На рисунках 3.12-3.13 представлена динамика по видам использования воды за 2016-2020 годы.

Рисунок 3.12

**Динамика водопотребления по видам использования воды за 2016-2020 годы, млн м<sup>3</sup>**



Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

Динамика водопотребления по видам использования воды за 2016-2020 годы, млн м<sup>3</sup>

Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.

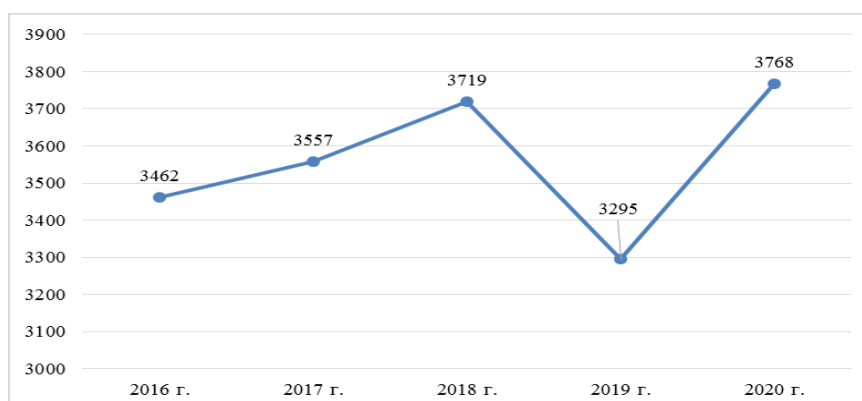
В 2020 году наибольшее использование воды приходится на сельскохозяйственные, производственные и хозяйственно-бытовые отрасли экономики. Объем водопотребления на регулярное орошение по сравнению с 2019 годом уменьшился. Водопотребление хозяйственно-питьевой отрасли увеличилось на 8,7 млн м<sup>3</sup>, а производственное водопотребление – на 377,6 млн м<sup>3</sup>.

Кроме того, в 2020 году наблюдается уменьшение использования воды для полива зеленых насаждений более чем в 2 раза. Незначительное уменьшение наблюдается в использовании воды для сельхозводоснабжения, прудово-рыбного хозяйства и обводнения пастбищ, а также увеличение использования воды на лиманное орошение.

### 3.3.3. ПОТЕРИ ВОДЫ

Потери при транспортировке воды составляют в среднем от объемов водопотребления около 60% – для сельскохозяйственных потребителей, около 40% – для промышленных потребителей и 50% – для коммунальных хозяйств. При сохранении текущей ситуации использования водных ресурсов в коммунальном и сельском хозяйстве, умеренном повышении эффективности в промышленности до 2040 года ожидается рост водозабора до 29,7 км<sup>3</sup> в год.

Информация по потерям воды при транспортировке за 2016-2020 годы представлены на рисунке 3.14.

Потери воды при транспортировке за 2016-2020 годы, млн м<sup>3</sup>

Источник: Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК.



Как видно из рисунка 3.14, в 2020 году потери воды при транспортировке увеличились по сравнению с предыдущими годами.

### 3.3.4. ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Важным резервом экономии водных ресурсов, особенно в промышленности, является оборотное водоснабжение. При внедрении его забор может снизиться в 5-10 раз, соответственно уменьшится и сброс.

Объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения увеличится в 1,2 раза к 2040 году, ожидается в объеме 9 760,244 млн м<sup>3</sup>, в том числе оборотное – 8 895,505 млн м<sup>3</sup>, повторное – 864,739 млн м<sup>3</sup>.

### 3.3.5. КАЧЕСТВО ВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Территориальными органами и организациями Комитета общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан проводится постоянный контроль и мониторинг питьевой воды, используемой населением для хозяйственно-бытовых целей.

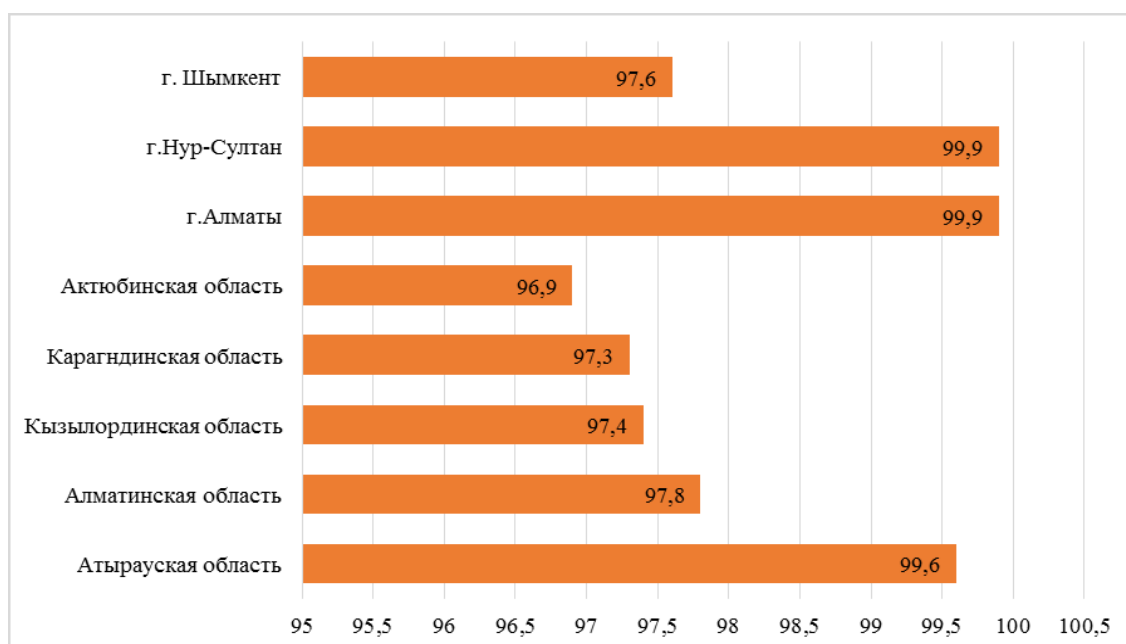
В Республике Казахстан с населением 18,6 млн человек количество населенных пунктов, обеспеченных централизованным водоснабжением, составляет – 4 000.

По итогам 2020 года, обеспеченность водопроводной водой составила 94,2% (2019 г. – 93,7%).

Показатель доступа к централизованному водоснабжению рассчитывается по количеству населения. Наиболее высокие показатели обеспеченности населения централизованными системами водоснабжения в Атырауской – 99,6%, Алматинской – 97,8%, Кызылординской – 97,4%, Карагандинской – 97,3%, Актюбинской – 96,9% областях и в г. Алматы – 99,9%, Нур-Султане – 99,9%, Шымкенте – 97,6% (рисунок 3.15).

Рисунок 3.15

Показатели доступа к централизованному водоснабжению в регионах Республики Казахстан в 2020 году, %



Источник: Комитет общественного здоровья Министерства здравоохранения РК.

В 2020 году на контроле территориальных органов Комитета общественного здоровья находились 179 открытых водоемов 1 категории и 499 открытых водоемов 2 категории.

Лабораториями филиалов НЦЭ из открытых водоемов 1 категории на микробиологические показатели исследованы 1 465 проб воды, из них не соответствовали санитарным требованиям

– 55 или 3,8% ( в 2019 году – 4,0%).

По микробиологическим показателям превышения среднереспубликанского показателя отмечаются в Восточно-Казахстанской (19,0%), Жамбылской (16,9%), Акмолинской (12,5%), Атырауской (7,9%) областях и в г.Алматы (35,2%).

На санитарно-химические показатели исследованы 1 261 проба воды, из них не соответствовали санитарным требованиям – 85 проб или 6,7% (рисунок 3.16).

По сравнению с 2019 годом в 2020 году почти в 2 раза улучшилось качество воды. Тем не менее выше среднереспубликанского показателя в Жамбылской – 26,8% (71/19), Атырауской – 21,2% (207/44), Восточно-Казахстанский – 19,0% (21/4), Туркестанской – 3,4% (267/9) областях и в г.Нур-Султане – 71,4% (7/5).

Рисунок 3.16

**Результаты исследования воды открытых водоемов 1 категории на санитарно-химические показатели за 2019-2020 годы, ед.**



Источник: Комитет общественного здоровья Министерства здравоохранения РК.

По сравнению с 2019 годом в 2020 году в 11 раз улучшились не отвечающие санитарным нормам показатели. Тем не менее в г.Нур-Султане 2 из 3-х водоемов не отвечают санитарным требованиям.

Из открытых водоемов 2 категории на микробиологические показатели были исследованы 3 162 пробы воды (в 2019 г. – 5 895), из них не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям 406 проб или 12,8% (в 2019 г. – 7,1%).

По сравнению с 2019 годом на 5,7% ухудшились микробиологические показатели воды, не отвечающие санитарным нормам. Превышения среднереспубликанского показателя отмечаются в Атырауской – 33,3% (36/12), Западно-Казахстанской – 23,7% (295/70), Акмолинской – 12% (284/34), областях, в г. Алматы – 86,3% (211/182) и г. Нур-Султане – 81,0% (47/38).

Основными причинами, влияющими на качество воды открытых водоемов, являются: несоблюдение размеров водоохраных зон, образование стихийных бытовых свалок, стоки производственных и сельскохозяйственных объектов, размещение жилых и производственных объектов на берегах русел рек, аварии на канализационных сетях и другие.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что по сравнению с 2019 годом в 2020 году улучшились санитарно-химические показатели воды водоемов I и II категорий, в стабильном состоянии микробиологические показатели воды водоемов I категории. Однако стоит отметить ухудшение микробиологических показателей воды водоемов II категории.

### 3.3.6. ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ И ИХ СОСТОЯНИЕ

Гидроэнергетический ресурсный потенциал Казахстана характеризуется следующими показателями:

- валовый (теоретический) потенциал – 170 млрд кВт · ч/год;

- технически возможный для использования потенциал – 62 млрд кВт · ч/год;
- экономически возможный потенциал – 27-30 млрд кВт · ч/год.

По данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, всего на территории Казахстана имеются 6 136 гидротехнических сооружений, из которых 4 953 находятся в республиканской, 962 – в коммунальной, 206 – в частной собственности и 15 – числятся бесхозными.

По состоянию на 01.01.2021 г., в результате обследования ГТС установлено, что 463 гидротехнических сооружения требуют ремонта. При этом основная масса требующих ремонта ГТС находится в коммунальной собственности.

В рамках реализации мероприятий «Дорожная карта по принятию бесхозных гидротехнических сооружений в коммунальную собственность на 2020-2021 годы» проведена ревизия технического состояния гидротехнических сооружений и определение их собственников.

В 2020 году в Актюбинской области 5 бесхозных ГТС поставлены на учет в органах юстиции, Алматинской области 3 ГТС приняты в коммунальную собственность. По 7 бесхозным ГТС проводятся судебные разбирательства о принятии их в коммунальную собственность.

Для обеспечения безопасной эксплуатации водохозяйственных сооружений на строительство и реконструкцию шести гидротехнических сооружений, а также разработку шести ПСД выделены 2 998 млн тенге.

В 2020 году завершены работы на 2 объектах:

- 1) Реконструкция 18 скважин вертикального дренажа в Шиелийском и Сырдаринском районах Кызылординской области.
- 2) Строительство отводов каналов «Кульй» и «Коктем» в количестве 5 шт. в Тюлькубасском районе Туркестанской области.





БИОРАЗНООБРАЗИЕ

РАЗДЕЛ 4

## РАЗДЕЛ 4. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

### 4.1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

В системе особо охраняемых природных территорий в зависимости от целей создания и режима охраны выделяются особо охраняемых природных территории (ООПТ) республиканского и местного значений.

На конец 2020 года в республике функционируют 10 государственных природных заповедников, 14 государственных национальных природных парков, 6 государственных природных резерватов, 50 государственных природных заказников, 5 государственных заповедных зон, 25 государственных памятников природы, 7 государственных ботанических садов, в том числе 1 государственный дендрологический парк республиканского значения (таблица 4.1).

Общая площадь особо охраняемых природных территорий республиканского значения составляет 9,0 % от всей территории республики. Кроме ООПТ республиканского значения в областях созданы объекты особо охраняемых природных территорий местного значения, развитие которых является одной из актуальных задач охраны природы регионов республики.

Площадь земель особо охраняемых природных территорий республиканского значения увеличилась на 2300 га за счет расширения территории Барсакельмесского государственного природного заповедника.

**Таблица 4.1**

**Виды, количество и площади особо охраняемых природных территорий республиканского значения**

Виды особо охраняемых природных территорий	2019 год		2020 год	
	количество объектов	площадь, тыс. га	количество объектов	площадь, тыс. га
Государственные природные заповедники	10	1 611,4	10	1 613,7
Государственные национальные природные парки	14	2 667,4	14	2 667,4
Государственные природные резерваты	6	3 122,1	6	3 122,1
Государственные природные заказники	50	5 837,3	50	5 837,3
Государственные заповедные зоны	5	11 311,9	5	11 311,9
Государственные памятники природы	25	6,5	25	6,5
Ботанические сады	7	0,8	7	0,8
<b>Всего</b>	<b>117</b>	<b>24 557,4</b>	<b>117</b>	<b>24 559,7</b>

*Примечание:* Информация представлена по данным Перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения, утвержденного Постановлением Правительства РК от 26.09.2017 года № 593 с изменениями на 1 ноября 2020 года.

*Источник:* Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В общей площади, занятой объектами особо охраняемых природных территорий республиканского значения, на долю государственных природных заповедников приходится 6,6%, государственных национальных природных парков – 10,9%, государственных природных резерватов – 12,7 %. Основные площади особо охраняемых природных территорий занимают государственные заповедные зоны – 46,1 % и государственные природные заказники –



23,8 % (рисунок 4.1). При этом, согласно статье 122 Земельного кодекса Республики Казахстан, земельные участки государственных заповедных зон и государственных природных заказников находятся в составе других категорий земель без изъятия их у собственников земельных участков и землепользователей.

**Государственные природные заповедники** – ООПТ республиканского значения, целью деятельности которых являются сохранение и изучение на их территориях естественного хода природных процессов и явлений, объектов растительного и животного мира, типичных и уникальных экологических систем и их восстановление. На территории заповедников запрещена антропогенная деятельность.

В 2020 году в Казахстане функционируют 10 государственных природных заповедников, общая площадь которых составляет 1 613,7 тыс. га.

**Государственные национальные природные парки** – ООПТ республиканского значения, на территориях которых ограничены антропогенное влияние и деятельность. На 1 ноября 2020 года в стране насчитываются 14 государственных национальных природных парков общей площадью 2 667,4 тыс. га.

**Государственные природные заповедники** и государственные национальные природные парки сосредоточены в основном в Алматинской (7), Акмолинской (3), Восточно-Казахстанской (4) и Туркестанской (3) областях.

**5 государственных заповедных зон** – (11 311,9 тыс. га) государственные природные заповедные зоны выделены в Атырауской (акватория северной части Каспийского моря – 662,6 тыс. га), Жамбылской (Жусандалинская – 2 757,0 тыс. га), Мангистауской (Кендерли-Каясанская – 1 230,3 тыс. га) и Туркестанской (Арысская и Карактауская – 404,0 тыс. га, Южно-Казахстанская – 6 258,0 тыс. га) областях.

**Государственные природные заказники** – ООПТ республиканского значения, территории которых имеют особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. В 2020 году насчитывалось 50 государственных природных заказников – 5 837,3 тыс. га.

**Памятники природы** – представляют собой уникальные и невозполнимые природные комплексы естественного или искусственного происхождения. Наибольшее их количество находится в Карагандинской (9), Алматинской (7), Туркестанской (5), Восточно-Казахстанской (5), Северо-Казахстанской (4), Акмолинской (3), Жамбылской (3), Западно-Казахстанской (3) и Костанайской (3) областях.

**Дендрологические парки и ботанические сады** – ООПТ местного значения, созданные для сохранения растительного мира. Один государственный дендрологический парк – 0,365 тыс. га, 6 государственных ботанических садов – 0,470 тыс. га.

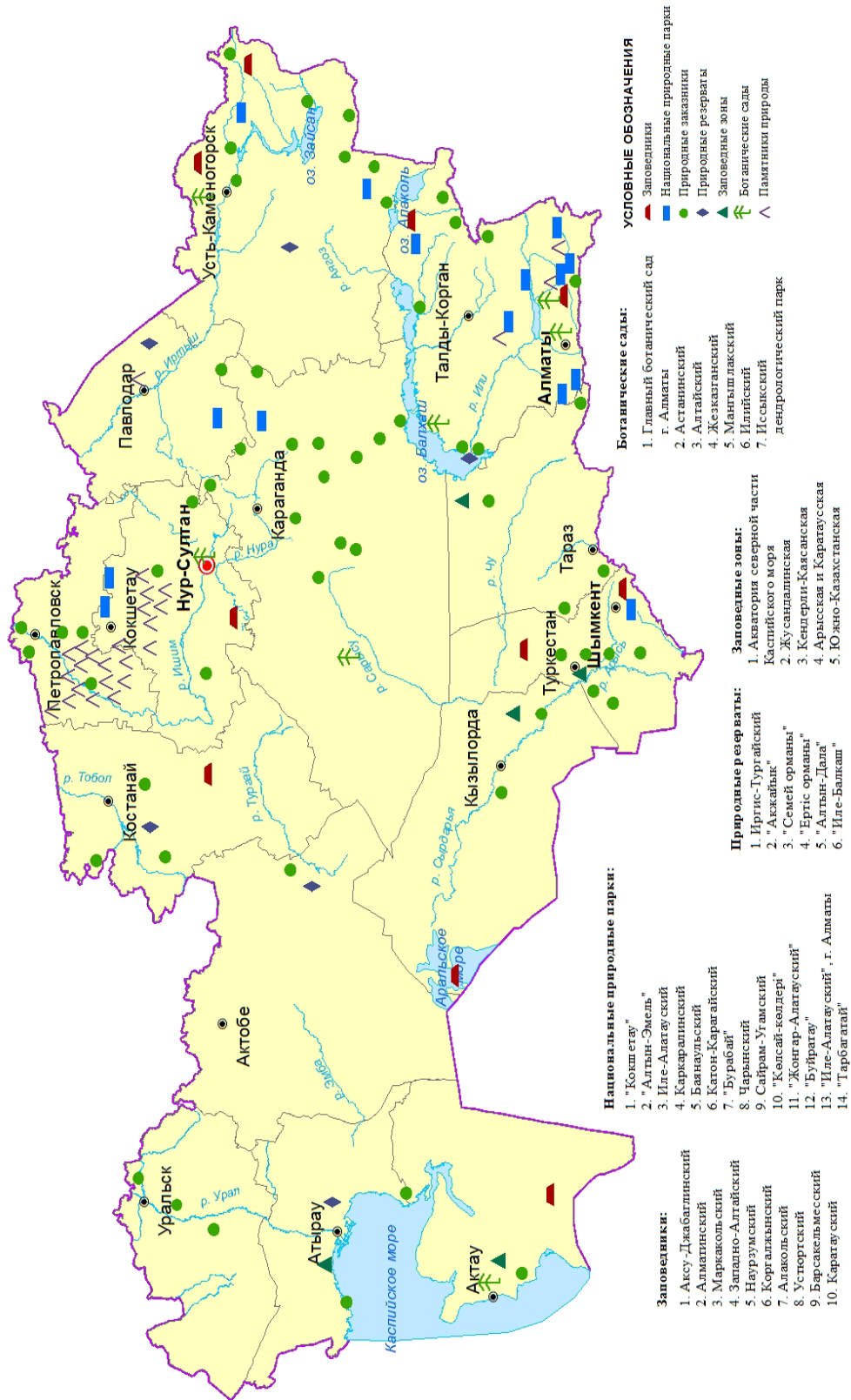
Ботанические сады расположены в г. Алматы (Главный ботанический сад Института ботаники и фитоинтродукции), Алматинской (Илийский ботанический сад), Восточно-Казахстанской (Алтайский ботанический сад, г. Риддер), Карагандинской (Жезказганский ботанический сад, г. Жезказган), Мангистауской (Мангышлакский экспериментальный ботанический сад, г. Актау) областях и в столице республики г. Нур-Султане (Астанинский ботанический сад).

**25 государственных памятников природы** – (0,272 тыс. га) по своим размерам занимают относительно небольшие площади. Их основное количество сосредоточено в Северо-Казахстанской (12), Акмолинской (8), Алматинской (3) областях.

**6 государственных природных резерватов** – (3 122,1 тыс. га) выделены в Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Костанайской и Павлодарской областях (таблица 4.2).

Практически все объекты природно-заповедного фонда находятся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, за исключением государственного национального природного парка «Бурабай», находящегося в ведении Управления Делами Президента Республики Казахстан, Алтайского ботанического сада и Мангышлакского экспериментального ботанического сада, находящихся в ведении Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Размещение объектов особо охраняемых природных территорий



Источники: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Таблица 4.2

**Размещение основных объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения по областям  
(на 1 ноября 2020 года)**

Наименование областей	Государственные природные заповедники		Государственные национальные природные парки		Государственные природные резерваты		Государственные природные заказники		Государственные природные заповедные зоны		Памятники природы		Ботанические сады		Площадь всего, тыс. га
	кол-во	площадь, тыс. га	кол-во	площадь, тыс. га	кол-во	площадь, тыс. га	кол-во	площадь, тыс. га	кол-во	площадь, тыс. га	кол-во	площадь, га	кол-во	площадь, га	
Акмолинская	1	543,2	2	311,4	-	-	3	222,2	-	-	8	10,0	-	-	1 076,8
Актюбинская	-	-	-	-	1	1 173,5	1	296,0	-	-	-	-	-	-	1 469,5
Алматинская	2	137,4	5	1 138,2	1	415,2	7	2 074,9	-	-	3	6 154,0	2	430,4	3 772,3
Атырауская	-	-	-	-	1	111,5	1	45,0	1	662,6	-	-	-	-	819,1
Восточно-Казахстанская	2	189,1	2	787,0	1	654,1	5	486,7	-	-	1	137,0	1	154,0	2 117,2
Жамбылская	-	-	-	-	-	-	3	1 020,6	1	2 757,0	-	-	-	-	3 777,6
Западно-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	3	160,0	-	-	-	-	-	-	160,0
Карагандинская	-	-	2	201,1	-	-	9	139,5	-	-	-	-	1	62,0	340,7
Костанайская	1	191,4	-	-	1	489,8	3	137,8	-	-	-	-	-	-	819,0
Кызылординская	1	163,0	-	-	-	-	2	29,1	-	-	-	-	-	-	192,2
Мангистауская	1	223,3	-	-	-	-	2	307,5	1	1 230,3	-	-	1	39,0	1 761,1
Павлодарская	-	-	1	68,5	1	278,0	2	437,0	-	-	1	2,0	-	-	783,5
Северо-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	4	429,9	-	-	12	181,1	-	-	430,1
Туркестанская	2	166,2	1	149,0	-	-	5	51,1	2	6 662,0	-	-	-	-	7 028,3
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
г. Алматы	-	-	1	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	104,0	12,3
г. Нур-Султан	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	46,3	-
<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>1 613,7</b>	<b>14</b>	<b>2 667,4</b>	<b>6</b>	<b>3 122,1</b>	<b>50</b>	<b>5 837,3</b>	<b>5</b>	<b>11 311,9</b>	<b>25</b>	<b>6 484,1</b>	<b>7</b>	<b>835,7</b>	<b>24 559,7</b>

*Примечание: Информация представлена по данным Перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения, утвержденного Постановлением Правительства РК от 26.09.2017 года № 593, с изменениями на 1 ноября 2020 года.*

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

## 4.2. ЛЕСА И ПРОЧИЕ ЛЕСОПОКРЫТЫЕ ЗЕМЛИ

Лесной фонд Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2021 года составляет 30 047,1 тыс.га и занимает 11 % территории республики. Из них 13 316,9 тыс.га занимают покрытые лесом угодья или 4,9 % площади территории страны. Площадь частного лесного фонда составляет 1 013 га.

Большая часть государственного лесного фонда – 74,7 % – находится в ведении акиматов областей, в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира – 24,6 %.

Контроль в области лесного законодательства осуществляется ведомством уполномоченного органа в области лесного законодательства и его территориальными подразделениями.

### *Воспроизводство лесов и лесоразведение (лесовосстановление)*

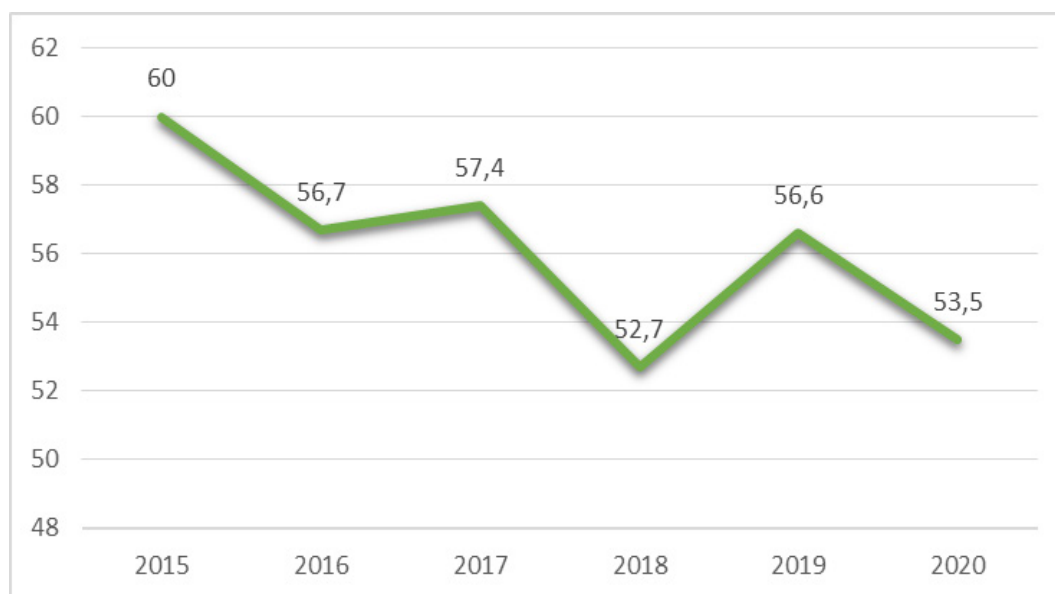
Одним из приоритетов развития лесного сектора является воспроизводство лесов и лесоразведение.

Воспроизводство лесов и лесоразведение включают такие мероприятия, как посадка и посев леса, а также содействие естественному возобновлению леса.

В 2020 году площадь воспроизводства лесов и лесоразведения по республике составила 53,5 тыс. га (рисунок 4.2).

Рисунок 4.2

*Воспроизводство лесов и лесоразведение за 2015-2020 годы, тыс.га*



Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК.

### *Разрешения на лесопользование на участки государственного лесного фонда*

Общее количество лесопользователей на участках государственного лесного фонда составляет всего – 1 158, закрепленная площадь за лесопользователями – 1 944,0 тыс.га (таблица 4.3).

Таблица 4.3

Разрешения на лесопользование на участки государственного лесного фонда

Разрешения на лесопользование на участки государственного лесного фонда	Количество лесопользователей	Закрепленная площадь, тыс.га
Заготовка древесины	70	1407
Культурно-оздоровительные, рекреационные, спортивные и туристские цели	693	31,8

Побочное использование	767	397,9
Выращивание посадочного материала	8	0,1
Нужды охотничьего хозяйства	17	0,2

Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК.

### 4.3. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Основой биологического разнообразия являются его генетические ресурсы. Редкие и исчезающие виды растений имеют меньшее генетическое разнообразие, чем широко распространенные, и поэтому они более подвержены угрозе исчезновения при изменении условий окружающей среды и антропогенного фактора.

В Казахстане виды лука *A. altaicum*, *A. ledebourianum*, *A. «microdictyon»* являются редкими, узколокальными эндемиками. Родиола розовая – *Rhodiola rosea* L. - одно из наиболее ценных лекарственных растений, оказывающих сильное стимулирующее воздействие на иммунную систему человека. Растение ввиду высокой биологической ценности занесено в Красную книгу нескольких государств, в том числе и Казахстана. Изменение среды обитания в результате хозяйственной деятельности человека, бесконтрольные массовые заготовки привели к значительному истощению природных популяций родиолы розовой (*Rhodiola rosea* L.), лука мелко-сетчатого (*Allium microdictyon*), занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также реликтовых видов лука *A. altaicum*, *A. ledebourianum*. В настоящее время эти виды встречаются только на труднодоступных склонах горного Алтая, популяции носят спорадический характер, а некоторые из них представлены несколькими особями.

Решать проблемы исчезновения данных видов в местах их природного местообитания необходимо с применением новых современных подходов и инструментов для сохранения биоразнообразия. Одним из дополнительных методов сохранения биоразнообразия растительного мира *ex situ* является сохранение растений в условиях *in vitro* на основе использования методов биотехнологии.

В рамках НТП «Создание биобанка микроорганизмов, клеточных культур, геномных и генно-инженерных материалов для сохранения биоразнообразия и обеспечения ресурсной базы биотехнологий» на 2018-2020 годы, РГП «Национальный центр биотехнологии» КН МОН РК (НЦБ) проведены исследования по формированию коллекций *in vitro* редких и эндемичных видов растений, естественное возобновление которых затруднено, а также с целью сохранения их генофонда в целом. Учеными НЦБ проведены исследования по оптимизации условий длительного сохранения образцов в коллекциях *in vitro* с целью дальнейшего воспроизводства редких и эндемичных видов растений в местах естественного обитания. Получен патент на полезную модель №3755 «Способ получения растений лука алтайского в условиях *in vitro*».

В 2020 году создана коллекция *in vitro* редких и эндемичных видов *Allium sp.* и родиолы розовой *R. rosea*, которая представлена популяциями, произрастающими на территории Казахстанского Алтая. Депонированная коллекция растений состоит из 247 культур *A. altaicum* (13 популяций), 26 культур *A. ledebourianum* (2 популяции), 44 культур *A. microdictyon*, 31 культуры *R. rosea* (2 популяции). Исследования по изучению генно-географического разнообразия казахстанских популяций *A. altaicum*, *A. microductyon*, *A. ledebourianum* выявили, что степень генетической дифференциации казахстанских популяций *A. altaicum* в большей мере зависит от высоты обитания.

Технологии сохранения *in vitro* редких и эндемичных видов растений, а также изучение их генетического полиморфизма позволяют в дальнейшем разработать стратегии для сохранения и воспроизводства биологического разнообразия флоры Казахстана.

Для сохранения биоразнообразия ученые широко применяют методы биотехнологии. Создаются семенные банки, используется криоконсервация, создаются *in vitro* коллекции клеток, тканей и органов, применяется микрклональное размножение. Все эти методы осуществляются в асептических условиях, что позволяет оздоровить материал от инфекций и болезней.



В рамках выполнения проекта «Создание *in vitro* коллекции клеток и тканей редких и исчезающих видов растений для сохранения биоразнообразия», разработаны протоколы микрклонального размножения и *in vitro* сохранения эксплантов редких, исчезающих, эндемичных видов растений: барбарис каркаралинский, барбарис илийский, яблоня Сиверса и яблоня Недзвецкого.

За 2020 год в рамках реализации подпроекта микрклонально размножены 12 150 побегов яблони Недзвецкого, тополя серебристого и тополя Болле, из них: адаптированы в почвогрунтах оранжереи 4 475 растений-клонов; выращены 2 925 сеянцев в теплице; высажены 288 сеянцев в открытый грунт; проданы 1 740 минисаженцев.

В 2020 году около 3 200 сеянцев и минисаженцев яблони Недзвецкого, тополя серебристого и тополя Болле высажены в открытом грунте и лесопитомнике РГП «Жасыл Аймак» для получения крупномерных саженцев и для продажи.

В 2020 году проведена работа по микрклональному размножению 4 268 побегов яблони Сиверса, кизильника блестящего, спиреи японской, барбариса Тунберга и барбариса обыкновенного.

В рамках коммерциализации проекта произведена продажа посадочного материала: реализовано 140 минисаженцев яблони Недзвецкого в ТОО «Jardin» и в Назарбаев Университет; 1600 минисаженцев тополя серебристого и тополя Болле физическому лицу Сулейменову А.О.

В 2020 году ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений» совместно с РГП «Институт биологии и биотехнологии растений» КН МОН РК завершили реализацию проекта коммерциализации научных результатов «Организация производства и продажа элитного посадочного материала турангового тополя и гибридов тополя казахстанской селекции на основе использования биотехнологических методов клонального микроразмножения и агротехнических приемов выращивания с интегрированной системой защиты от вредителей и болезней». Произведено более 100 тыс. элитных саженцев тополя и туранги на сумму 7,9 млн тенге. Саженцы тополя и туранги высажены на площади 5 га.

Следует отметить, что редкие растения Казахстана не занесены в список исчезающих видов растений Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Редкие растения Казахстана также не включены в Приложение Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения СИТЕС (CITES). Конвенцией СИТЕС в Казахстане регулируются правила торговли лишь объектами фауны. Растения, сырье и дериваты вывозятся за границу беспрепятственно, что ставит под угрозу существование редких и эндемичных видов. Особенно актуально сокращение популяций для редких эндемичных видов растений, находящихся под угрозой исчезновения и занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. В настоящее время в Казахстане 387 видов растений включены в Красную книгу Республики Казахстан как редкие, либо находящиеся под угрозой исчезновения ввиду нерационального использования природных ресурсов. Согласно Конвенции о сохранении биоразнообразия, одной из базовых стратегий сохранения генетического разнообразия является сохранение видов *ex situ*, что означает изъятие интересующего таксона из мест обитания и сохранение в коллекциях, которые могут быть выражены в виде коллекций семян (гермоплазма), полевых генбанков, банка *in vitro*, а также банка ДНК и пыльцы.

Коллекции *in vitro* являются базисом для разработки клеточных технологий, позволяющих получать ценные вторичные продукты метаболизма растений, такие как гликозиды, алкалоиды, некоторые другие биологически активные вещества, имеющие широкое применение в качестве лекарственных препаратов, пищевых красителей и ароматизаторов.

#### **4.4. ВИДЫ ЖИВОТНЫХ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ, И ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ**

В Республике Казахстан 6 апреля 1999 года был принят Закон № 372-1 «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения».

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных включены в Красную

книгу Казахстана: Том 1, часть 1 «Позвоночные животные» (128 видов и подвидов), Том 1, часть 2 «Беспозвоночные животные» (96 видов).

В соответствии с решением Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 1999 года № 1994, Административным органом СИТЕС в Республике Казахстан по организации выполнения обязательств Республики Казахстан по Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (март 1973 года, г. Вашингтон), определено Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Количество редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных:

- 128 видов и подвидов позвоночных животных, в том числе рыб – 18, земноводных – 3, пресмыкающихся – 10, птиц – 57, млекопитающих – 40;

- 96 видов беспозвоночных животных, в том числе кольчатых червей – 2, моллюсков – 6, ракообразных – 1, паукообразных – 2, насекомых – 85.

Объектами охоты являются 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц.

В таблице 4.4. указана общая характеристика животного мира.

**Таблица 4.4**

**Общая характеристика животного мира, ед.**

Наименование	Количество видов
Млекопитающие	178
Птицы	489
Рептилии	49
Амфибии	12
Рыбы	70
Круглоротые	3
<b>Всего</b>	<b>835</b>

*Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира РК и Комитет рыбного хозяйства МЭГПР РК.*

**Тенденция изменения численности копытных видов животных**

В результате принятых в республике мер по сохранению редких копытных животных их численность в природе с 2019-го по 2020 годы увеличилась:

- тугайного оленя с 878 до 914 особей;
- джейрана с 14 391 до 14 656 особей;
- кулана с 3 984 до 4 103 особей;
- архара с 16 802 до 16 980 особей.

Динамика численности редких и исчезающих видов копытных животных в Казахстане за 2016-2020 годы представлена в таблице 4.5 и на рисунке 4.3.

**Таблица 4.5**

**Динамика численности редких и исчезающих видов копытных животных в Республике Казахстан за 2016-2020 годы**

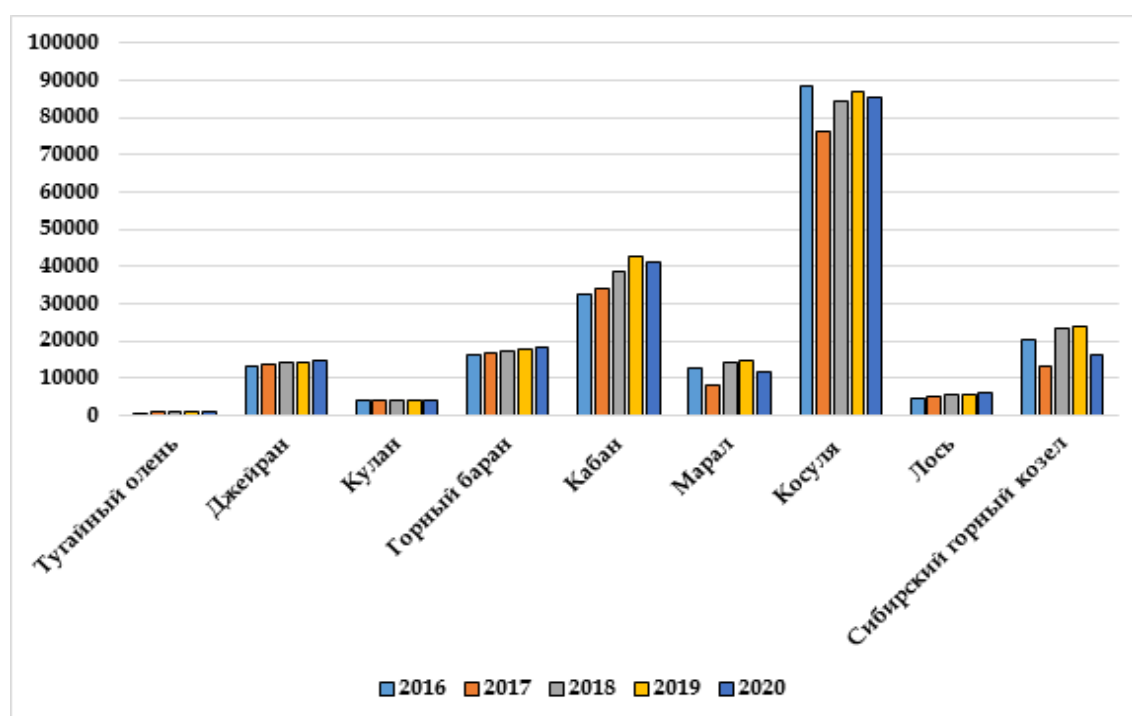
№	Наименование вида	Численность (особей) по годам				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Тугайный олень	716	825	856	878	914
2	Джейран	13 218	13 727	14 055	14 391	14 656

3	Кулан	3807	3 984	4 103	4 197	4 255
4	Архар	15 979	16 802	17 065	17 954	18 465
5	Сайгак	108 300	152 600	215 100	334 400	842 000
6	Кабан	32 740	34 017	38 567	42 896	41 323
7	Марал	12 496	8 161	14 180	14 486	11 586
8	Косуля	88 364	76 234	84 467	86 888	85 388
9	Лось	4637	4 805	5 665	5 677	6 051
10	Сибирский горный козел	20 323	13 069	23 488	23 963	16 364

Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК.

Рисунок 4.3

**Динамика численности редких и исчезающих видов копытных животных в Республике Казахстан за 2016-2020 годы**

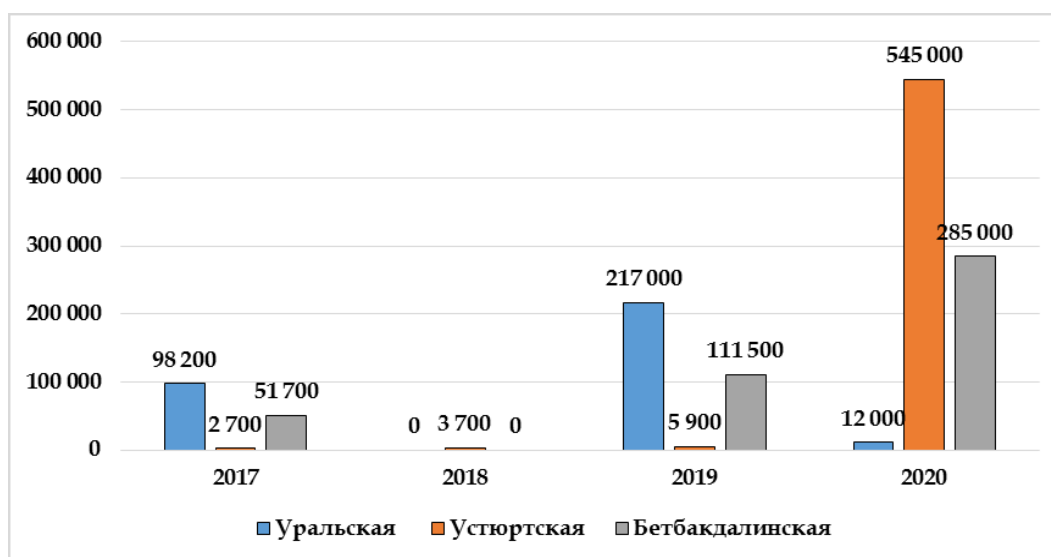


Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира РК.

В Казахстане обитают три популяции сайгака: Бетпақдалинская, Уральская и Устюртская. Современный ареал сайгака в Казахстане охватывает территорию одиннадцати административных областей: Акмолинской, Актюбинской, Атырауской, Жамбылской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской. Ареал животных также распространяется и на соседние области Узбекистана и Российской Федерации.

С 2016 по 2020 годы наблюдается увеличение численности редких и исчезающих видов копытных животных в Казахстане (рисунок 4.4).

Динамика численности сайгаков в Казахстане за 2017-2020 годы, ед.



Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК.

Основные проблемы развития охотничьего хозяйства:

- отсутствие земель охотохозяйственного назначения в Земельном кодексе РК;
- запрет в действующем законодательстве РК на аренду охотничьего оружия иностранными гражданами и гражданами РК.

**Торговля исчезающими видами животных, подпадающих под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения**

В 2020 году выданы 125 разрешений на ввоз и вывоз в республику и за ее пределы видов диких животных, их частей или дериватов, включенных в Приложения I, II, III Конвенции СИТЕС. Функция осуществляется комитетами рыбного и лесного хозяйства и животного мира в рамках, возложенных на них полномочий Административного органа СИТЕС в Республике Казахстан.

Выдача разрешений осуществляется в соответствии со стандартом государственной услуги «Правила выдачи административным органом разрешений на импорт на территорию Республики Казахстан, экспорт и (или) реэкспорт с территории Республики Казахстан видов животных, подпадающих под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения», утвержденным Приказом № 18-03/143 от 27.02.2015 г. и.о. министра сельского хозяйства РК.

**Развитие экологического парка «Алты Сай»**

Первый в Казахстане экологический парк «Алты Сай» площадью 340 тыс. га был сформирован в 2017 году на базе двух охотничьих хозяйств - «Алтыбай» и «Сага» на юге Костанайской области. С 2009 года на этих территориях сотрудники АСБК занимаются мониторингом животного мира, проводят биотехнические мероприятия, а также ведут пропагандистскую работу среди местного населения по охране природы.

В 2020 году были проведены 2335 наблюдений за животным миром, отмечены 7 видов млекопитающих и 81 вид птиц.

Численность животных составляет:

- сайгак - 67 321 особь,
- кабан - 384,
- обыкновенная лисица - 51;
- барсук - 10;
- сокол-балобан - 12;
- белоголовый сип - 21;

- могильник – 88;
- степной орел – 332;
- черный гриф – 81;
- степной лунь – 98;
- филин – 24;
- журавль-стрепет – 68;
- журавль-красавка – 89;
- курочка степная – 1 862.

Также проводятся регулярные рейды по местности, в том числе с участием государственных служб по охране природы.

#### ***Борьба с нелегальной торговлей объектами животного мира***

В 2020 году Казахстанской ассоциацией сохранения биоразнообразия при поддержке Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан проводились работы по проекту «Противодействие нелегальной торговле рогами критически угрожаемых сайгаков в Казахстане». Цель проекта – противодействие незаконному обороту диких животных и их дериватов в Казахстане и, в частности, сохранение сайгака (*Saiga tatarica*).

В рамках проекта в период с 10 февраля по 19 июня 2020 года на базе Кинологического центра КФМ МФ РК АСБК был организован и проведен курс подготовки 8-ми специалистов-кинологов Пограничной службы КНБ РК со служебно-розыскными собаками по программе «Поиск дериватов».

*(К дериватам растительного и животного происхождения относят части животных или растений: рога, кровь, мускус, желчь, различные железы, панты, а также сувениры и предметы бытового назначения, изготовленные из частей животных, медикаменты и парфюмерия животного и растительного происхождения, продукты из мяса диких животных).*

Курс обучения включал церемонию открытия, один месяц общей дрессировки собак и три месяца обучения обнаружению дериватов диких животных (сайгака, среднеазиатской черепахи, архара, снежного барса). Все восемь собак успешно сдали экзамены и были назначены на службу, кинологам вручены сертификаты Союза кинологов Казахстана.

#### ***Борьба с браконьерством через внедрение системы SMART***

SMART – система накопления и анализа информации, предназначенная для повышения эффективности усилий по борьбе с браконьерством и общей эффективности правоохранительной деятельности в ООПТ и охотничьих хозяйствах.

SMART-подход основан на применении мобильного приложения и компьютерной программы, которые позволяют вести учёт показателей работы инспекторов ООПТ и егерей охотхозяйств и мониторинг животного мира. Данная информация регулярно анализируется, и на её основе вырабатываются рекомендации для следующих патрулей. Система содержит инструменты анализа данных, позволяет готовить отчёты с картами, таблицами и графиками, даёт возможность оценивать эффективность природоохранной деятельности по годам, территориям, оценивать работу отдельных сотрудников.

SMART используется в более чем 500 охраняемых территориях в 48 странах мира (в ряде стран внедрён на государственном уровне).

В Республике Казахстан систему SMART в области сохранения животного мира начали внедрять в пилотном режиме с марта 2019 года в двух подразделениях АСБК: в экологическом парке «Алты Сай» и в группе по мониторингу на плато Устюрт. Данная система позволила упростить и совершенствовать систему сбора и анализа информации о животном мире.

Осенью 2019 года АСБК в рамках проекта Программы развития ООН проводились работы по внедрению SMART-подхода в Сайрам-Угамском ГНПП. Осенью 2020 года начата работа по внедрению SMART-подхода в резерватах «Иргиз-Торгай» и «Алтын Дала».

На 2021 год запланировано внедрение SMART-подхода еще в 7 горных ООПТ.

#### ***Охрана редких видов гусей***

С 2017 года АСБК реализует проект под названием «Безопасный пролетный путь» с целью содействия охране редкого вида гуся - краснозобой казарки и других видов.

В течение 2020 года в рамках проекта проводились мониторинговые работы и оценка охот-



ничьей нагрузки на 11 ключевых озерах в Костанайской области. При оценке охотничьего пресса учитывались количество выстрелов в течение часа, количество встреченных охотников и т.п.

10-11 декабря 2020 года АСБК совместно с Комитетом лесного хозяйства и животного мира организовала встречу по обсуждению проекта Национального плана действий по сохранению редких видов гуся-пискульки и краснозобой казарки. В мероприятии приняли участие 15 человек, в том числе сотрудники КЛХЖМ, АСБК, эксперты Северо-Казахстанского университета им. М.Козыбаева, сотрудники ОТИ Северо-Казахстанской области, Коргалжынского и Наурзумского ГПЗ, а также представители охотпользователей Костанайской и Северо-Казахстанской областей.

В ходе двухдневной онлайн-встречи состоялось обсуждение результатов работы по сохранению редких видов гуся в период 2013-2020 гг. По подготовке проекта Национального плана были уточнены сроки, распределены обязанности, задачи, обсуждены темы планируемых семинаров и встреч, а также составлен календарный план работы на 2021-2023 гг.

К первой половине 2020 года полностью обозначены и созданы 2 потенциально безопасные зоны для подкормки редких видов гуся.

#### *Ключевые орнитологические территории*

В период с 11 по 19 января 2020 года проводились ежегодные зимние учеты водоплавающих птиц (International Waterbird Census). По результатам учетов, в Казахстане насчитываются 47 792 особи 27 видов водоплавающих. В работе по учету участвовали 67 человек из семи регионов страны. Учётом было охвачено 20 водоёмов, четыре из которых входят в число ключевых орнитологических территорий (ИВА). Более подробная информация на сайте <https://www.acbk.kz/>.

#### *В рамках международных проектов по сохранению биоразнообразия*

Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия реализует программу по реинтродукции диких копытных животных. С этой целью в 2015 году в Жангельдинском районе Костанайской области был построен специализированный центр для временного содержания диких животных.

На территории Центра имеется базовая инфраструктура и два загона площадью 55 га и 15 га, расположенные вдоль рукава реки Улы-Жиланшик (рисунки 4.5, 4.6). В каждом адаптационном загоне имеются навесы и два входа - для въезда транспортных средств и пешего доступа. За животными ведется постоянное наблюдение техниками-смотрителями, работающими посменно.

*Рисунок 4.5*

*Полевая опытная станция на территории Центра для временного содержания диких животных*



*Фото: А. Салемгареев (АСБК).*

Карта-схема с границами двух загонов для временного содержания диких копытных

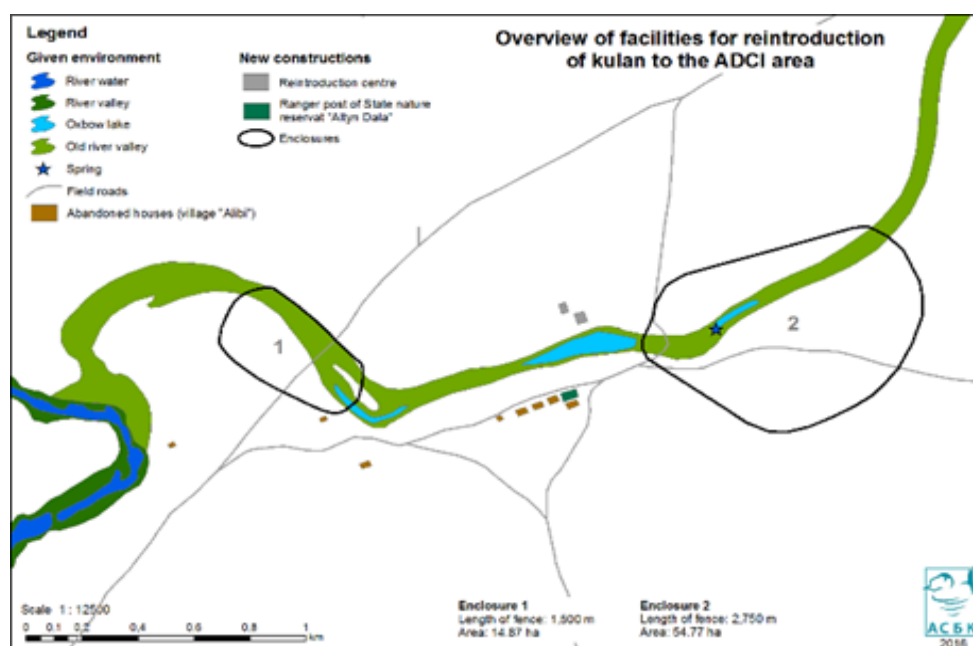


Фото: А.Салемгареев (АСБК).

Первая группа куланов в количестве 9 особей (1 самец, 4 молодые особи и 4 самки) была завезена в Центр в октябре 2017 года из ГНПП «Алтын-Эмель», после 5 месяцев акклиматизации животных выпустили в дикую среду (рисунки 4.7 и 4.8).

В октябре 2019 года из Барсакельмесского заповедника были привезены два кулана (1 самец и 1 самка). В настоящее время животные живут в загоне под наблюдением.

В 2020 году продолжались мониторинговые наблюдения за выпущенными ранее в природу животными.

Выпуск куланов в Центре реинтродукции



Фото: А. Салемгареев (АСБК).

## Мониторинг куланов



Фото: А. Салемгареев (АСБК).

#### 4.5. РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Рыбное хозяйство имеет важное значение в качестве:

- источника доходов и занятости населения;
- потенциала для наращивания экспорта;
- возобновляемого источника биоразнообразия.

В целях сохранения рыбных ресурсов деятельность уполномоченного органа сосредоточена на воспроизводстве рыбных ресурсов водоемов, развитии товарного рыбоводства (аквакультуры) и охране, регулировании и устойчивом использовании рыбных ресурсов.

Лимит вылова рыбы и других водных животных на рыбохозяйственных водоемах и (или) участках утверждается на основе биологического обоснования рыбохозяйственной научной организации и положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Приказом МЭГПР РК от 5.06.2020 года № 133 на период с 1 июля 2020 года по 1 июля 2021 года утвержден лимит вылова в объеме 65,3 тысяч тонн. По состоянию на 30 декабря 2020 года выловлены 10,6 тысяч тонн рыбы (16%).

##### *Основные проблемы развития рыбного хозяйства*

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 апреля 2021 года № 208 утверждена Программа развития рыбного хозяйства до 2030 года (далее – Программа).

В Программе отмечено, что Казахстан обладает большим потенциалом по выращиванию рыб, что позволит поднять уровень потребления на душу населения до объемов, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), а также увеличить объем глубоко переработанной продукции с высокой добавленной стоимостью, что, в свою очередь, позволит поднять налогооблагаемую базу отрасли и повысить привлекательность отрасли для потенциальных инвесторов.

Для достижения этой цели в рамках Программы намечено выработать комплекс мер государственной поддержки, включающий субсидирование затрат на приобретение кормов, рыбопосадочного материала, приобретение и содержание ремонтно-маточного стада ценных видов рыб, лекарственных препаратов, разработку рыбоводно-биологических обоснований, а также инвестиционные субсидии для всех видов рыбоводных хозяйств: озерно-товарных рыбоводных хозяйств, садковых рыбоводных хозяйств, прудовых рыбоводных хозяйств и рыбоводных хозяйств с замкнутым циклом водообеспечения.

Программа направлена на рост обеспеченности населения рыбной продукцией и создание



условий для развития рыбоводства (аквакультуры).

*Основные задачи Программы:*

1. Рост объемов рыбоводства (аквакультуры) и его переработки.
2. Развитие отечественного производства кормов для рыб.
3. Научное и кадровое обеспечение отрасли.
4. Обеспечение государственной поддержки развития рыбоводства (аквакультуры).

*Целевыми индикаторами Программы являются:*

1. Увеличение объемов выращивания рыб с 6,9 до 270 тысяч тонн/год до 2030 года.
2. Увеличение внутреннего потребления рыбной продукции с 67 до 134 тысяч тонн/год до 2030 года.
3. Увеличение экспорта рыбной продукции с 30 до 181 тысячи тонн/год до 2030 года.

Программа способствует восстановлению и развитию рыбного хозяйства страны, внедрению новых объектов промышленного производства рыбы, совершенствованию условий их выращивания и получения товарной рыбной продукции, что позволит увеличить производство и снабжение рыбной продукцией населения страны.

***Исчезающие и занесенные в Красную книгу виды рыб***

Республикой Казахстан подписана в 1992 году и ратифицирована в 1994 году Конвенция ООН о биологическом разнообразии. Искусственное воспроизводство охраняемых исчезающих видов и выпуск их молоди в водоемы – одна из основных мер по сохранению биологического разнообразия, этим обеспечивается выполнение обязательств Казахстана в контексте требований Конвенции «О биологическом разнообразии».

Перечень включенных в Красную книгу видов рыб утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 и содержит 19 видов рыб и других водных животных.

Красная книга Республики Казахстан построена на устаревших принципах и критериях. Международный союз охраны природы (МСОП) рекомендует для определения статуса видов определенные категории и критерии. Данные категории и критерии Красного списка МСОП используются во всем мире, так как предложенная система классификации видов учитывает количественные изменения. Они более объективные, четко регламентированные и вычисляемые, позволяют использовать все доступные данные.

В этой связи прорабатывается вопрос по совершенствованию законодательства.

***Рыбохозяйственные водоемы***

В состав рыбохозяйственного фонда входят значительная акватория Каспийского и Аральского морей, озера Зайсан, Балкаш, Алакольская система озер (Алаколь, Сасыкколь, Кошкарколь), Бухтарминское, Капшагайское, Шардаринское водохранилища, а также другие водоемы международного, республиканского и местного значений.

Общая площадь водоемов без учета Каспийского моря составляет порядка 5 миллионов гектаров. Общий вылов рыбы в водоемах республики в 1965 году составлял 111,9 тысяч тонн. С 1990-го по 2004 годы наблюдалось снижение объемов вылова рыбы с 80,9 тысяч тонн до 36,6 тысяч тонн.

С 2006 года уполномоченным органом начата работа по долгосрочному закреплению рыбохозяйственных водоемов и (или) участков за субъектами рыбного хозяйства, которые взяли на себя обязательства по обеспечению охраны закрепленных участков, проведению комплекса воспроизводственных мероприятий и по оценке состояния среды обитания и биоресурсов закрепленных водоемов и участков.

Всего водоемов международного и республиканского значений – 20. Они разделены на 364 участка, 236 из них закреплены за 129 пользователями. Незакрепленными остаются 128 участков.

Из 2907 водоемов местного значения 1 410 водоемов (участков) закреплены за 943 пользователями. Незакрепленными остаются 1 497 водоемов (участков).

В Казахстане в 2020 году общее количество озерно-товарных рыбоводных хозяйств составляет – 177, прудовых хозяйств – 54, садковых рыбоводных хозяйств – 7, рыбоводных хозяйств с замкнутым циклом водообеспечения и бассейновых хозяйств – 16 (таблица 4.6).

Таблица 4.6

## Рыбоводные предприятия Республики Казахстан

№ п/п	Область	Озерно-товарные рыбоводные хозяйства	Прудовые хозяйства	Садковые рыбоводные хозяйства	Рыбоводные хозяйства с замкнутым циклом водобеспечения и бассейновые хозяйства
1	Акмолинская	77	1	-	-
2	Актюбинская	22	1	-	-
3	Алматинская	7	4	-	8
4	Атырауская	-	-	-	1
5	Восточно-Казахстанская	6	1	2	1
6	Жамбылская	1	4	-	-
7	Западно-Казахстанская	10	-	-	1
8	Карагандинская	7	1	1	1
9	Костанайская	3	1	-	-
10	Кызылординская	8	-	-	-
11	Мангистауская	-	-	-	2
12	Павлодарская	-	-	-	-
13	Северо-Казахстанская	24	-	1	-
14	Туркестанская	12	41	3	2
<b>Итого</b>		<b>177</b>	<b>54</b>	<b>7</b>	<b>16</b>

Источник: Комитет рыбного хозяйства МЭГПР РК.

В 2020 году выращены 9,0 тысяч тонн рыбы (2016 г. – 1,4 тысяч тонн, 2017 г. – 2,7 тысяч тонн, 2018 г. – 3,9 тысяч тонн, 2019 г. – 7,4 тысяч тонн). Выращиваются в основном осетровые, форель и карповые виды рыб, на которые имеются отработанные биотехнологии выращивания.

**Справка:** Для развития рыбоводства предусмотрена господдержка по следующим направлениям:

- возмещение 25% расходов при инвестиционных вложениях на приобретение техники и оборудования для рыбоводных хозяйств;

- возмещение 30% стоимости затрат на корма для рыб при выращивании осетровых, лососевых и карповых видов рыб.

Главным вопросом эффективного использования биологических ресурсов водоемов является устойчивое использование их естественного биопотенциала при одновременном смягчении антропогенных факторов.

Казахстан активно участвует в работе Комиссии по водным биоресурсам Каспийского моря, в реализации мер по увеличению искусственного воспроизводства и выпуску в море молоди



осетровых рыб, устанавливает по согласованию с другими прикаспийскими странами лимиты на вылов морских видов.

Увеличение численности рыб и оптимизация в сторону увеличения доли ценных в коммерческом отношении видов рыб возможны за счет рационального использования рыбных ресурсов (применение оптимального комплекса орудий лова и совершенствование законодательства в части ограничений и запретов, строгого соблюдения нормативов промыслового усилия) и направленных мероприятий.

Направленные мероприятия заключаются в создании специализированных ООПТ для охраны ценных редких видов рыб и каспийского тюленя, увеличении количества и качества зарыбляемой в водоемы молоди ценных видов рыб, проведении научно обоснованного комплекса мероприятий по рыбохозяйственной мелиорации (дноуглубительные работы, мелиорация нерестилищ).



**ЗЕМЕЛЬНЫЕ  
РЕСУРСЫ**

**РАЗДЕЛ 5**

## РАЗДЕЛ 5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

### 5.1. СТРУКТУРА ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА

Республика Казахстан расположена на стыке двух континентов в центре Евразийского материка, площадь ее составляет 272,5 млн га. Часть территории республики находится в Европе, основная часть – в Азии. По площади земель Казахстан входит в десятку крупнейших государств мира, а по уровню землеобеспеченности на душу населения занимает третье место в мире после Австралии и Канады.

Протяженность сухопутной Государственной границы Республики Казахстан с сопредельными государствами составляет 13 383 км, в том числе с Российской Федерацией – 7 548 км, Республикой Узбекистан – 2 351 км, Китайской Народной Республикой – 1 783 км, Кыргызской Республикой – 1 242 км, Республикой Туркменистан – 459 км.

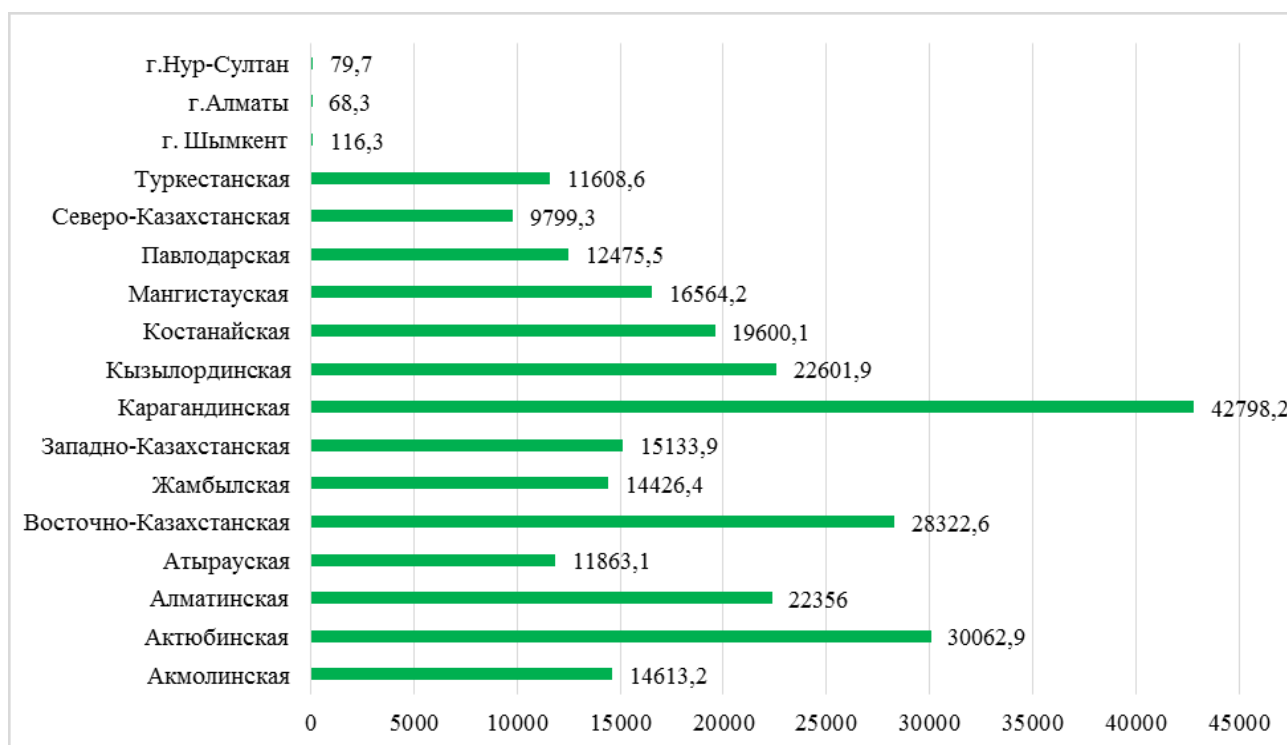
Общая территория Республики Казахстан по данным баланса земель на 01.11.2020 г. составляет 272,5 млн га, из которых Российской Федерацией под космодром Байконур и военные полигоны используется 9 572,7 тыс. га. В свою очередь Республика Казахстан использует 0,9 тыс. га под санаторий «Чимган» на территории Республики Узбекистан.

В итоге земельный фонд, используемый Республикой Казахстан, составляет 262 918,4 тыс. га. За 2020 год площадь земель, используемых землепользователями других государств, уменьшилась на 57,8 тыс. га за счет возврата Российской Федерацией части арендованных в Кызылординской области земель. Площадь запредельного пользования земель не изменилась.

Распределение земельного фонда республики по областям на 01.11.2020 года представлено на рисунке 5.1.

Рисунок 5.1

Распределение земельного фонда республики по областям за 2020, тыс. га



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

По данным баланса земель на 01.11.2020 года, в систему административно-территориального устройства республики входят 14 областей, 3 города республиканского значения, 163 административных района, 192 городов областного и районного значений и поселков, 6 265 сель-



ских населенных пунктов и 2 271 аульный (сельский) округ (таблица 5.1).

Таблица 5.1

**Административно-территориальные единицы Республики Казахстан**

Наименование областей	Количество административно-территориальных единиц			
	районы (без районов в городах)	города и поселки	сельские населенные пункты	аульные (сельские) округа
Акмолинская	17	25	580	226
Актюбинская	12	8	316	134
Алматинская	17	11	730	246
Атырауская	7	6	150	68
Восточно-Казахстанская	15	34	685	239
Жамбылская	10	4	386	153
Западно-Казахстанская	12	5	428	147
Карагандинская	9	47	384	191
Кызылординская	7	5	220	142
Костанайская	16	13	516	194
Мангистауская	5	3	58	45
Павлодарская	10	8	352	123
Северо-Казахстанская	13	5	634	186
Туркестанская	13	15	826	177
г. Шымкент	-	1	-	-
г. Алматы	-	1	-	-
г. Нур-Султан	-	1	-	-
<b>Всего</b>	<b>163</b>	<b>192</b>	<b>6 265</b>	<b>2 271</b>

*Примечание: Количество аульных (сельских) округов по областям приведено на 1 июля 2020 года по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.*

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

По сравнению с 2019 годом число городов и поселков в 2020 году осталось без изменений. Количество сельских населенных пунктов уменьшилось на 93. Изменения произошли в Акмолинской (-12), Актюбинской (-24), Восточно-Казахстанской (-17), Западно-Казахстанской (-11), Костанайской (-27), Павлодарской (-2) и Северо-Казахстанской (-4) областях на основании совместных решений областных маслихатов и акиматов.

Анализ данных земельного учета показывает, что в распределении площадей по категориям земель ежегодно происходят различные изменения, о чем свидетельствует информация о структуре земельного фонда за 1991-2020 годы, приведенная в таблице 5.2.

Таблица 5.2

**Динамика земельного фонда по категориям земель, тыс. га**

Наименование категорий земель	1991 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+, -)	
				2020 г. к 1991 г.	2020 г. к 2019 г.
1. Земли сельскохозяйственного назначения	218 375,8	106 432,6	108 562,7	-109 813,1	+2 130,1

2.Земли населенных пунктов	3 747,2	24 077,2	24 192,2	+20 445,0	+115,0
<b>в том числе:</b>					
городов и поселков	2 053,5	2 437,4	2 809,6	+756,1	+372,2
сельских населенных пунктов	1 693,7	21 639,8	21 382,6	+19 688,9	-257,2
3.Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	18 796,8	2 317,7	2 209,0	-16 587,8	-108,7
4.Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения	775,1	7 696,7	7 705,7	+6 930,6	+9,0
5.Земли лесного фонда	10 179,2	22 398,2	22 398,3	+12 219,1	+0,1
6.Земли водного фонда	819,9	4 222,1	4 208,4	+3 388,5	-13,7
7.Земли запаса	18 952,3	95 716,1	93 642,1	+74 689,8	-2 074,0
<b>Итого</b>	<b>271 646,3</b>	<b>262 860,6</b>	<b>262 918,4</b>	<b>-8 727,9</b>	<b>+57,8</b>
в том числе земли, используемые на территориях других государств	149,8	0,9	0,9	-148,9	-
Земли, используемые другими государствами	993,7	9 630,5	9 572,7	+8 579,0	-57,8
<b>Территория республики</b>	<b>272 490,2</b>	<b>272 490,2</b>	<b>272 490,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

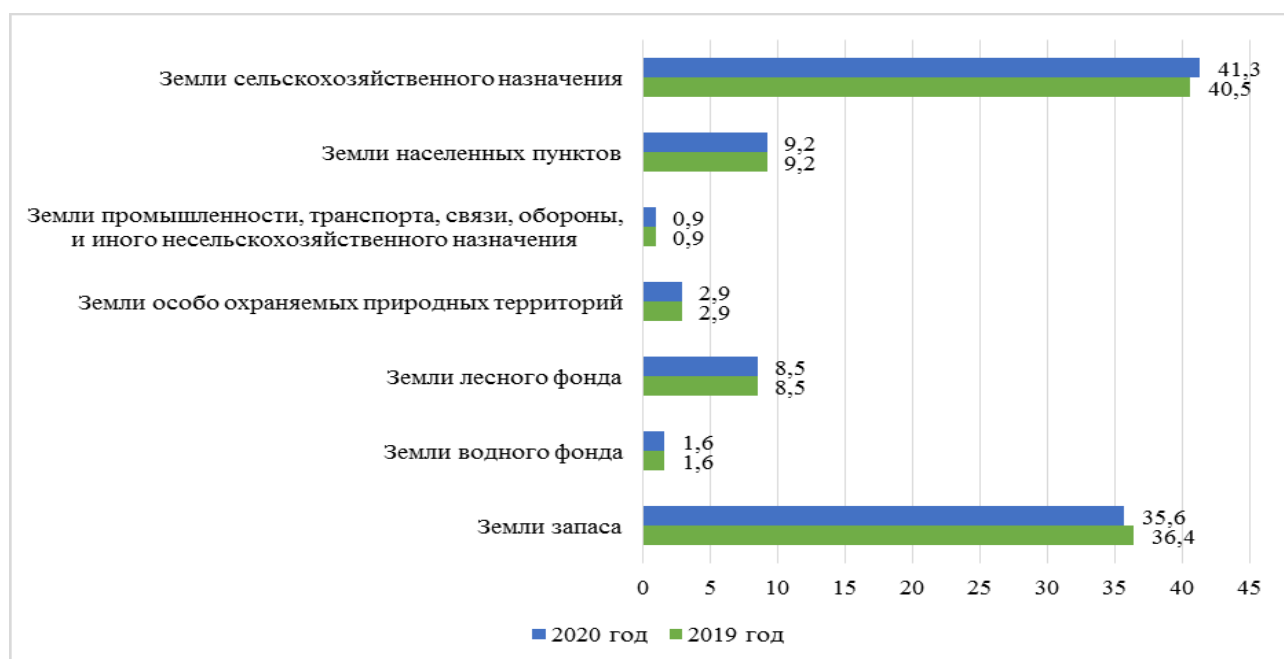
*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

Ежегодно в результате земельных правоотношений в республике происходит постоянное перераспределение состава земельного фонда. В 2020 году продолжены работы по приведению категорий земель в соответствие с земельным, лесным и водным законодательствами.

Анализ данных земельного учета показывает, что в распределении площадей по категориям земель ежегодно происходят различные изменения, о чем свидетельствует информация о структуре земельного фонда за 2019-2020 годы, приведенная на рисунке 5.2.



*Динамика структуры земельного фонда по категориям земель  
за 2019-2020 годы, %*



*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

Исторически сложившееся административно-территориальное устройство республики и неоднородные природно-климатические условия определяют в различной степени сочетание и структуру земельного фонда по категориям земель в регионах страны.

Произошедшие изменения в площадях категорий земель объясняются переводом земель из одной категории в другую – в связи с предоставлением земельных участков для различных целей и уточнением их площадей.

***Распределение земельного фонда по природным зонам***

Природное зонирование имеет важное значение при реализации государственных программ и прогнозов рационального использования земель, развития сельских территорий, отраслевых и региональных программ и мероприятий по использованию и охране земель каждого региона страны.

Природно-климатические условия оказывают значительное влияние на формирование плодородного слоя почв, а, следовательно, и на качество земельных угодий и характер использования земель. Они непосредственно влияют на установление целевого назначения и режима использования земель.

Зонирование является основой при решении важнейших вопросов организации рационального природопользования, развития и размещения отраслей экономики, специализации производства в аграрном секторе, проведении земельно-оценочных работ, ведении земельного кадастра и мониторинга земель, а также при разработке мероприятий по рациональному использованию и охране земельных ресурсов.

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, на территории страны выделены 10 зон по природным условиям (таблица 5.3).

**Таблица 5.3**

**Зонирование территории республики по природным условиям**

Индекс	Природные зоны	Площадь, млн га	%
I	Лесостепная	0,8	0,3

II	Степная	26,5	9,7
II	Сухостепная	62,4	22,9
IV	Полупустынная	37,2	13,7
V	Пустынная	112,1	41,1
VI	Предгорно-пустынно-степная	12,3	4,5
VII	Субтропическая пустынная	4,4	1,6
VIII	Субтропическо-предгорно-пустынная	3,5	1,3
IX	Среднеазиатская горная	10,1	3,7
X	Южно-сибирская горная	3,2	1,2
<b>Всего по республике</b>		<b>272,5</b>	<b>100,0</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

### 5.1.1. ЗЕМЛИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ, ЗЕМЛИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО, РЕКРЕАЦИОННОГО И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЙ

Одной из актуальных проблем в стране является серьезное ухудшение состояния природных ресурсов и окружающей среды по всем наиболее важным экологическим показателям.

Значительная территория республики подвержена повышенному риску экологической дестабилизации. Остро стоит проблема ее опустынивания. В этой связи создание и расширение площадей особо охраняемых природных территорий является наиболее действенным способом обеспечения сохранности ценных природных комплексов, биоразнообразия, восстановления и улучшения биопотенциала природной среды.

К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, государственных национальных природных парков, государственных природных резерватов, государственных региональных природных парков, государственных зоологических и дендрологических парков, государственных ботанических садов, а также государственных памятников природы. В зависимости от значимости объектов заповедного фонда они относятся к категории республиканского или местного значения.

К землям оздоровительного назначения относятся курорты, обладающие природным и лечебными факторами, а также земельные участки, благоприятные для организации профилактики и лечения.

Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые объектами историко-культурного наследия, в том числе памятниками истории и культуры.

По данным баланса земель на 01.11.2020 г., общая площадь этой категории составляет 7 705,7 тыс. га, в том числе земли особо охраняемых природных территорий – 7 521,6 тыс. га, земли оздоровительного назначения – 35,7 тыс. га, земли рекреационного и историко-культурного назначения – 148,4 тыс. га. Кроме того, в других категориях числятся земли заказников, заповедных зон и земли с природными комплексами и объектами общей площадью 1 269,3 тыс. га (таблица 5.4).

Таблица 5.4

**Динамика площади земель особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначений, тыс. га**

Состав земель	1991 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+, -)	
				2020 г. к 1991 г.	2020 г. к 2019 г.
Земли особо охраняемых природных территорий	770,5	6124,1	7521,6	+6751,1	+1397,5

Земли оздоровительного назначения	2,5	4,4	35,7	+33,2	+31,3
Земли рекреационного и историко-культурного назначения	2,1	1568,2	148,4	+146,3	-1419,8
<b>Всего земель</b>	<b>775,1</b>	<b>7696,7</b>	<b>7705,7</b>	<b>+6930,6</b>	<b>+9,0</b>
Кроме того, земли заказников, памятников природы и земли с природными комплексами и объектами, учтенные в других категориях	-	1269,3	1269,3	+1269,3	-

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году общая площадь земель данной категории увеличилась на 9,0 тыс. га.

Основные изменения произошли в Восточно-Казахстанской области. Здесь площадь земель данной категории увеличилась на 9,7 тыс. га, из них 9,5 тыс. га за счет территорий ГПР «Семей Орманы» и Алакольского государственного природного заповедника. В Карагандинской области площади земель данной категории уменьшились – на 0,2 тыс. га, Костанайской – на 0,1 тыс.га, Туркестанской – на 0,4 тыс.га за счет уточнения балансовых данных.

Земли данных категорий встречаются во всех областях республики. Наибольшие площади земель всех видов особо охраняемых природных территорий числятся в Алматинской – 1 642,2 тыс. га (21,3 % от их площади по республике), Восточно-Казахстанской – 1 551,8 тыс. га (20,1 %) и Актыбинской – 1 211,2 тыс. га (15,7 %) областях. Меньше всего таких земель числится в Западно-Казахстанской – 12,4 тыс. га и Жамбылской – 11,6 тыс. га областях.

Распределение земель особо охраняемых природных территорий по областям на 01.11.2020г. представлена в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Распределение земель особо охраняемых природных территорий по областям, тыс. га

Наименование областей	Всего земель	В том числе:			Кроме того, земли заказников, памятников природы и земли с природными комплексами, учтенные в других категориях
		особо охраняемых природных территорий	оздоровительного назначения	рекреационного и историко-культурного назначения	
Акмолинская	519,0	518,7	0,2	0,1	-
Актыбинская	1 211,2	1 176,6	33,7	0,9	-
Алматинская	1 642,7	1 642,2	-	0,3	120,2
Атырауская	156,5	156,5	-	-	156,5
Восточно-Казахстанская	1 551,8	1 544,1	0,2	7,5	0,1
Жамбылская	11,6	11,6	-	-	-
Западно-Казахстанская	12,4	12,2	0,2	-	19,0
Карагандинская	550,3	549,7	0,4	0,2	-
Кызылординская	161,2	160,8	0,4	-	-

Костанайская	742,3	742,2	-	0,1	76,8
Мангистауская	223,4	223,3	0,1	-	-
Павлодарская	357,9	357,9	-	-	422,5
Северо-Казахстанская	134,9	134,5	0,4	-	429,9
Туркестанская	430,5	291,3	0,1	139,1	44,3
г. Шымкент	-	-	-	-	-
г. Алматы	-	-	-	-	-
г. Нур-Султан	-	-	-	-	-
<b>Всего:</b>	<b>7 705,7</b>	<b>7 521,6</b>	<b>35,7</b>	<b>148,2</b>	<b>1 269,3</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В республике практически во всех природных зонах встречаются различные виды особо охраняемых природных территорий.

Общая площадь, занятая объектами особо охраняемых природных территорий республиканского значения, составляет 24,6 млн га. В 2020 году площадь земель данной категории увеличилась на 2,3 тыс. га за счет расширения территории Барсакельмесского государственного природного заповедника. Виды и площади их по республике в целом за 2019-2020 годы представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6

**Информация по видам особо охраняемых природных территорий республиканского значения**

Наименование	2019 год		2020 год	
	Количество	Площадь, тыс. га	Количество	Площадь, тыс. га
Государственные природные заповедники	10	1 611,4	10	1 613,7
Государственные национальные природные парки	14	2 667,4	14	2 667,4
Государственные природные резерваты	6	3 122,1	6	3 122,1
Государственные природные заказники	50	5 837,3	50	5 837,3
Государственные заповедные зоны	5	11 311,9	5	11 311,9
Государственные памятники природы	25	6,5	25	6,5
Ботанические сады	7	0,8	7	0,8
<b>Всего</b>	<b>117</b>	<b>24 557,4</b>	<b>117</b>	<b>24 559,7</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В общей площади, занятой объектами особо охраняемых природных территорий республиканского значения, на долю государственных природных заповедников приходится 6,6 %, государственных национальных природных парков – 10,9 %, государственных природных резерватов – 12,7 %. Основные площади особо охраняемых природных территорий занимают государственные заповедные зоны – 46,1 % и государственные природные заказники – 23,8 %.

При этом, согласно статье 122 Земельного кодекса Республики Казахстан, земельные участки государственных заповедных зон и государственных природных заказников находятся в составе других категорий земель без изъятия их у собственников земельных участков и землепользователей.

Общая площадь объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения занимает 9,0% от всей территории республики. Кроме объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения в областях созданы объекты особо охраняемых природных территорий местного значения, развитие которых является одной из актуальных задач охраны природы регионов республики.

### 5.1.2. ЗЕМЛИ ЛЕСНОГО ФОНДА

В состав земель лесного фонда включены земельные участки, покрытые лесом, а также не покрытые лесом, но предоставленные для нужд лесного хозяйства.

По данным баланса земель на 01.11.2020 г., общая площадь земель лесного фонда составляет 22,4 млн га или 8,3 % используемого земельного фонда республики.

За годы земельной реформы площади земель лесного фонда выросли более чем в два раза, в основном в связи с передачей в его состав земель, находившихся ранее во временном землепользовании сельскохозяйственных предприятий.

По сравнению с 2019 годом лесной фонд республики увеличился на 0,1 тыс. га, но в разрезе областей наблюдается как уменьшение, так и увеличение площадей данной категории.

Наибольшие изменения в сторону увеличения произошли в Алматинской области – 56,4 тыс. га, в Западно-Казахстанской – 0,1 тыс. га.

По итогам документальной ревизии, уменьшение земель лесного фонда произошло в Акмолинской – на 7,9 тыс. га, Карагандинской – на 13,9 тыс. га, Павлодарской – на 1,5 тыс. га, Северо-Казахстанской – на 4,4 тыс. га областях и учтены в балансе как земли населенных пунктов.

В Туркестанской области уменьшение площади земель данной категории составило 0,6 тыс. га – переведены в категорию земель промышленности. В Костанайской области площадь земель лесного фонда уменьшилась на 28,6 тыс.га, из которых 28,2 тыс. га учтены в категории земель сельскохозяйственного назначения.

Основные площади земель лесного фонда находятся в Кызылординской (6 510,3 тыс. га), Жамбылской (4 429,1 тыс. га), Алматинской (3 752,2 тыс. га), Туркестанской (3 009,7 тыс. га) и Восточно-Казахстанской (2 153,9 тыс. га) областях, а площади лесных и древесно-кустарниковых насаждений, числящихся в составе лесного фонда, – в Кызылординской (5 143,6 тыс. га), Алматинской (2 134,9 тыс. га), Жамбылской (2 239,3 тыс. га) и Восточно-Казахстанской (1 449,7 тыс. га) областях.

Динамика изменений площади земель лесного фонда приведена в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Динамика изменений площади земель лесного фонда, тыс. га

Наименование областей	1991 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+, -)	
				2020 г. к 1991 г.	2020 г. к 2019 г.
Акмолинская	508,0	522,7	514,8	+6,8	-7,9
Актюбинская	198,5	215,8	215,8	+17,3	-
Алматинская	2 281,2	3 695,8	3 752,2	+1 471,0	+56,4
Атырауская	49,1	56,0	56,0	+6,9	-
Восточно-Казахстанская	3 161,0	2 153,9	2 153,9	-1 007,1	-
Жамбылская	312,1	4 429,0	4 429,1	+4 117,0	+0,1



Западно-Казахстанская	209,4	216,9	217,0	+7,6	+0,1
Карагандинская	211,5	204,1	190,2	-21,3	-13,9
Кызылординская	1 412,8	6 510,3	6 510,3	+5 097,5	-
Костанайская	422,6	452,1	423,5	+0,9	-28,6
Мангистауская	242,4	254,2	254,2	+11,8	-
Павлодарская	451,0	127,5	126,0	-325,0	-1,5
Северо-Казахстанская	640,4	549,6	545,2	-95,2	-4,4
Туркестанская	79,0	3 010,3	3 009,7	+2 930,7	-0,6
г. Шымкент	-	-			
г. Алматы	0,2	-		-0,2	-
г. Нур-Султан	-	-	0,4	+0,4	+0,4
<b>Всего</b>	<b>10 179,2</b>	<b>22 398,2</b>	<b>22 398,3</b>	<b>+12 219,1</b>	<b>+0,1</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В структуре земель лесного фонда лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 58,8 % (13,2 млн га).

Наибольшей лесистостью отличаются земли лесного фонда Северо-Казахстанской (88,7 %) и Павлодарской (86,4 %) областей, а наиболее низкой – Туркестанской (16,7%) области. Числящаяся в учетных данных довольно высокая лесистость лесного фонда в Кызылординской (79,0%) области фактически характеризуется крайней изреженностью саксаульных лесов.

Распределение земель лесного фонда по видам угодий в разрезе областей приведено в таблице 5.8.

Таблица 5.8

Структура земельных угодий лесного фонда по областям на 01.11.2020 года

Наименование областей	Всего земель тыс. га	В том числе					
		сельскохозяйственные угодья		лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения		прочие земли	
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Акмолинская	514,8	161,2	31,3	326,1	63,3	27,5	5,3
Актюбинская	215,8	47,6	22,1	85,8	39,8	82,4	38,2
Алматинская	3 752,2	1 300,8	34,7	2 134,9	56,9	316,5	8,4
Атырауская	56,0	13,9	24,8	25,9	46,3	16,2	28,9
Восточно-Казахстанская	2 153,9	336,3	15,6	1 449,7	67,3	367,9	17,1
Жамбылская	4 429,1	1 700,2	38,4	2 239,3	50,6	489,6	11,1
Западно-Казахстанская	217,0	36,3	16,7	157,9	72,8	22,8	10,5
Карагандинская	190,2	63,4	33,3	89,4	47,0	37,4	19,7
Кызылординская	6 510,3	458,4	7,0	5 143,6	79,0	908,3	14,0
Костанайская	423,5	118,7	28,0	283,5	66,9	21,3	5,0

Мангистауская	254,2	93,8	36,9	143,8	56,6	16,6	6,5
Павлодарская	126,0	13,9	11,0	109,1	86,6	3,0	2,4
Северо-Казахстанская	545,2	54,1	9,9	483,7	88,7	7,4	1,4
Туркестанская	3 009,7	2 441,6	81,1	501,4	16,7	66,7	2,2
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-
г. Алматы	-	-	-	-	-	-	-
г. Нур-Султан	0,4	-	-	0,4	100,0	-	-
<b>Всего</b>	<b>22 398,3</b>	<b>6 840,2</b>	<b>30,5</b>	<b>13 174,5</b>	<b>58,8</b>	<b>2 383,6</b>	<b>10,6</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

#### *Лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения*

На территории республики в силу разнообразия природных условий встречаются различные виды лесов. Наиболее распространенными являются:

- березовые колковые леса;
- сосновые колковые и ленточные боры;
- горные леса;
- пойменные и тугайные леса;
- саксауловые леса.

По данным баланса земель на 01.11.2020 г., лесные площади в республике занимают 15 340,8 тыс. га, из них покрытые лесом – 11 075,0 тыс. га, не покрытые лесом – 4 122,0 тыс. га, питомники и несомкнувшиеся лесные культуры – 143,8 тыс. га. Древесно-кустарниковых насаждений числятся 1 213,7 тыс. га, в том числе защитных – 191,6 тыс. га.

В 2020 году произошло увеличение лесных площадей на 9,9 тыс. га, из них покрытых лесом – на 41,2 тыс. га, и уменьшение не покрытых лесом – на 30,2 тыс. га. Площади древесно-кустарниковых насаждений уменьшились на 45,8 тыс. га (таблица 5.9).

Таблица 5.9

#### **Динамика изменений лесных площадей и древесно-кустарниковых насаждений, тыс. га**

Показатели	1991г.	2000 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+,-)	
					2020 г. к 1991 г.	2020 г. к 2019 г.
Лесные площади (территория)	12 791,5	12 955,5	15 330,9	15 340,8	+2 549,3	+9,9
<b>из них:</b>						
покрытые лесом	8 453,3	8 607,4	11 033,8	11 075,0	+2 621,7	+41,2
не покрытые лесом	4 008,0	4 208,7	4 152,2	4 122,0	+114,0	-30,2
питомники и несомкнувшиеся лесные культуры	330,2	139,4	144,9	143,8	-186,4	-1,1
древесно-кустарниковые насаждения (территория)	1 498,8	1 370,5	1 259,5	1 213,7	-285,1	-45,8
из них защитные	295,5	211,3	195,0	191,6	-103,9	-3,4

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В региональном плане основные лесные площади числятся в Кызылординской – 33,6 % (саксаульники), Алматинской – 17,1 %, Восточно-Казахстанской – 15,6 % и Жамбылской – 14,6% областях, древесно-кустарниковые насаждения – в Восточно-Казахстанской – 31,1 % и Алматинской – 20,0 % областях.

В республике накоплен большой опыт защитного лесоразведения. Однако в настоящее время защитные лесные полосы оказались в кризисном состоянии вследствие отсутствия положения об их статусе. Значительные площади лесных полезащитных насаждений оказались вырубленными и засохшими. Прекращены работы по закладке новых защитных лесонасаждений.

Лесные площади являются важным фактором экологической защищенности территории. Поэтому, учитывая низкую лесистость территории Казахстана в целом, все леса в республике отнесены к лесам I группы, которые выполняют преимущественно водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции. Единственным регионом, где в последние годы ведется закладка новых лесонасаждений, является столица республики – г. Нур-Султан, вокруг нее создается санитарно-защитная зеленая зона.

### 5.1.3. ЗЕМЛИ ВОДНОГО ФОНДА

По данным баланса земель на 01.11.2020 г., площадь земель водного фонда составляет 4 208,4 тыс. га или 1,6 % земельного фонда республики.

Динамика изменений площади земель водного фонда по республике в целом представлена в таблице 5.10.

Таблица 5.10

Динамика изменений площади земель водного фонда за 1991-2020 годы, тыс. га

Виды угодий	1991г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+, -)	
				2020 г. к 1991 г.	2020 г. к 2019 г.
Всего земель	819,9	4 222,1	4 208,4	+3 388,5	-13,7
в том числе:					
сельскохозяйственные угодья	59,7	148,0	144,1	+84,4	-3,9
под водой, всего	725,9	3 890,9	3 883,7	+3 157,8	-7,2
из них:					
под реками и ручьями	129,9	281,8	281,1	+151,2	-0,7
под озерами	140,7	2 963,7	2 963,9	+2 823,2	+0,2
под искусственными водоемами	455,3	645,4	638,7	+183,4	-6,7
прочие земли	34,3	183,2	180,6	+146,3	-2,6

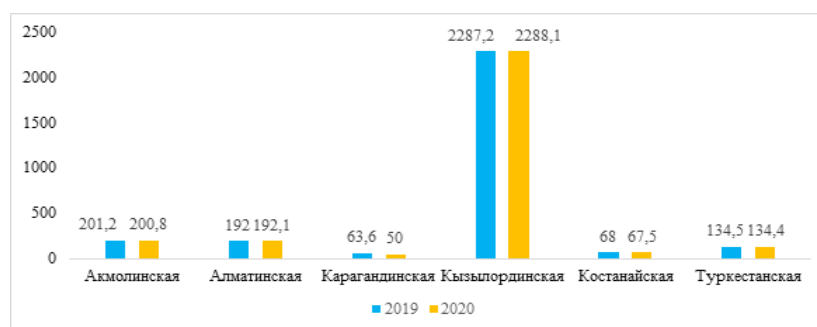
Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году произошло уменьшение этой категории земель в следующих областях: Акмолинской – на 0,4 тыс. га, Жамбылской – на 0,1 тыс. га, Карагандинской – на 13,6 тыс. га, Костанайской – на 0,5 тыс. га и Туркестанской – на 0,1 тыс. га за счет отнесения к землям населенных пунктов. Также увеличение категории земель водного фонда произошло в Алматинской области – на 0,1 тыс. га (переведены из категории земель промышленности), в Кызылординской – на 0,9 тыс. га (предоставлены для оросительных систем аульных округов и строительства пруда рыбного хозяйства).

В целом в 2020 году площадь земель водного фонда уменьшилась на 13,7 тыс. га.

Информация по изменениям общей площади земель водного фонда за 2019–2020 годы представлена на рисунке 5.3.

## Динамика изменений площади земель водного фонда за 2019-2020 годы, тыс. га



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В структуре земель водного фонда земли под водой занимают 3 883,7 тыс. га (92,3 %), в том числе под озерами – 2 963,9 тыс. га (70,4 %), реками и ручьями – 281,1 тыс. га (6,7 %), искусственными водоемами – 638,7 тыс. га (15,2 %).

Земли водного фонда имеются во всех областях республики. Основные площади земель, занятых под водой, находятся в Кызылординской – 2,4 млн га (30,9 %), Алматинской – 1,4 млн га (17,9 %) и Восточно-Казахстанской – 0,9 млн га (11,2 %) областях. Из общей площади озер пресноводные составляют всего 454,0 тыс. га (7,7 %). Воды остальных озер соленые, с различной степенью минерализации.

Основные площади земель под реками и ручьями числятся в Восточно-Казахстанской области (река Ертис) – 105,4 тыс. га (37,4 %), под озерами – в Кызылординской области (Аральское море) – 2 190,1 тыс. га (73,9 %), под искусственными водоемами – в Восточно-Казахстанской – 303,9 тыс. га (47,1 %) и Алматинской – 150,9 тыс. га (23,3 %) областях.

В целях совершенствования учета водных объектов территория республики условно подразделяется на восемь учетных водохозяйственных бассейнов, каждый из которых характеризуется различным уровнем водообеспеченности территории и условиями использования водных ресурсов (рисунок 5.4).

## Схема размещения водохозяйственных бассейнов



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Бассейновое управление водным фондом страны направлено прежде всего на ведение государственного учета и мониторинг водных объектов, организацию эффективного, экологически устойчивого водопользования на основе перспективных планов и программ развития в пределах каждого бассейна, исходя из наличия и природной характеристики имеющихся водных ресурсов.

## 5.2. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ

В общей площади земельного фонда республики сельскохозяйственные угодья занимают 219,8 млн га (80,7%). Сельскохозяйственные угодья имеются во всех категориях земель, но преобладающим видом являются в землях сельскохозяйственного назначения – 97,2 %, землях населенных пунктов – 89,4 % и землях запаса – 81,1 %.

Значительные площади сельскохозяйственных угодий, преимущественно пастбищ, числятся в составе земель сельскохозяйственного назначения – 34,4 % и запаса – 34,6 % от общей площади сельхозугодий, в населенных пунктах – 9,8 %, лесном фонде – 3,1 %. Кроме того, 5,4 млн га сельскохозяйственных угодий находятся в пользовании других государств (таблица 5.11).

Таблица 5.11

Распределение сельскохозяйственных угодий по категориям земель  
на 01.11.2020 года, тыс. га

Категории земель	Всего сельхозугодий	В том числе:					
		пашня		многолетние насаждения	залежь	сенокосы	пастбища
		всего	в т.ч. орошаемая				
1. Земли сельскохозяйственного назначения	105 546,3	25 807	1 562,7	62,4	1852,9	2 224,9	75 599,1
2. Земли населенных пунктов	21 636,8	391,9	136,1	67,2	135,1	217	20 825,6
3. Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	721,5	16,4	0,7	0,3	6,7	1,7	696,4
4. Земли особо охраняемых природных территорий	3 533,8	3,4	0,3	0,7	1,4	144,0	3 384,3
5. Земли лесного фонда	6 840,2	73,8	3,0	0,9	5,3	229,3	6 530,9
6. Земли водного фонда	144,1	-	-	0,1	0,1	30,7	113,2



7. Земли запаса	75 927,1	32,1	12,1	16,1	1 846,5	2 050,2	71 982,2
<b>Итого</b>	<b>214 349,8</b>	<b>26 324,6</b>	<b>1714,9</b>	<b>147,7</b>	<b>3 848,0</b>	<b>4 897,8</b>	<b>179 131,7</b>
в том числе земли, используемые за пределами республики	0,7	0,1	-	-	-	0,4	0,2
Земли, используемые другими государствами	5 406,7	-	-	-	-	220,0	5 186,7
<b>Территория республики</b>	<b>219 755,8</b>	<b>26 324,5</b>	<b>1714,9</b>	<b>147,7</b>	<b>3 848,0</b>	<b>5 117,4</b>	<b>184 318,0</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

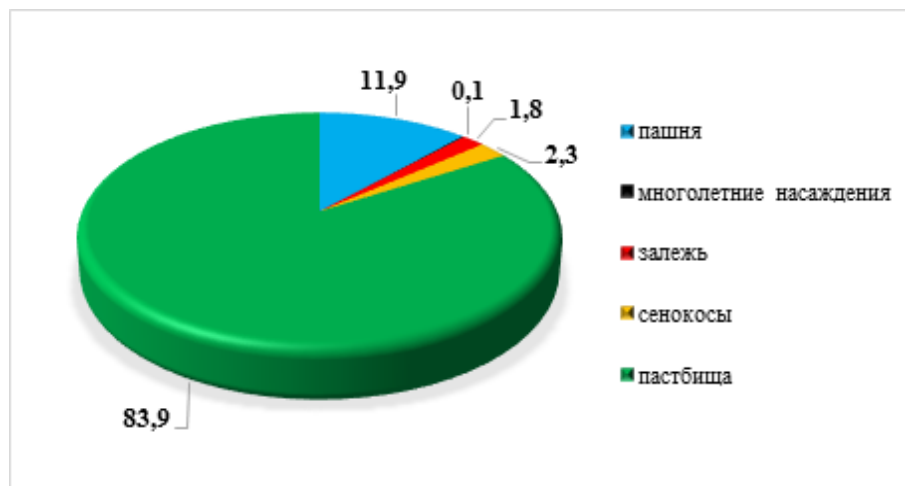
За последние годы площадь сельскохозяйственных угодий изменяется незначительно. Претерпевает лишь состав угодий ввиду их трансформации и перевода из категории в категорию.

В структуре сельхозугодий пашня составляет 26 324,5 тыс. га, в том числе орошаемая – 1 714,9 тыс. га, многолетние насаждения – 147,7 тыс. га, залежь – 3 848,0 тыс. га, сенокосы – 5 117,4 тыс. га. Преобладают естественные пастбища – 184 318,0 тыс. га, в основном пустынного и полупустынного типов.

Структура сельскохозяйственных угодий представлена на рисунке 5.5.

Рисунок 5.5

Структура сельскохозяйственных угодий на 01.11.2020 года, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

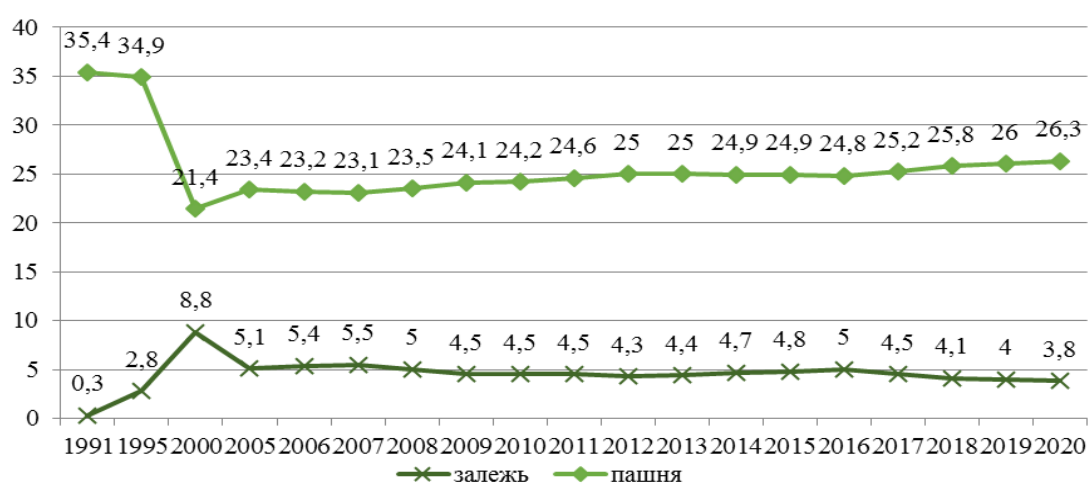
### Пашня

Пашня является наиболее ценным видом сельскохозяйственных угодий.

В общей площади сельскохозяйственных угодий пашня составляет 26,3 млн га или 11,9 %. Наиболее крупные массивы пашни сосредоточены в Костанайской (6,2 млн га), Акмолинской (6,0 млн га) и Северо-Казахстанской (5,0 млн га) областях, что составляет 65,6 % пашни республики. В настоящее время обозначилась устойчивая тенденция освоения в пашню ранее оставленных в залежь хороших по качеству почв земель.

С 2000 по 2020 годы площадь пашни увеличилась на 5,0 млн га. Сопоставимая динамика взаимосвязи площади пашни и залежи за период с 1991 по 2020 годы приведена на рисунке 5.6.

## Динамика изменения площадей пашни и залежи за 1991-2020 годы, млн га



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Анализ изменения площади пашни показывает, что прирост пашни продолжается главным образом в основных зерносеющих областях республики.

**Многолетние насаждения**

По данным баланса земель на 01.11.2020 г., в республике числятся 147,6 тыс. га многолетних насаждений, в том числе садов – 99,6 тыс. га, виноградников – 15,9 тыс. га и прочих насаждений – 32,1 тыс. га. В 2020 году площадь многолетних насаждений в целом по стране увеличилась на 0,7 тыс. га.

Основные площади многолетних насаждений находятся в категориях земель сельскохозяйственного назначения – 62,4 тыс. га, населенных пунктов – 67,2 тыс. га и землях запаса – 16,1 тыс. га (таблица 5.12).

Таблица 5.12

**Распределение площадей многолетних насаждений по категориям земель на 01.11.2020 года**

Категории земель	Многолетние насаждения, всего		В том числе					
			сады		виноградники		прочие насаждения	
	площадь, тыс. га	удельный вес, %	площадь, тыс. га	удельный вес, %	площадь, тыс. га	удельный вес, %	площадь, тыс. га	удельный вес, %
Земли сельскохозяйственного назначения	62,4	42,3	44,0	44,2	13,6	85,5	4,8	15,0
Земли населенных пунктов	67,2	45,5	40,0	40,2	1,7	10,7	25,5	79,4
Земли промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения	0,3	0,2	0,3	0,3	-	-	-	-
Земли особо охраняемых природных территорий	0,7	0,5	0,6	0,6	-	-	0,1	0,3
Земли лесного фонда	0,9	0,6	0,9	0,9	-	-	-	-

Земли водного фонда	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-
Земли запаса	16,1	10,8	13,7	13,8	0,6	3,8	1,7	5,3
<b>Итого</b>	<b>147,7</b>	<b>100,0</b>	<b>99,6</b>	<b>100,0</b>	<b>15,9</b>	<b>100,0</b>	<b>32,1</b>	<b>100,0</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

### Залежь

По состоянию на 01.11.2020 г., площадь залежи составляет 3 848,0 тыс. га. Залежь числится во всех категориях земель, кроме водного фонда. Однако основные ее площади находятся в категориях земель сельскохозяйственного назначения – 1 852,9 тыс. га (48,2 %) и запаса – 1 846,5 тыс. га (48,0 %).

В 2020 году в регионах происходили различные изменения в площади залежи. В одних продолжалось дальнейшее освоение залежных земель и сокращение их площадей, в других – наоборот наблюдался перевод части пашни в залежь и увеличение ее площади.

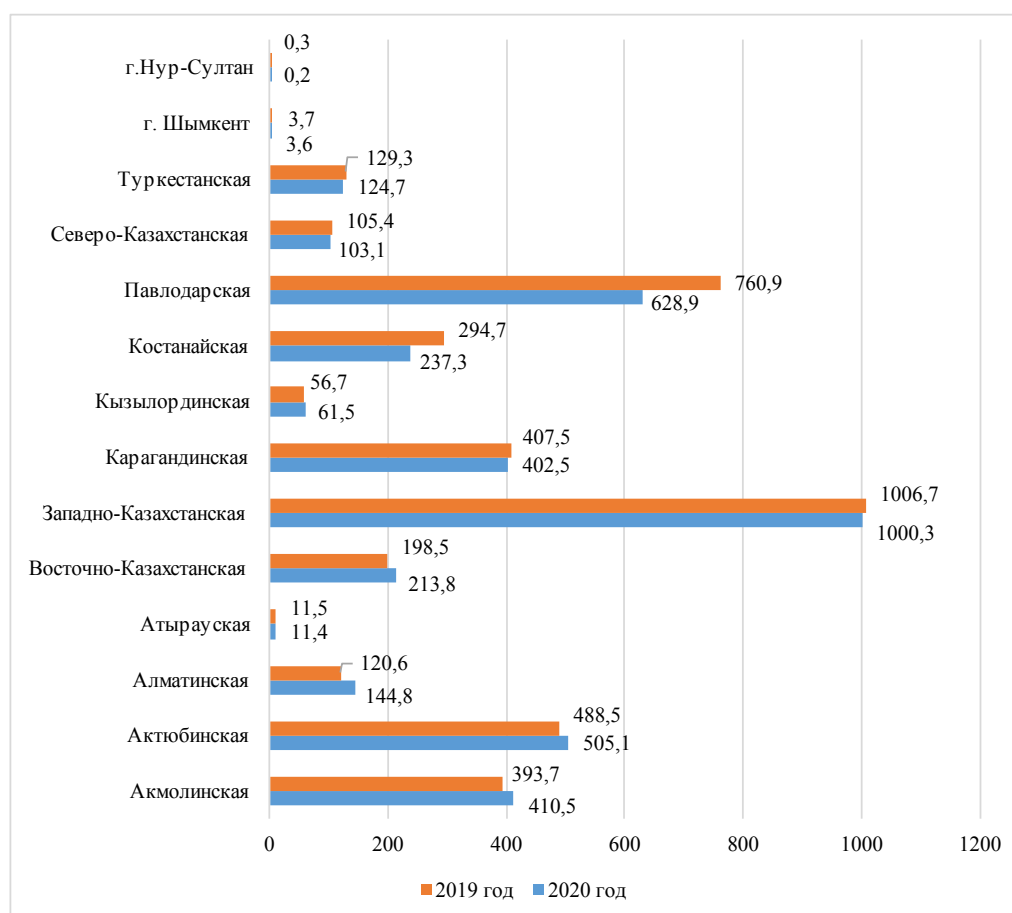
Основное освоение залежи произошло в Павлодарской (132,0 тыс. га), Костанайской (57,4 тыс. га), Северо-Казахстанской (2,3 тыс. га), Западно-Казахстанской (6,4 тыс. га), Карагандинской (5,0 тыс. га) и Туркестанской (4,5 тыс. га) областях.

Однако в некоторых областях произошло увеличение площади залежных земель, значительные из них в Акмолинской – на 16,8 тыс. га, Актюбинской – на 16,6 тыс. га, Алматинской – на 24,2 тыс. га, Восточно-Казахстанской – на 15,3 тыс. га и Кызылординской – на 4,8 тыс. га областях. В целом по республике площадь залежи уменьшилась на 130,2 тыс. га.

Динамика изменения площади залежи по областям отражена на рисунке 5.7.

Рисунок 5.7

Динамика изменения площади залежи по областям за 2019-2020 годы, тыс. га



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

### **Сенокосы**

По данным баланса земель на 01.11.2020 г., сенокосы в республике занимают 5 117,4 тыс. га, из них улучшенные – 41,6 тыс. га и лиманного орошения – 731,8 тыс. га. Незначительные изменения произошли за счет освоения в другие угодья и уточнения их площадей (таблица 5.13).

**Таблица 5.13**

**Динамика изменения площади сенокосов за 1991-2020 годы, тыс. га**

Показатели	1991г.	2000 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+,-).	
					2020 г. к 1991г.	2020 г. к 2019 г.
Общая площадь (территория)	5 106,3	5 015,5	5 132,6	5 117,4	+11,1	-15,2
из них:						
улучшенных	164,3	63,2	43,1	41,6	-122,7	-1,5
лиманных	821,4	797,9	725,2	731,8	-89,6	+6,6

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

Значительное использование вод рек и озер на орошение изменило водный режим многих пойменных земель Казахстана, способствуя их опустыниванию. По поймам рек Сырдарии и Шу исчезает большая часть тростниковых болот и сенокосов. Резко опустынилась долина реки Жайык. В среднем и нижнем его течении практически исчезли сенокосы. В пойме реки Ертіс также наблюдается остепнение сенокосов, резко сократилась их урожайность.

Из общей площади сенокосов улучшенных – менее 1%, но и на них преобладают многолетние травы 15-20 летней давности.

В разрезе категорий земель сенокосы находятся в составе: земель сельскохозяйственного назначения – 2 224,9 тыс. га (43,5 %), земель запаса – 2 050,2 тыс. га (40,1 %), лесного фонда и других категорий земель – 842,3 тыс. га (16,5 %).

### **Пастбища**

Пастбищные угодья в Республике Казахстан являются преобладающим видом угодий и занимают 184,3 млн га (83,9 %) в составе сельскохозяйственных угодий), в том числе улучшенных – 5,8 млн га и обводненных – 103,4 млн га.

В разрезе категорий земель пастбища числятся: в землях сельскохозяйственного назначения – 75,6 млн га, населенных пунктов – 20,8 млн га, промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения – 0,7 млн га, особо охраняемых природных территорий – 3,4 млн га, лесного фонда – 6,5 млн га, водного фонда – 0,1 млн га, запаса – 72,0 млн га. В используемых землепользователями других государств территориях находятся – 5,2 млн га пастбищных угодий.

За последние годы площадь пастбищных угодий уменьшается. В 2020 году они сократились на 145,8 тыс. га. Это обусловлено тем, что часть пастбищ отводится под строительство объектов несельскохозяйственного назначения, а часть осваивается в другие угодья, в том числе и в пашню.

### **Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий**

#### **Характеристика почв**

Многообразие почвенного покрова Казахстана, обусловленное различными климатическими и геологическими условиями, предопределило развитие широкого спектра направлений сельскохозяйственного производства. Эффективное использование почвенных ресурсов в сельском хозяйстве требует фундаментальных знаний о природе почвы, почвообразовательном процессе на основе изучения генезиса, географии почвенного покрова страны.

Распределение почв на территории республики подчинено законам горизонтальной и вертикальной почвенной зональности. Равнинная территория Республики Казахстан в направлении с севера на юг представлена четырьмя почвенными зонами: умеренно-влажная ле-

состепная зона серых лесных почв, черноземов выщелоченных и лугово-черноземных почв; умеренно-засушливая степная зона черноземов обыкновенных и южных; сухостепная и пустынно-степная зона каштановых почв и пустынная зона бурых и серо-бурых почв (рисунок 5.8).

Рисунок 5.8

*Почвы Республики Казахстан*



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Анализ проведенной зональной характеристики почв показывает, что почвенный покров по природным зонам республики имеет значительные различия, вследствие чего влияет на состав и использование земельных угодий.

Основные площади сельскохозяйственных угодий – 85,6 млн га или 39,9 % – находятся в сухостепной и полупустынной зонах каштановых почв, в том числе темно-каштановых – 33,7 млн га, каштановых – 20,7 млн га и светло-каштановых почв – 31,2 млн га. Общая площадь черноземов всех подтипов составляет 21,1 млн га или 9,8 % от сельскохозяйственных угодий, из них выщелоченных – 0,5 млн га, обыкновенных – 9,2 млн га, южных – 11,4 млн га. Бурых и серо-бурых почв числятся 60,4 млн га или 28,2 % от сельскохозяйственных угодий. Основной почвенный фон предгорных и горных территорий составляют сероземы – 11,4 млн га, предгорные и горные каштановые – 11,0 млн га, предгорные и горные черноземы – 3,9 млн га.

В категории земель сельскохозяйственного назначения имеются 82,5 % всех черноземов, 84,0 % темно-каштановых и 73,8 % каштановых почв, наиболее ценных в сельскохозяйственном отношении.

Более 83,9 % пахотных земель республики размещены в лесостепной, степной и сухостепной зонах. В районах пустынной и полупустынной зон пашня составляет менее 1%, в них преобладают в основном пастбища. Значительные различия по природным зонам имеются также



в площадях сенокосов и других угодьях. Это положение оказывает существенное влияние на качество и цену земли, размещение отраслей сельского хозяйства и другие вопросы организации использования и охраны земель.

Важной особенностью почвенного покрова является неоднородность, большая комплексность, связанная с засушливостью климата, рельефом и почвообразующими породами, которая проявляется повсеместно на всей территории республики. Неоднородность почвенного покрова существенно снижает продуктивность сельскохозяйственных угодий.

#### *Качественное состояние сельскохозяйственных угодий*

Качественное состояние почв на значительных площадях в республике осложняется наличием признаков, отрицательно влияющих на их плодородие. Для учета качества сельскохозяйственных угодий приняты следующие мелиоративные группы, объединяющие почвы с общей направленностью и характером мелиоративных мероприятий:

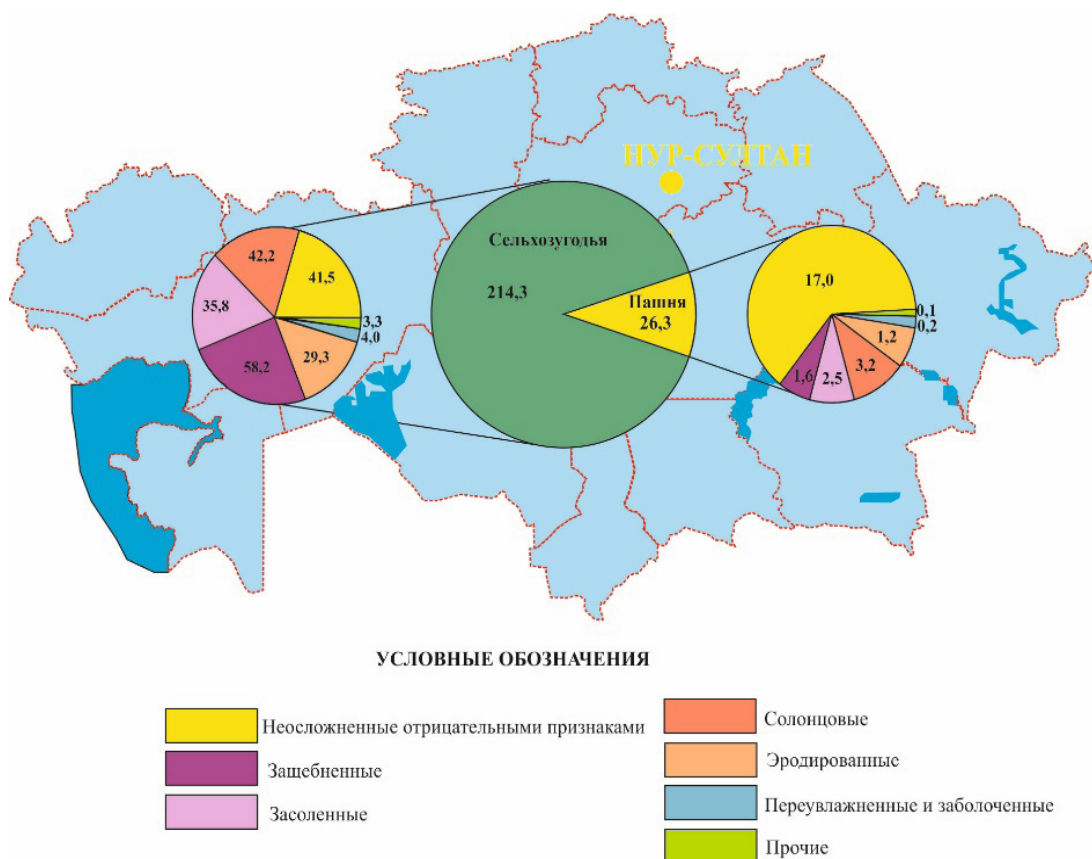
I – неосложненные отрицательными признаками; II – защебненные; III – засоленные; IV – солонцовые; V – смытые; VI – дефлированные; VII – подверженные совместно водной и ветровой эрозии; VIII – переувлажненные; IX – заболоченные; X – прочие.

Каждая из перечисленных мелиоративных групп, исключая «неосложненные отрицательными признаками» и «подверженные совместно водной и ветровой эрозии», по степени выраженности процесса делится на три градации: слабо-, средне-, сильно-, в группу «защебненные почвы» добавляется градация – очень сильно. Группа «переувлажненные» подразделяется на пойменные и внепойменные.

Характеристика сельскохозяйственных угодий, неорошаемой и орошаемой пашни по указанным признакам составлена по данным Отчета о качественном состоянии земель Республики Казахстан (2010 г.) с учетом произошедших изменений в структуре и площадях этих угодий в последующие годы и приведена на рисунке 5.9 и 5.10.

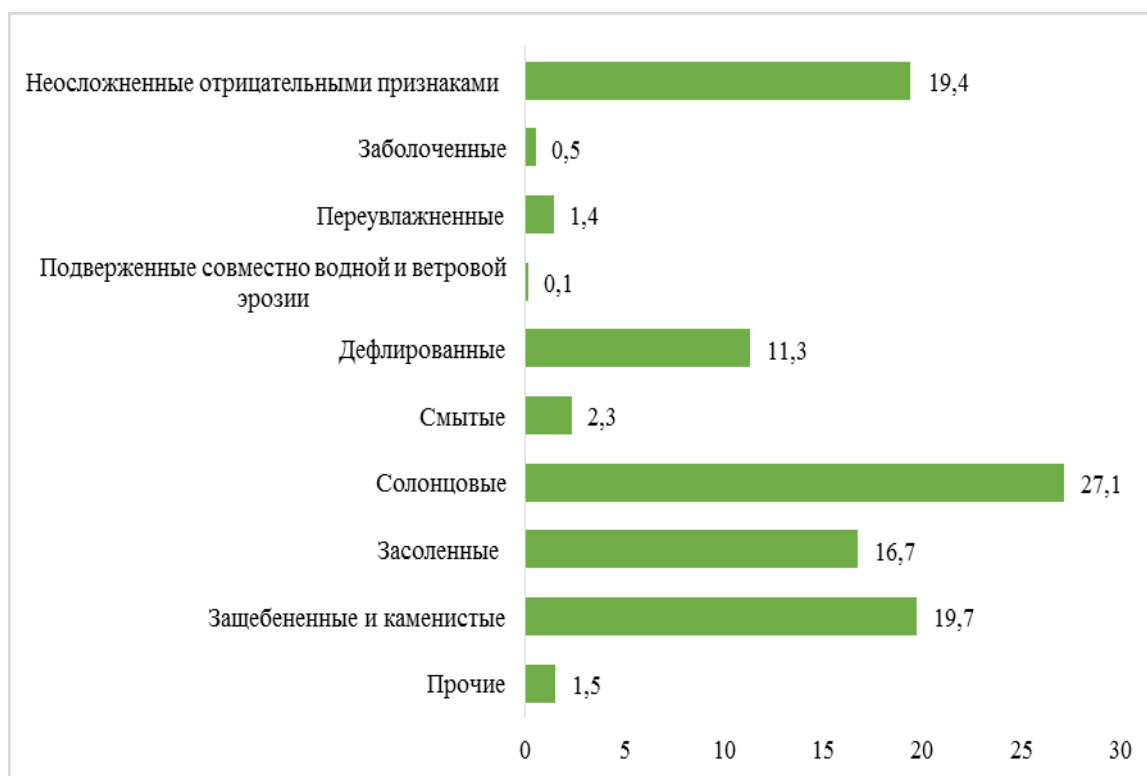
**Рисунок 5.9**

**Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий на 01.11.2020 года, млн га**



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Распределение сельскохозяйственных угодий по мелиоративным группам  
на 01.11.2020 года, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

По сравнению с 2019 годом распределение сельскохозяйственных угодий по мелиоративным группам в 2020 году остается стабильным.

I группа – неосложненные отрицательными признаками. К ней относятся почвы, профиль которых не осложнен какими-либо неблагоприятными свойствами (солонцеватость, смытость и т. п.), в силу чего они не требуют специальной агротехники и мелиорации, производительность их высокая.

Указанная группа почв занимает в Казахстане 41,5 млн га или 19,4 % от всей площади сельскохозяйственных угодий. В составе пашни эта группа занимает 17,0 млн га или 64,4 % от всей площади пашни (26,3 млн га).

Безусловно пригодные для земледелия почвы занимают 23,6 млн га или 11,0 % от всех сельскохозяйственных угодий. Наибольшие площади безусловно пригодных по качеству почв, требующих обычной зональной агротехники или же нуждающихся в проведении несложных мелиоративных мероприятий, используемых в составе пашни, выявлены в Костанайской – 5,4 млн га, Акмолинской – 5,0 млн га, Северо-Казахстанской – 4,2 млн га областях. В остальных областях эти площади составляют от 200 до 900 тыс. га в каждой, за исключением Атырауской (0,4 тыс. га) и Мангистауской.

II группа – щебененные. К ним отнесены выделы с малоразвитыми и неполноразвитыми почвами, выходами коренных пород, и другие. Общая площадь составляет 42,2 млн га или 19,7 % сельскохозяйственных угодий. Наибольшее распространение эта группа получила на территории сопочных и межсопочных пространств, преимущественно в предгорных и горных районах Восточно-Казахстанской – 12,1 млн га, Жамбылской – 2,8 млн га, Алматинской – 2,7 млн га областей, а также на территории сопочных и межсопочных пространств Карагандинской – 13,5 млн га, Павлодарской – 2,8 млн га, Акмолинской – 2,4 млн га и Актюбинской – 2,1 млн га областей.

Наибольшую площадь в этой мелиоративной группе занимают очень сильно и сильно за-

щебененные почвы – 25,2 млн га, средне- и слабозащебененные составляют соответственно 8,3 млн га и 8,7 млн га.

III группа – засоленные. В республике числятся 35,8 млн га засоленных почв или 16,7 % от общей площади сельскохозяйственных угодий.

В зависимости от степени засоления почвы, а также содержания в комплексах солончаков группа подразделяется на три градации:

- слабозасоленные, куда входят все солончаковые почвы, а также их комплексы с солончаками до 10 %, занимают площадь 11,5 млн га;

- средnezасоленные включают все солончаковатые почвы в комплексе с солончаками от 10 до 30 %, площадь их 7,3 млн га;

- сильнозасоленные включают все сильносолончаковатые почвы в комплексе с солончаками от 30 до 50 % и более, площадь 14,2 млн га;

- солончаки выделены в отдельную группу и занимают 2,8 млн га.

Засоленные имеются во всех зональных типах почв, из них более 58 % числятся в составе бурых и серо-бурых почв, в том числе в средней и сильной степени 64 % от общего их количества. В зоне бурых и серо-бурых почв имеются более 50 % площади всех солончаков. В черноземной зоне засоленные выявлены на 1,6 млн га, в зоне темно-каштановых и каштановых почв – 6,2 млн га, светло-каштановых – 2,7 млн га.

В пашне находятся 2,5 млн га засоленных земель, из которых в Акмолинской области – 0,66 млн га, Костанайской – 0,62 млн га, Северо-Казахстанской – 0,28 млн га, Жамбылской – 0,18 млн га, Кызылординской – 0,18 млн га, Туркестанской – 0,13 млн га, в остальных областях площади засоленной пашни незначительны.

IV группа – солонцовые. Являются одной из наиболее крупных по площади мелиоративных групп в республике, занимают 58,2 млн га или 27,1 % сельскохозяйственных угодий. Солонцовые почвы подразделяются на три градации:

- слабосолонцовые земли, к ним относятся слабосолонцеватые почвы однородными контурами или несолонцеватые с солонцами корковыми, мелкими, средними от 10 до 30 % и глубокими до 50 %; общая площадь их составляет 18,2 млн га (31,3 %);

- среднесолонцовые земли, к которым относятся среднесолонцеватые комплексы несолонцеватых и солонцеватых почв с солонцами корковыми, мелкими, средними от 30 до 50 % и глубокие солонцы; общая площадь составляет 10,9 млн га (18,7 %);

- сильносолонцовые земли, к которым относятся сильносолонцеватые почвы, солонцы и комплексы с их преобладанием (кроме глубоких); общая площадь составляет 29,1 млн га (50,0 %).

Наибольшее распространение солонцовые почвы и их комплексы получили в пустынной зоне бурых и серо-бурых почв – 16,8 млн га, полупустынной зоне светло-каштановых почв – 15,2 млн га и сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв – 19,1 млн га.

V группа – подверженные водной эрозии (смытые). В составе сельскохозяйственных угодий занимают площадь 4,9 млн га, из которых на пашню приходятся 1,2 млн га. Наибольшие площади смытых почв в составе пашни выявлены в Акмолинской, Туркестанской, Восточно-Казахстанской и Жамбылской областях.

VI группа – подверженные ветровой эрозии (дефлированные). Таких почв 24,2 млн га, в том числе в пашне – 0,5 млн га, из которых 74 % приходятся на Павлодарскую область.

VII группа – подверженные совместно водной и ветровой эрозии. Выявлены на площади 201,7 тыс. га.

VIII группа – переувлажненные. Занимают в республике 2,9 млн га, из них 224,9 тыс. га находятся в пашне. Данная группа представлена в основном гидроморфными и полугидроморфными почвами. Пойменные земли составляют 1,1 млн га, внепойменные – 1,8 млн га.

Наиболее значительные площади почв этой группы имеются в Карагандинской области – 0,6 млн га. В Костанайской, Западно-Казахстанской, Павлодарской, Актюбинской, Алматинской областях числятся по 0,2 – 0,3 млн га переувлажненных земель.

IX группа – заболоченные. Распространены на площади 1,1 млн га, из них в пашне – 23,9 тыс. га, из которых 15,3 тыс. га находятся в орошаемой пашне. Сформировались они в условиях избыточного увлажнения и представлены в основном болотными и лугово-болотными почвами. Распространены на территории всех областей, кроме Мангистауской, небольшими участками. Использование их в составе пашни нецелесообразно, так как они требуют сложных мелиоративных мероприятий по осушению.

X группа – прочие. Занимают площадь 3,3 млн га. В данной группе учтены почвы, которые по качеству нельзя поместить ни в одну из перечисленных выше мелиоративных групп. Это слитые почвы, солоди, такыры, остаточнок-карбонатные, а также песчаные без отрицательных признаков, автоморфные, полугидроморфные, каменистые россыпи, щебенистые отложения, овражно-балочные комплексы, солончаки соровые и т.п. Распространены во всех почвенных зонах небольшими участками, из них в сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв числятся 2,0 млн га, полупустынной зоне светло-каштановых почв – 0,3 млн га, пустынной зоне бурых и серо-бурых почв – 0,5 млн га. В региональном плане основные площади группы прочих имеются в Актюбинской (0,7 млн га), Карагандинской (0,6 млн га), Павлодарской (0,5 млн га) областях. В составе пашни их числятся 67,0 тыс. га, в том числе в Павлодарской – 22,8 тыс. га, Северо-Казахстанской – 18,1 тыс. га, Костанайской – 13,1 тыс. га областях.

В целом, анализируя распределение сельскохозяйственных угодий по мелиоративным группам, можно сделать вывод, что в категории земель сельскохозяйственного назначения находятся наиболее качественные в мелиоративном отношении земли. Так, в составе сельскохозяйственных угодий данной категории земель мелиоративная группа с неосложненными отрицательными признаками, включая и безусловно пригодные для земледелия, занимает 28 %. Удельный вес других мелиоративных групп с отрицательными признаками в слабой степени составляет около 24%. На сельскохозяйственные угодья с отрицательными признаками в средней и сильной степени приходится 48 % от общей их площади. Для сравнения, в целом по республике мелиоративная группа с неосложненными отрицательными признаками составляет 19,4%, с отрицательными признаками в слабой степени – 20,1%, а в средней и сильной степени – более 60%.

В результате трансформации сельскохозяйственных угодий происходит качественное изменение состава пашни, в основном за счет вывода низкопродуктивной ее части из полупустынной светло-каштановой зоны и освоения новых участков пашни в степной черноземной и сухостепной каштановой зонах, а также в предгорных регионах республики, где находятся наиболее продуктивные земли.

### 5.3. ДЕГРАДАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Эрозия является одним из наиболее опасных видов деградации земель, вызывающих разрушение почв, смыв и выдувание верхнего слоя перегнойно-аккумулятивного горизонта и утрату их плодородия. Во многих случаях эрозионные процессы возникают и развиваются под влиянием антропогенного воздействия.

На территории республики эрозия почв наряду с дегумификацией почв является наиболее распространенной из всех видов деградаций. По данным качественной характеристики земель, в Республике Казахстан числятся более 90 млн га эродированных и эрозионно-опасных земель, из них фактически эродированных – 29,3 млн га.

Эрозия приносит громадный экономический и экологический ущерб, так как угрожает самому существованию почвы как основному средству сельскохозяйственного производства и независимому компоненту биосферы.

Развитие процессов эрозии почв обуславливается как совокупностью природных условий (климата, рельефа, механического состава почв и др.), так и степенью антропогенного воздействия на них и интенсивностью использования земельных угодий, в первую очередь сельскохозяйственных. В зависимости от главного фактора разрушения почв и утраты их плодородия различают водную и ветровую эрозию.

Подверженных ветровой эрозии (дефлированных) в республике насчитываются 24,2 млн га



или 11,3 % сельскохозяйственных угодий.

По степени проявления процесса дефляции земли подразделяются на три подгруппы:

- слабодефлированные, к ним относятся слабодефлированные почвы однородными контурами и их комплексы со средне- и сильнодефлированными 10-30% и песками 30-50%, общая площадь составляет 2,2 млн га (9,1%);

- среднедефлированные, к ним относятся среднедефлированные почвы однородными контурами, их комплексы со средне- и сильнодефлированными от 30 до 50% и с песками 30-50%, а также песчаные почвы равнинной территории светло-каштановой, бурой и серо-бурой зон и подзон, общая площадь составляет 4,9 млн га (20,2%);

- сильнодефлированные, к ним относятся сильнодефлированные почвы однородными контурами, комплексы с их преобладанием, комплексы среднедефлированных почв с сильнодефлированными от 30 до 50 %, а также все пески, общая площадь составляет 17,1 млн га (70,7%).

Эродированные угодья составляют одну из наиболее крупных по площади мелиоративных групп, отрицательно влияющих на качественное состояние земель и их продуктивность.

Ветровая эрозия проявляется в виде дефляции песчаных и автоморфных почв, солончakov и пыльных бурь. В развитии дефляции почв кроме естественных факторов (податливость почв, легкий механический состав, активная ветровая деятельность и другие) значительная роль отводится антропогенному фактору. Нерегулируемый выпас скота (чрезмерная нагрузка), вырубка кустарниковой растительности, беспорядочное движение автотранспорта вне дорог способствуют интенсификации дефляционных процессов, которые изменяют структурный состав, объемную массу и содержание гумуса, обуславливая деградацию почв с потерей плодородия.

Особенно активно проявляются эрозионные процессы на обширных массивах песков Кызылкумов, Моюнкумов, Больших и Малых Барсуков, Сарыишикотырау, в регионах, находящихся в пустынной, полупустынной и степной зонах на почвах легкого механического состава и карбонатных.

Основные площади сельскохозяйственных угодий, подверженных ветровой эрозии, находятся в Алматинской области – около 5 млн га, Атырауской и Туркестанской областях – по 3,1 млн га, в Кызылординской – 2,8 млн га, Жамбылской и Актюбинской – более чем по 2,0 млн га.

Наибольшая доля эродированных сельскохозяйственных угодий (более 30 % от их общей площади) находится в Алматинской, Атырауской и Туркестанской областях. Наименьший удельный вес эродированных земель (до 5 %) в составе сельскохозяйственных угодий числится в Акмолинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях.

*Подверженные водной эрозии (смытые)* из общей площади эродированных земель занимают площадь 4,9 млн га или 2,3 % сельскохозяйственных угодий.

Водная эрозия почв наблюдается во всех областях республики и на интенсивность ее развития влияют характер рельефа (крутизна и длина склона, величина и форма водосбора), количество и интенсивность осадков, тип и механический состав почв, карбонатность, засоленность, задернованность, глубина залегания грунтовых вод и базис эрозии, водопроницаемость и характер использования земельных угодий. Водная эрозия является процессом взаимодействия стекающих потоков и почвы, зависит от характера стока, его транспортирующих возможностей. Она тесно связана с водностью, морфологическими условиями поверхности и свойствами подстилающих пород. Наибольшие площади смытых почв в составе сельскохозяйственных угодий находятся в Туркестанской (0,9 млн га), Алматинской и Мангистауской (по 0,8 млн га), Акмолинской (0,6 млн га) областях.

По степени смытости земли подразделяются на три подгруппы:

- слабосмытые, к которым относятся слабосмытые почвы однородными контурами или сочетания несмытых и слабосмытых почв со среднесмытыми до 30 % или сильносмытыми до 10 %, общая площадь их – 2 848,1 тыс. га (57,6 %), основное распространение получили в Туркестанской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Акмолинской областях;



- среднесмытые, к которым относятся среднесмытые почвы однородными контурами, комплексы с их преобладанием, комплексы несмытых, слабосмытых почв с сильносмытыми от 10 до 50 %, а также смытые почвы светло-каштановой, бурой и серо-бурой почвенных зон, общая площадь их составляет 1 893 тыс. га (38,2%); наиболее распространены в Мангистауской, Алматинской, Актюбинской областях;

- сильносмытые, к которым относятся сильносмытые почвы однородными контурами, комплексы с их преобладанием, общая площадь их составляет 209,2 тыс. га (4,2 %), основные площади их находятся в Акмолинской, Алматинской, Жамбылской областях.

Совместное проявление процессов ветровой и водной эрозии почв наблюдается на площади 201,7 тыс. га, в том числе 191,9 тыс. га – в Западно-Казахстанской области.

Из общей площади эродированных сельскохозяйственных угодий в составе пашни находятся 1 768,0 тыс. га, из них 1 220 тыс. га (69,0%) – смытой, 451,8 тыс. га (25,6%) – дефлированной и 96,2 тыс. га (5,4%) – подверженной совместно водной и ветровой эрозии.

По степени эродированности пашня подразделяется на слабоэродированную, которая составляет 1 418,1 тыс. га или 80 % от общей ее площади, средне- и сильноэродированную площадью 253,7 тыс. га (20%).

Слабоэродированная пашня расположена в основном на карбонатных почвах Акмолинской области (317,9 тыс. га), супесчаных почвах Павлодарской (223,7 тыс. га) и смытых землях Туркестанской (214,9 тыс. га), Восточно-Казахстанской (234,0 тыс. га), Карагандинской (95,7 тыс. га) и Алматинской (85,8 тыс. га) областей. Из общей площади средне- и сильноэродированной пашни 43,6% приходится на Павлодарскую область. Совместное проявление ветровой и водной эрозии отмечается в основном в Западно-Казахстанской области (99,4%), (рисунок 5.11).

Рисунок 5.11

Эродированность сельскохозяйственных угодий



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Для уменьшения отрицательного воздействия эрозионных процессов на состояние земельных угодий необходимо применение комплексных противоэрозионных мероприятий (организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических), переход на адаптивно-ландшафтную систему земледелия.

Для совершенствования систем земледелия и землеустройства необходим новый виток сплошного почвенного, крупномасштабного, комплексного картографирования на принципах региональности и ландшафтно-экологического подхода, включающего подробную эрозионную съемку с определением степени фактической эродированности и диагностики процессов водной и ветровой эрозии.

#### 5.4. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ

Загрязнение почв в Республике Казахстан является актуальной задачей и имеет статус не только республиканского, но и международного значения.

Загрязнение почвы вызывает цепную реакцию. Оно сказывается на почвенном биоразнообразии, снижает запасы органического вещества почвы и ее фильтрующую способность. Из-за загрязнения почвы происходит загрязнение почвенной влаги и грунтовых вод, нарушается баланс питательных веществ в почве. К числу наиболее распространенных загрязнителей почвы относятся тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители и новые загрязнители, такие как фармацевтические препараты и средства личной гигиены.

Основными источниками загрязнения являются выбросы в атмосферу, твердые и жидкие отходы предприятий промышленности, энергетики, военно-промышленного комплекса, хозяйственно-бытовые отходы, автотранспорт. Обычно зоны значительного загрязнения имеют небольшую площадь вдоль автодорог, вблизи промышленных предприятий и аэродромов.

Наиболее опасным видом является радиоактивное загрязнение. В Республике Казахстан имеются 6 крупных ураноносных провинций, множество мелких месторождений и рудопроявлений урана, которые обуславливают повышенный уровень естественной радиоактивности.

Острые экологические проблемы касаются не только территории, на которой располагается банк низкообогащенного урана в Усть-Каменогорске, но и использование радиоактивных материалов в стране. Большая разработка уранового грунта была произведена в Мангистауской области. Самая большая территория радиоактивного загрязнения – территория бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона, где до сих пор не решен вопрос о дезактивации и приведения всех земель в оборот сельхозназначения.

За период деятельности уранодобывающей отрасли на территории Казахстана было образовано около 200 млн тонн радиоактивных отходов. Наиболее острой остается проблема хвостохранилищ токсичных и радиоактивных отходов.

Огромные территории Казахстана пострадали от деятельности военных полигонов и запусков космической техники. На территории республики расположены 4 бывших военно-испытательных полигона (Тайсоганский, «Дарьял-У», Державинский, Жангизтобинский) и космический комплекс «Байконур».

Утилизация, обезвреживание, захоронение, трансграничная транспортировка отходов – одна из самых актуальных проблем в стране. Токсичные отходы до настоящего времени складываются и хранятся в различных накопителях, зачастую без соблюдения соответствующих экологических норм и требований. В результате этого почва, подземные и поверхностные воды многих регионов подвержены интенсивному загрязнению. Основными источниками загрязнения СОЗ являются устаревшие и непригодные к использованию пестициды (в том числе обладающие свойствами СОЗ) в сельском хозяйстве, оборудование, содержащее СОЗ, используемое в промышленности и на транспорте, использование в промышленности технологий, ведущих к непреднамеренному выбросу СОЗ, образование диоксинов и фуранов в процессе открытого горения.

Согласно Первому Национальному отчету по стойким органическим загрязнителям для секретариата Стокгольмской конвенции о СОЗ, в ходе инвентаризации в 2010 году в республике

были обнаружены восемь «горячих точек» – территорий, загрязненных ПХД (полихлордифенилы), в том числе Державинский и Жангизтобинский полигоны. После проведенных повторных исследований данные территории были исключены из списка.

В целях выполнения требований Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, вышел Приказ министра энергетики Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 228 «Об утверждении Плана выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2015-2028 годы».

В 2015-2016 гг. в Казахстане была проведена инвентаризация (<https://ecogofond.kz/2017/08/22/26210/>) СОЗ-пестицидов, которая выявила, что в республику ввозятся только препараты, включенные в Список разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2022 годы пестицидов (ядохимикатов), утвержденный Приказом министра сельского хозяйства № 143 от 27.12.2012 г. Данный список не включает СОЗ-пестициды, однако на территории Казахстана остаются запасы устаревших пестицидов со свойствами СОЗ. Кроме того, в стране загрязненные отходами пестицидов со свойствами СОЗ почвы многочисленны и распределены спорадически.

В 2004 году на территории бывшей советской военной базы «Дарьял-У» на озере Балкаш в Карагандинской области были обнаружены ПХД-содержащие конденсаторы (полихлордифенил). В период 2007-2009 гг., в соответствии с требованиями Базельской конвенции, были демонтированы и вывезены в Германию для дальнейшего уничтожения 10 052 конденсатора. В 2020 году с побережья озера были вывезены 6 000 токсичных конденсаторов. Работа по ликвидации ПХД-содержащих отходов проведена при финансовой поддержке Оператора РОП, с соблюдением всех норм безопасности в целях недопущения попадания опасных отходов в озеро Балкаш.

Таким образом, имеющаяся в настоящее время информация не обеспечивает полного и достоверного представления о характере и уровне загрязнения всех земель Казахстана. Для получения полных и объективных данных по загрязнению земель, ликвидации существующих загрязнений необходимо проведение соответствующими и компетентными в этих вопросах организациями детальных эколого-геохимических исследований на всей территории республики с использованием новейших технологий.

#### *Загрязнение почв тяжелыми металлами*

Загрязнение почв тяжелыми металлами, особенно в окрестностях крупных городов и промышленных центров, стало одной из актуальных экологических проблем Казахстана.

В промышленных регионах республики распространены значительные очаги антропогенных нарушений и загрязнений почвенного покрова. Очаги загрязнения почв от промышленных предприятий сформировались в окрестностях городов Усть-Каменогорска, Риддера, Жезказгана, Шымкента, Караганды. Здесь содержание в почве свинца, меди, цинка, кадмия значительно превышает предельно допустимые концентрации.

РГП «Казгидромет» проведены наблюдения за состоянием загрязнения почв в 102 населенных пунктах 14 областей республики и в городах Нур-Султане, Алматы, Шымкенте. При изучении загрязнения почв на урбанизированных территориях пробы отбирались также на 5 месторождениях Атырауской области для определения содержания нефтепродуктов, меди, кадмия, свинца, цинка и хрома и на 4 месторождениях Мангистауской области для определения содержания нефтепродуктов, меди, никеля, свинца, цинка, марганца и хрома.

Превышения ПДК по кадмию, свинцу, меди, цинку и хрому в городах выявлены на границах санитарно-защитных зон крупных промышленных предприятий и в районах крупных автомагистралей.

В Восточно-Казахстанской области земли загрязняются соединениями меди, цинка, кадмия, свинца, мышьяка. Токсичные отходы размещены на полигонах, не отвечающих санитарно-экологическим требованиям. Аномалии свинца охватывают территорию Шемонаихинского и Глубоковского районов и района Алтай (бывший Зыряновский). Наиболее неблагоприятным является район в треугольнике между городами Усть-Каменогорск, Риддер, Зыряновск. Зона высокого уровня содержания свинца в почве отмечена на территории города

Усть-Каменогорска.

В Павлодарской области основными источниками загрязнения почв тяжелыми металлами являются металлургическая, химическая, угледобывающая и нефтеперерабатывающая промышленности, предприятия машиностроения, а также Экибастузская ГРЭС-1. В результате постоянного увеличения объемов накапливаемых отходов, из-за необустроенности мест их складирования и захоронения происходит миграция загрязняющих веществ в окружающую среду.

В Карагандинской области загрязнение земель связано с отходами горнодобывающей и металлургической промышленности. В области находятся свыше 350 полигонов хранения промышленных и бытовых отходов. Сверхнормативные выбросы Балхашского горно-металлургического комбината привели к загрязнению почв медью, цинком, кобальтом, кадмием и свинцом.

В Кызылординской области источниками загрязнения являются предприятия нефтегазодобывающей отрасли, вызывающие загрязнение земель тяжелыми металлами и нефтепродуктами. Кроме нефтедобычи основными отраслями промышленности, вызывающими загрязнение земель, являются добыча цветных металлов и естественных радиоактивных руд.

В Туркестанской области (г. Кентау) основными причинами загрязнения почв тяжелыми металлами являются производственные отходы горнодобывающей, уранодобывающей, нефтехимической и энергетической отраслей. В настоящее время многие предприятия прекратили свою производственную деятельность (Кентауская горно-обогатительная фабрика (КОФ), АО «Ачполиметалл», ТОО «Шалкия Цинк ЛТД»), однако загрязнение почв приобрело характер исторического.

То же самое можно сказать о загрязнении почв свинцом в г. Шымкенте, которое обусловлено главным образом производственной деятельностью металлургической промышленности.

Техногенно загрязненные земли Костанайской области распространены в промышленных зонах городов, в зонах добычи и переработки полезных ископаемых. В регионе остро стоит вопрос с загрязнением окружающей среды золоотвалами Троицкой ГРЭС и хвостохранилищами Соколовско-Сарбайского горнообогатительного комбината.

На территории Северо-Казахстанской области разработка золотоносных и полиметаллических месторождений вызывает загрязнение земель мышьяком и тяжелыми металлами.

Таким образом, во всех промышленных регионах страны существуют экологически опасные зоны воздействия – терриконы, отвалы, карьеры, буровые скважины, отходы горнорудного производства общей площадью более 60 тыс. га, которые являются постоянными источниками загрязнения почв.

#### *Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами*

Актуальной экологической проблемой в республике является загрязнение природной среды нефтью и продуктами ее переработки.

Загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами вызывает практически полное снижение ее жизнеспособности и продуктивности. Изменяются физико-химические свойства почвы, ухудшается водно-воздушный режим, изменяется структура биоценозов. Все это в целом приводит к нарушению равновесия в экосистемах и негативно воздействует на все звенья экологической цепи.

Загрязнение нефтью и нефтепродуктами отмечается на площади более чем в 1,5 млн га. Большая доля загрязнения почв и окружающей среды приходится на Атыраускую область – 59 %, Актюбинскую – 19 %, Западно-Казахстанскую – 13 % и Мангистаускую – 9 %.

Общая площадь нефтяного загрязнения в Западном Казахстане составляет 194 тыс. га, а объем разлитой нефти – более 5 млн тонн. Так, исследования в Атырауской области показали, что наиболее высокие уровни загрязнения почв нефтепродуктами обнаружены вблизи месторождения Макат. На сильно замазученных участках максимальное содержание нефтепродуктов достигает 172 480 мг/кг при предельно допустимой концентрации нефти в Казахстане 100 мг/кг. Высокие уровни загрязнения почв нефтепродуктами обнаружены вблизи место-



рождений Доссор, Комсомольское, Танатар, Тентексор, Искене. Здесь ПДК варьирует от 24 до 138.

#### *Загрязнение почв яйцами гельминтов*

В 2020 году лабораториями Национального центра экспертизы на санитарно-химические показатели исследованы 2 744 пробы почвы, из них не соответствуют санитарным требованиям 16 или 0,58%. Не соответствующие пробы обнаружены в Павлодарской области – 5,7% (278/16). Произошло увеличение показателя несоответствия на 0,42 %.

На микробиологические показатели были исследованы 3 218 проб, из них не соответствуют нормативам 89 проб или 2,8%. Выше среднереспубликанского показателя в Восточно-Казахстанской – 5,9% (34/2), Туркестанской – 4,3% (670/29) Павлодарской – 3,4% (439/15), Карагандинской – 0,9% (507/4) областях и в г.Алматы – 43,3% (90/39).

На яйца гельминтов исследованы 4 572 пробы, положительных проб обнаружено 56 или 1,2%. Выше республиканского показателя в Западно-Казахстанской – 4,4% (227/10), Павлодарской – 3,0% (1 361/41), Карагандинской – 0,42% (474/2) областях, г.Алматы – 11,1% (9/1) и г.Шымкенте – 0,3% (578/2).

Загрязнение почв сопряжено с высокими экономическими издержками, обусловленными снижением урожайности и качества сельскохозяйственных культур, поэтому предотвращение загрязнения почв должно быть одной из приоритетных задач в стране.

### **5.5. НАРУШЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ И ИХ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ**

В 2020 году в республике насчитываются 243,4 тыс.га земель, нарушенных в ходе строительства промышленных объектов, линейных сооружений и других предприятий, при разработке месторождений полезных ископаемых, их переработке и проведении геологоразведочных работ, из них 55,8 тыс.га отработаны и подлежат рекультивации.

Большая часть площадей нарушенных земель числится в категории земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

По данным земельного баланса по состоянию на 01.11.2020 г. в республике числятся 242,2 тыс. га нарушенных земель, на которых размещаются отвалы вскрышных и горных пород, хвостохранилища, золоотвалы, карьеры угольных и горных разработок, нефтяные поля и амбары. Наибольшее количество нарушенных земель находится в Мангистауской, Карагандинской, Костанайской, Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Актюбинской, Павлодарской областях.

В региональном плане наибольшее количество нарушенных земель находится в трех областях: в Мангистауской – 70,5 тыс.га и отработано в 9,4 тыс.га, в Карагандинской – 45,3 тыс.га и 10,6 тыс. га соответственно и в Костанайской – 38,3 тыс.га и 13,8 тыс.га соответственно.

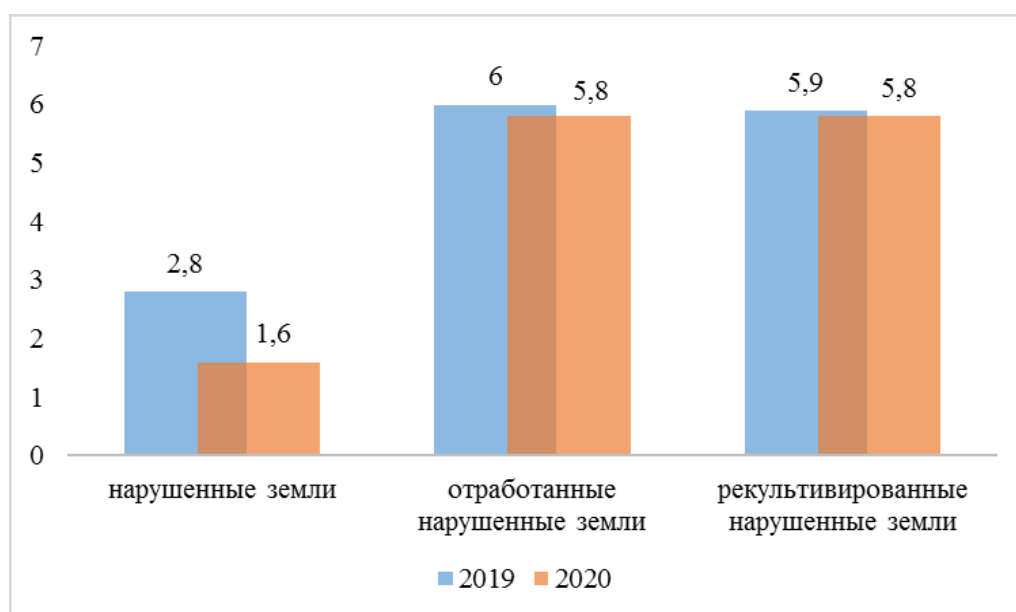
Всего в республике 3 422 предприятий и организаций, имеющих на своей территории нарушенные земли.

В 2020 году по республике было нарушено 1,6 тыс.га, отработано нарушенных земель 5,8 тыс.га и рекультивировано 5,8 тыс.га нарушенных земель. Наибольшая площадь нарушенных земель была рекультивирована в Мангистауской области – 5,8 тыс.га.

Динамика нарушенных земель за 2019-2020 годы представлена на рисунке 5.12.



Динамика нарушенных земель за 2019-2020 годы, тыс. га



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.



**СЕЛЬСКОЕ  
ХОЗЯЙСТВО**

**РАЗДЕЛ 6**

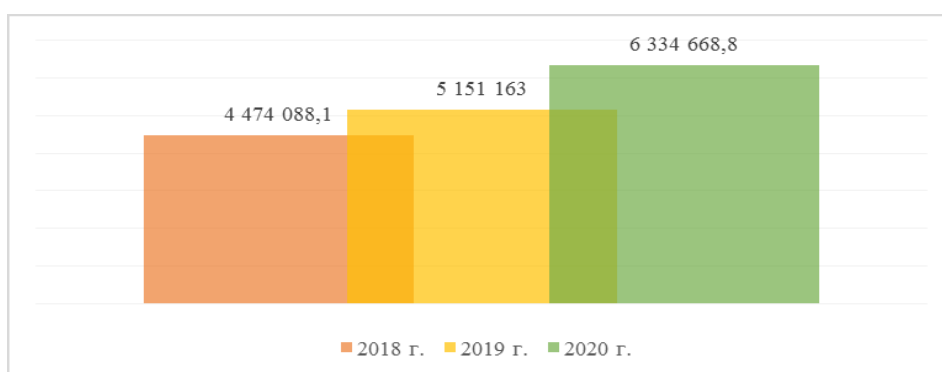
## РАЗДЕЛ 6. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в 2020 году составил 6 334 668,8 млн тг.

Информация по валовому выпуску продукции сельского хозяйства представлена на рисунке 6.1.

Рисунок 6.1

*Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства, млн тенге*



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Инвестиционные вложения в сельское, лесное и рыбное хозяйство за 2020 год увеличились по сравнению с предыдущим годом на 13,4% и составили 565,4 млрд тенге.

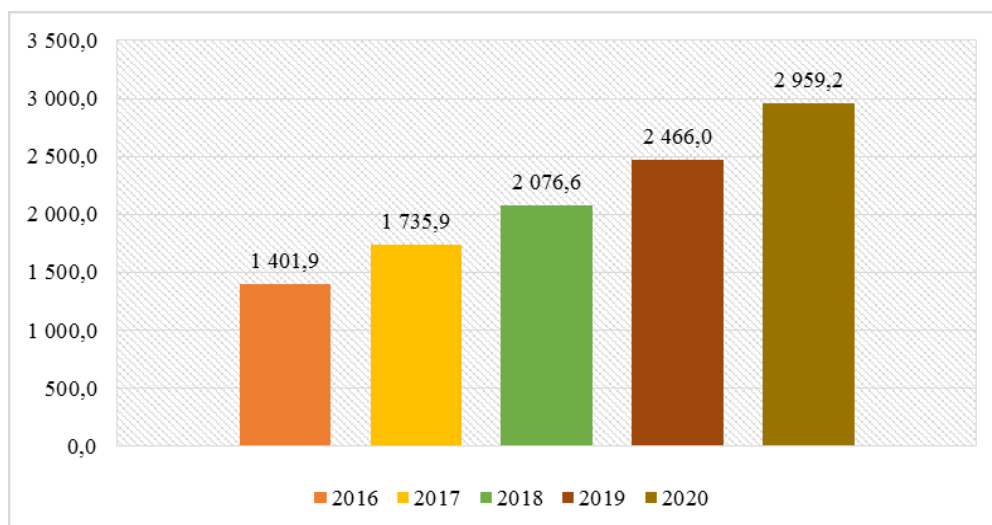
Основные зерносеющие регионы – Северо-Казахстанская, Акмолинская и Костанайская области направили 240,8 млрд тенге в отрасль, что составило 42,6% от общего объема инвестиций в сельское, лесное и рыбное хозяйство. Около 88% инвестиций были направлены на выращивание одно- или двухлетних культур (60%) и на животноводство (28,5%).

Производительность труда в сельском хозяйстве в 2020 году увеличилась более чем в 2 раза от уровня 2016 года (рисунок 6.2).

По данным Бюро национальной статистики РК, за 2020 год производительность труда в сельском, лесном и рыбном хозяйстве составила 3 004,8 тыс. тенге.

Рисунок 6.2

*Производительность труда в сельском хозяйстве за 2016-2020 годы, тыс. тенге*



Источник: Бюро национальной статистики РК.

## 6.1. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Растениеводство является одной из основных отраслей сельскохозяйственного производства. Оно обеспечивает население продуктами питания, а промышленность сырьем и является базой для развития животноводства, обеспечивая его кормами. Поэтому повышение плодородия сельскохозяйственных земель с целью увеличения урожайности сельскохозяйственных культур остается самой актуальной задачей отрасли и сегодня.

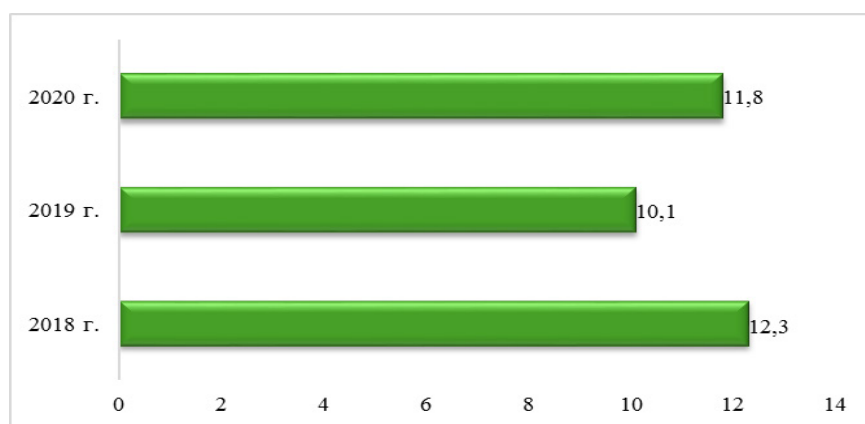
По сравнению с 2019 годом урожайность зерновых и бобовых культур выросла на 13,2% и составила 12,8 ц/га. По данным Бюро национальной статистики, урожайность пшеницы составила 11,8 ц/га, что на 1,7 ц/га или 16,8 % больше уровня прошлого года.

Более урожайным 2020 год оказался для овощей открытого грунта (рост урожайности на 2,07%), картофеля (рост на 1,6%), масличных культур (рост на 2,15%).

Динамика урожайности пшеницы и других сельскохозяйственных культур представлена на рисунках 6.3 и 6.4.

Рисунок 6.3

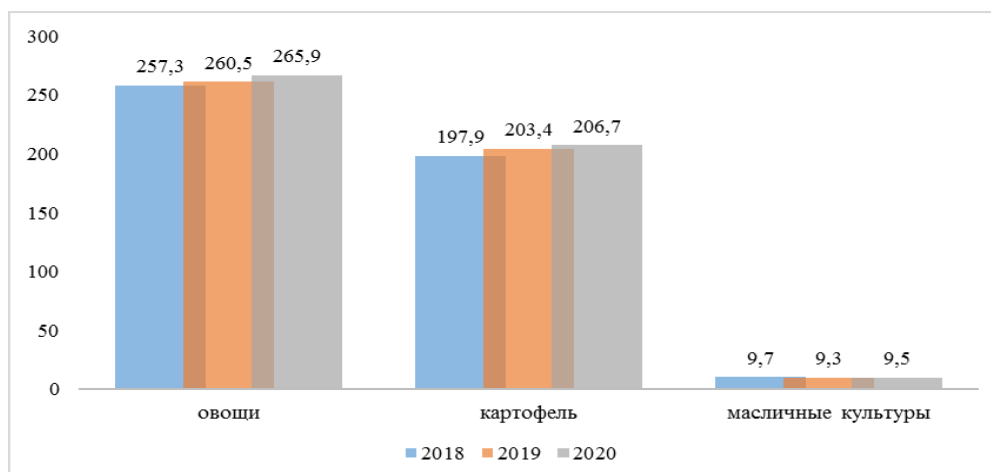
Динамика урожайности пшеницы, ц/га



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Рисунок 6.4

Динамика урожайности сельскохозяйственных культур, ц/га



Источник: Бюро национальной статистики РК.

В рамках Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы предусмотрены меры государственного регулирования, направленные на повышение урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе пшеницы, посредством рационального использования земли, стимулирования внедрения но-



вых технологий, использования при посеве высококачественных сортовых семян, масштабного применения минеральных удобрений, средств защиты растений.

Государство оказывает ощутимую поддержку аграриям в виде субсидий, которые направляются на техническое перевооружение и внедрение новых технологий, химизацию и развитие семеноводства.

Принятые меры способствуют расширению посевных площадей и увеличению производства приоритетных, конкурентоспособных и экспортоориентированных культур, повышению их урожайности.

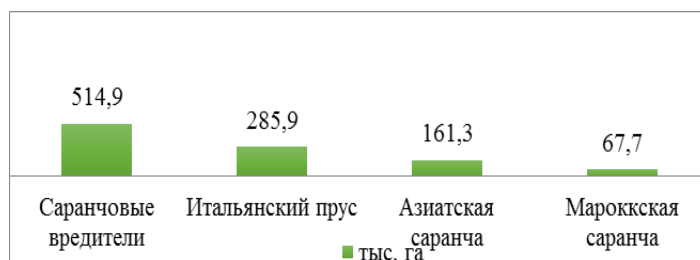
#### *Защита растений*

Для обеспечения благополучной фитосанитарной обстановки Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан ведется работа по предотвращению распространения саранчовых и отдельных видов карантинных объектов.

В 2020 году мероприятия по защите и карантину растений проведены на общей площади 532,2 тыс. га.

**Рисунок 6.5**  
*Мероприятия, проведенные по защите растений за 2020 год, тыс. га*

По защите растений против саранчовых вредителей обработаны – 514,9 тыс. га (против итальянского пруса – 285,9 тыс. га, азиатской саранчи – 161,3 тыс. га, мароккской саранчи – 67,7 тыс. га), (рисунок 6.5).



*Источник: Министерство сельского хозяйства РК.*

**Рисунок 6.6**  
*Мероприятия, проведенные по карантину растений за 2020 год, тыс. га*



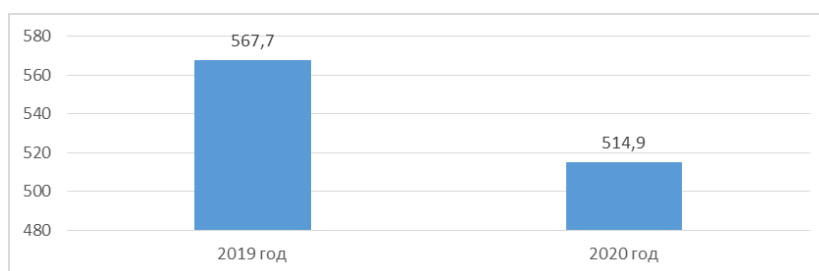
*Источник: Министерство сельского хозяйства РК.*

По карантину растений обработаны – 17,3 тыс. га (против карантинных вредителей – 7 тыс. га (дынная муха – 6,8 тыс. га, южноамериканская томатная моль (в открытом грунте) – 0,2 тыс. га), карантинных сорняков – 9,6 тыс. га (амброзия многолетняя – 0,05 тыс. га, горчак ползучий – 9,4 тыс. га, повилика – 0,1 тыс. га), (рисунок 6.6).

В результате своевременного проведения на 532,2 тыс. га фитосанитарных мероприятий против особо опасных вредных организмов и карантинных объектов площадь распространения стадных саранчовых вредителей сократилась с 567,7 тыс. га в 2019 году до 514,9 тыс. га в 2020 году, а также карантинных объектов с 20,7 тыс. га в 2019 году до 17,3 тыс. га в 2020 году, что позволило обеспечить сохранение урожая сельскохозяйственных культур и пастбищного корма (рисунок 6.7).



## Площадь распространения стадных саранчовых вредителей за 2019-2020 годы, га



Источник: Министерство сельского хозяйства РК.

Услуги по химической обработке против особо опасных вредителей сельскохозяйственных культур и карантинных объектов проведены в оптимальные сроки с высокой биологической эффективностью 80-92 %.

### 6.1.1. ПОТРЕБЛЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

Одним из факторов снижения плодородия почв является недостаточное внесение минеральных и органических удобрений.

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2000 году на поля республики было внесено 175,7 тыс. тонн органических удобрений. За последние пять лет (2016-2020 годы) в среднем вносилось порядка 611,2 тыс. тонн органических удобрений (таблица 6.1).

Таблица 6.1

#### Внесение минеральных и органических удобрений за 2016-2020 годы

№	Наименование мероприятий	Единица измерения	Годы				
			2016	2017	2018	2019	2020
<b>Потребление минеральных удобрений</b>							
1	Посевная площадь сельскохозяйственных культур	млн га	21,5	21,8	21,9	22,1	22,6
2	Потребление азотных удобрений	тыс. т N	59,6	85,6	81,2	54,5	74,4
3	Потребление азотных удобрений на единицу посевной площади сельскохозяйственных земель	кг N / га	2,77	3,93	3,71	2,47	3,3
4	Потребление фосфатных удобрений	тыс. т P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	39,7	56,4	38,3	29,4	88,1
5	Потребление фосфатных удобрений на единицу посевной площади сельскохозяйственных земель	кг P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / га	1,85	2,59	1,75	1,33	3,9
6	Потребление калийных удобрений	тыс. т K <sub>2</sub> O	1,36	3,4	1,2	1,7	2,3
7	Потребление калийных удобрений на единицу посевной площади сельскохозяйственных земель	кг K <sub>2</sub> O / га	0,06	0,16	0,05	0,08	0,1
8	Общий объем потребления минеральных удобрений	тыс. т	100,7	145,4	120,9	86,5	165,5

9	Объем потребления минеральных удобрений на единицу посевной площади сельскохозяйственных земель	кг/ га	4,68	6,67	5,52	3,91	7,3
10	Площади, обработанные минеральными удобрениями	млн га	1,30	2,51	2,34	2,66	3,06
11	Доля площади, обработанной минеральными удобрениями, в общей посевной площади	%	6,0	11,5	10,7	12,0	13,5
<b>Потребление органических удобрений</b>							
12	Общее потребление органических удобрений	тыс. т	334,8	463,6	424,0	619,5	1 214,1
13	Потребление органических удобрений на единицу посевной площади сельскохозяйственных земель	кг / га	15,57	21,27	19,36	28,03	53,7
14	Площади, обработанные органическими удобрениями	млн га	0,061	0,092	0,083	0,095	0,08
15	Доля площади, обработанной органическими удобрениями, в общей посевной площади сельскохозяйственных земель	%	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4

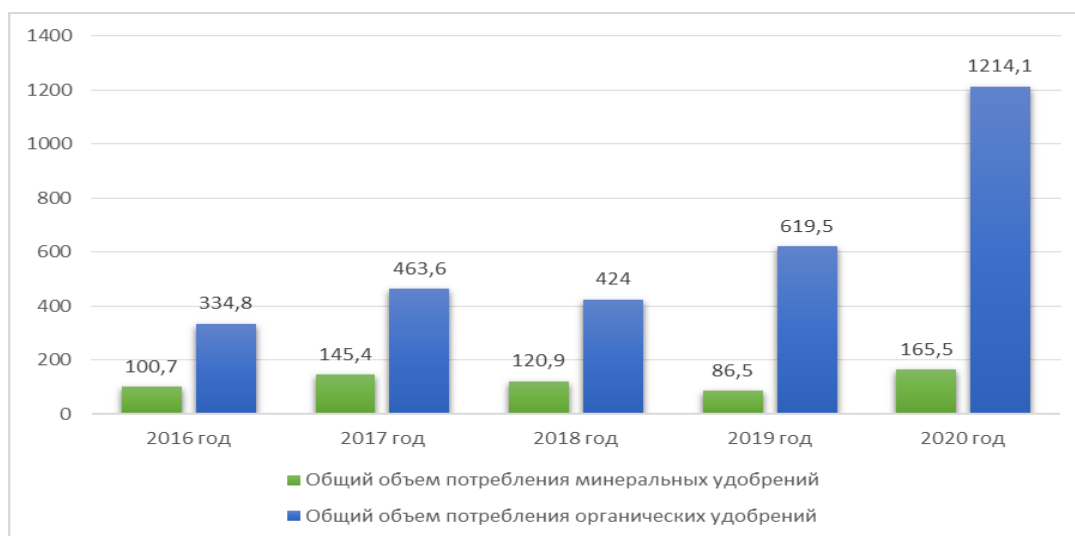
Источник: Бюро национальной статистики РК.

За период 2016-2020 годы объемы внесения минеральных удобрений варьируются в пределах 86,5-165,5 тыс. тонн в действующем веществе, наибольший объем внесения удобрений приходится на 2020 год – 165,5 тыс. тонн (в 2018 году общий объем внесения удобрений составил – 120,9 тыс. тонн, в 2019 году – 86,5 тыс. тонн).

По внесению органических удобрений за 2016-2020 годы наблюдается динамика в пределах 334,8–1 214,1 тыс.тонн (рисунок 6.8).

Рисунок 6.8

Общий объем потребления минеральных и органических удобрений за 2016-2020 годы, тыс. тонн



Источник: Бюро национальной статистики РК.

## 6.1.2. ПРИМЕНЕНИЕ ПЕСТИЦИДОВ

В различных регионах Казахстана сельскохозяйственным культурам причиняют вред около 50 видов многолетних и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней и 300 видов сорняков. Отдельные из них (саранчовые, серая зерновая совка, клоп-черепаха, гессенская муха, хлебный жук, хлопковая совка и паутинный клещ, колорадский жук, суслики и мышевидные грызуны, ржавчина и септориоз зерновых) являются особо опасными, способными к периодическому массовому размножению и распространению, причиняющими экономический и экологический ущерб. Распространение особо опасных вредных организмов численностью выше экономического порога вредоносности может привести к потере 15-30% урожая сельскохозяйственных культур.

При проведении фитосанитарных мероприятий используются пестициды различного фитосанитарного назначения: инсектициды, фунгициды, гербициды, протравители семян и другие препараты. Так, в 2019-2020 годах использовано соответственно 13 102,4 и 14 492 тонны пестицидов (таблица 6.2).

Таблица 6.2

### Применение пестицидов за 2019-2020 годы

№	Вещество	Ед. изм.	Годы	
			2019	2020
1	Общая площадь сельскохозяйственных земель	тыс. га	21 539,4	22 656,2
<b>Применение пестицидов</b>				
2	Инсектициды - внесение	т	455,9	601,3
3	Инсектициды на единицу площади - внесение	кг/га	0,02	0,03
4	Гербициды и десиканты - внесение	т	11 344,1	12 866
5	Гербициды и десиканты на единицу площади - внесение	кг/га	0,53	0,57
6	Фунгициды - внесение	т	1 269,6	1 021,6
7	Фунгициды на единицу площади - внесение	кг/га	0,059	0,045
8	Регуляторы роста растений - внесение	т	31,51	3,13
9	Регуляторы роста растений на единицу площади - внесение	кг/га	0,0015	0,00014
10	Родентициды - внесение	т	1,38	-
11	Родентициды на единицу площади - внесение	кг/га	0,00006	-
12	Общий объем - внесение (все пестициды)	кг/га	13 102,4	14 492
13	Внесение пестицидов на единицу площади	кг/га	0,61	0,64

Источник: Министерство сельского хозяйства РК.

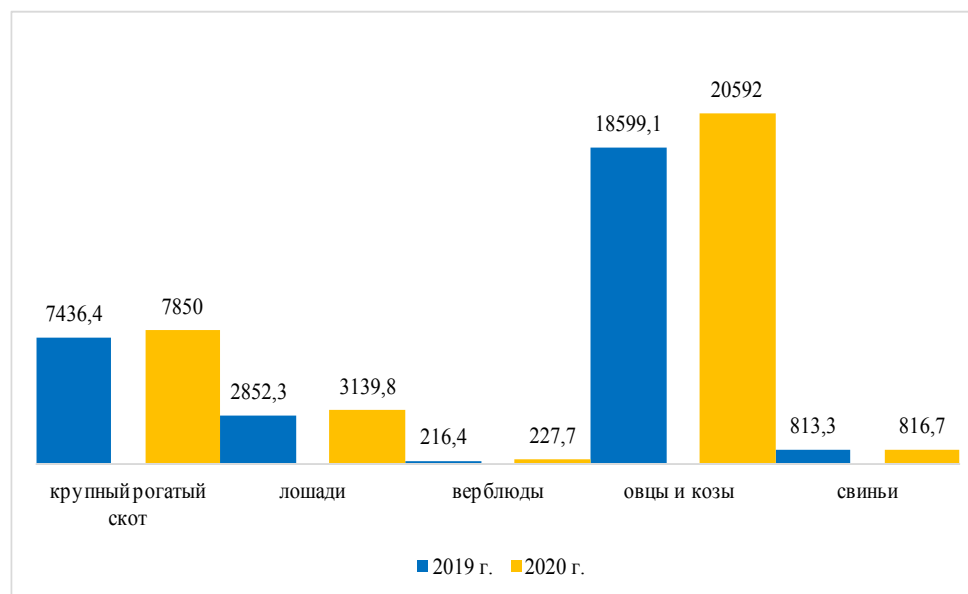
## 6.2. ЖИВОТНОВОДСТВО

В 2020 году по сравнению с уровнем 2019 года во всех категориях хозяйств поголовье круп-

ного рогатого скота увеличилось на 2,7 % и составило 7850 тыс. голов (рисунок 6.9).

Рисунок 6.9

Численность сельскохозяйственных животных за 2019-2020 годы, тыс. голов



Источник: Бюро национальной статистики РК.

На 01.01.2021 г., 54 % крупного рогатого скота числились в хозяйствах населения, 36,4% – в крестьянских или фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, 9,6% – в сельскохозяйственных предприятиях.

В таблице 6.3 представлено распределение животных по хозяйствам и предприятиям за 2020 год.

Таблица 6.3

Распределение животных по хозяйствам и предприятиям, %

Виды животных	С/х предприятия	Крестьянские или фермерские хозяйства и ИП	Хозяйства населения
Крупный рогатый скот	9,6	36,4	54
Овцы	5,4	42,3	52,3
Козы	0,9	30,8	68,3
Свиньи	31,2	8,9	59,9
Лошади	6,3	47,8	45,9
Верблюды	7,4	41,7	50,9
Птица всех видов	71,0	1,6	27,4

Источник: Бюро национальной статистики РК.

По данным Бюро национальной статистики РК, падеж крупного рогатого скота за 2020 год – 17 714 голов, что составляет 0,2%, в то время как в 2019 году падеж составил 18 574 головы и 0,2%. Падеж овец и лошадей в 2020 году составил 0,2% и 0,1% соответственно, показатель остал-

ся прежним.

В таблице 6.4 представлены данные за 2019–2020 годы с количественными и процентными характеристиками падежа скота (крупного рогатого скота, овец, коз, свиней, лошадей, верблюдов).

Таблица 6.4

Информация по падежу скота за 2019-2020 годы

Наименование	Всего			Процент падежа	
	2020 год	2019 год	2020 г. в % к 2019 г.	2020 год	2019 год
Крупный рогатый скот	17 714	18 574	95,4	0,2	0,2
Овцы	35 059	39 410	89,0	0,2	0,2
Козы	1 318	1 404	93,9	0,1	0,1
Свиньи	47 861	39 976	119,7	5,9	4,9
Лошади	3 976	4 077	97,5	0,1	0,1
Верблюды	761	1 036	73,5	0,3	0,5

Источник: Бюро национальной статистики РК.

В 2020 году отрасль животноводства продемонстрировала устойчивую положительную динамику развития как в мясном, так и в молочном направлении. За январь-декабрь 2020 года забитое количество всех видов животных и птицы в хозяйствах или сданное на реализацию составило 2 058,5 тыс. тонн в живом весе и 1 168,6 тыс. тонн в убойном весе, что по сравнению с 2018 годом больше на 10% и по сравнению с 2019 годом больше на 4,2%.

Производство коровьего молока за два года увеличилось на 6,4 % и составило 6051,4 тыс. тонн, куриного яйца – уменьшилось на 10,4 %, что составляет 5065,8 тыс. штук. Также производство шерсти увеличилось на 2,6%, что составляет 40,2 тыс. тонны, а производство каракуля уменьшилось в 2,3 раза по сравнению с 2018 годом и составляет 1,3 тыс. штук (таблица 6.5).

Таблица 6.5

Производство отдельных видов продукции животноводства

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Мясо (в живом весе), тыс. тонн	1 871,6	1 975,0	2 058,5
Мясо (в убойном весе), тыс. тонн	1 059,4	1 120,6	1 168,6
Молоко, тыс. тонн	5 686,2	5 865,1	6 051,4
Яйца, млн штук	5 591,4	5 531,4	5 065,8
Шерсть, тыс.тонн	39,2	39,5	40,2
Каракуль, тыс.штук	3,0	1,4	1,3

Источник: Бюро национальной статистики РК.



## 6.2.1. ВЕТЕРИНАРНАЯ ОБСТАНОВКА

В 2020 году эпизоотическая ситуация в Республике Казахстан по особо опасным болезням животных оставалась благополучной и стабильной.

В течение года в республике были зафиксированы следующие виды заболеваний животных: оспа верблюдов, высокопатогенный грипп птиц у домашней птицы, а также у дикой фауны, бешенство. Все заболевания были официально нотифицированы в системе WAHIS Всемирной организации здоровья животных – Международном эпизоотическом бюро (МЭБ). После принятых мер по ликвидации заболеваний в систему МЭБ WAHIS были направлены итоговые отчеты.

В мае 2020 года был получен статус благополучия по классической чуме свиней.

В 2020 году по республике установлены 2 033 сибиреязвенных захоронения, все они обозначены опознавательными знаками и ограждены. Сведения по 2 006 захоронениям внесены в Автоматизированную информационную систему государственного земельного кадастра.

С целью охраны территории Республики Казахстан от заноса и распространения заразных и экзотических болезней животных из других государств, обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности, охраны здоровья населения от болезней, общих для животных и человека, ветеринарной службой республики проводятся ветеринарно-профилактические мероприятия, в первую очередь это своевременная диагностика и вакцинация.

На территории республики с профилактической целью проводится вакцинация против особо опасных болезней животных.

Диагностика особо опасных болезней животных, включенных в утвержденный Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан Перечень, финансируется из республиканского бюджета.

В 2020 году были проведены 67,7 млн диагностических исследований по 28 особо опасным болезням животных (бруцеллез, ящур, лейкоз, бешенство, вирусная диарея, лептоспироз, листериоз, пастереллез, туберкулез, эмкар, инфекционный ринотрахеит, нодулярный дерматит, браздот, инфекционная анемия лошадей, блютанг, болезнь Шмаленберга), и они выполнены на 100 %. Проведение диагностических исследований против особо опасных болезней животных осуществляет РГП «Республиканская ветеринарная лаборатория».

Для выполнения диагностических исследований особо опасных болезней животных применяются серологические, вирусологические, бактериологические и паразитологические методы исследования в соответствии с международными требованиями.

По причине возникающих проблемных вопросов и актуальных тем в сфере ветеринарии в 2020 году были организованы различные совещания и семинары, в том числе учебно-практические, охватывающие такие обширные темы, как ветеринарная безопасность и основные проблемы данной отрасли, включая заболеваемость животных в зоне деятельности участковых ветеринарных пунктов. В связи с карантинными ограничениями, вызванными пандемией Covid-19, семинары и совещания в области ветеринарии проводились в режиме онлайн.



**ЭНЕРГЕТИКА**

**РАЗДЕЛ 7**

## РАЗДЕЛ 7. ЭНЕРГЕТИКА

Казахстан обладает большими запасами топливно-энергетических ресурсов (нефть, газ, уголь, уран) и является сырьевой страной, живущей за счет продажи природных запасов энергоносителей (80% экспорта - сырье, а доля промышленного экспорта сокращается ежегодно). Север Казахстана экспортирует электроэнергию, производимую на построенной еще в советское время Экибастузской ГРЭС-1 в Россию, а юг покупает её у Киргизии и Узбекистана.

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году было добыто топливно-энергетического сырья меньше, чем за все предыдущие годы (таблица 7.1).

Таблица 7.1

### Динамика производства топливно-энергетических ресурсов в Республике Казахстан за 2016-2020 годы

Добыча, всего (млн тонн условного топлива)					2020 год в процентах (%) к:			
2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019
286 644,0	300 460,0	330 242,5	302 874,2	291 984,2	101,9	97,2	88,4	96,4

Источник: Бюро национальной статистики РК.

#### Электроэнергетика

По данным Бюро национальной статистики, в Казахстане в 2020 году производство электроэнергии, включая производство возобновляемыми источниками энергии, составило 108 629,1 млн кВт·ч (102,7% к плану) (таблица 7.2). Из них за счет ВИЭ – 11 933,0 млн кВт·ч, в том числе 9 660,3 млн кВт·ч электроэнергии произведено гидроэлектростанциями, 1 028,7 млн кВт·ч – ветровыми электростанциями, 1 237,5 млн кВт·ч – солнечными электростанциями и 6,5 млн кВт·ч – биогазом.

Доля выработанной электроэнергии ВИЭ в общем объеме выработанной в 2020 году электроэнергии составляет 11%.

Таблица 7.2

### Потребление и выработка электроэнергии в Республике Казахстан за 2015-2020 годы, млрд кВт·ч

Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Потребление	90,8	92,3	97,8	103,2	105,2	107,3
Выработка	90,8	94,1	102,3	106,8	106,0	108,6

Источник: Министерство энергетики Республики Казахстан.

Увеличение выработки электроэнергии в 2020 году связано с ростом потребления электроэнергии в стране в целом, переходом основной массы населения на дистанционную работу и учебу в связи с пандемией Covid-19, а также с экспортными поставками Экибастузской ГРЭС-1 в Российскую Федерацию. В 2020 году Экибастузской станцией экспортировано в Российскую Федерацию около 3 млрд МВт электроэнергии.

Около 72 % электроэнергии в Казахстане вырабатывается из угля, 12,3 % – из гидроресурсов, 10,6 % – из газа и 4,9 % – из нефти. Суммарная установленная мощность электростанций Казахстана составляет 20 млн кВт.

#### Нефтяная промышленность

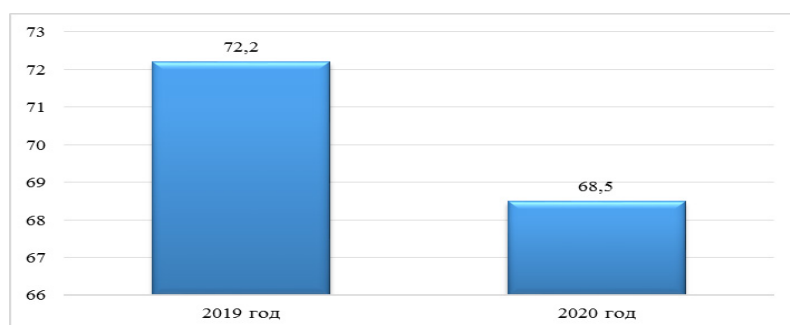
##### Добыча нефти

Объем добычи нефти и конденсата по итогам 2020 года составил 85,7 млн тонн (101% к плану).

##### Экспорт нефти

Экспорт нефти по итогам 2020 года составил 68,5 млн тонн (102% к плану), (рисунок 7.1).

Рисунок 7.1

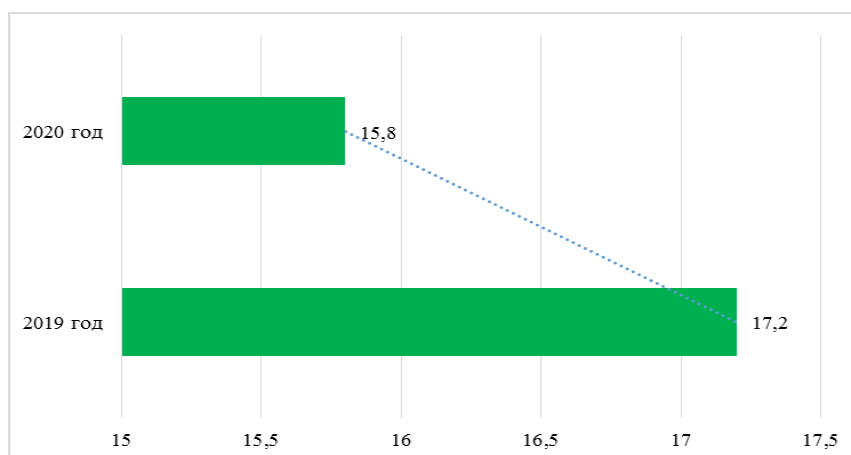
**Экспорт нефти за 2019-2020 годы, млн тонн**

Источник: Министерство энергетики Республики Казахстан.

**Переработка нефти**

Объем переработки нефти по итогам 2020 года составил 15,8 млн тонн (102% к плану), (рисунок 7.2).

Рисунок 7.2

**Объем переработки нефти за 2019-2020 годы, млн тонн**

Источник: Министерство энергетики Республики Казахстан.

**Газовая промышленность****Добыча газа**

За 2020 год объем добычи газа составил 55,1 млрд м<sup>3</sup> (100% к плану).

**Производство сжиженного газа**

Производство сжиженного газа по итогам 2020 года составило 3,2 млн тонн (100% к плану).

**Производство товарного (сухого) газа**

Производство товарного (сухого) газа по итогам 2020 года составило 30,5 млрд м<sup>3</sup> (100% к плану).

Объем экспорта газа в 2020 году составил 10,7 млрд м<sup>3</sup> (101% к плану).

**Газификация страны**

В 2020 году продолжалась работа по газификации страны. На реализацию 51 проекта газификации выделены 38,4 млрд тенге.

**Государственный контроль в сфере добычи углеводородов**

Одним из источников загрязнения в процессе разведки и добычи месторождений углеводородов являются продукты от сжигания сырого газа в факелах.

С целью рационального использования ресурсов газа и снижения экологической нагрузки Министерство энергетики РК совместно с заинтересованными государственными органами при поддержке Правительства Республики Казахстан принимает участие в работе по совершенствованию законодательной базы. Это позволило, в частности, повысить ответственность

недропользователей в решении вопросов утилизации сырого газа. Все недропользователи в обязательном порядке разрабатывают Программы утилизации попутного газа с указанием объемов добычи, утилизации (переработки) и сжигания газа. Обоснованность объемов добычи, переработки и сжигания газа утверждается Министерством энергетики РК.

Согласно данным Министерства энергетики РК, в 2020 году объем сжигаемого на факелах попутного газа составил 0,39 млрд м<sup>3</sup> или 0,7% к общему объему добычи газа за 2020 год (55,1 млрд м<sup>3</sup>).

Информация по объемам сжигаемого газа за 2012-2020 годы представлена в таблице 7.3 и на рисунке 7.3.

Таблица 7.3

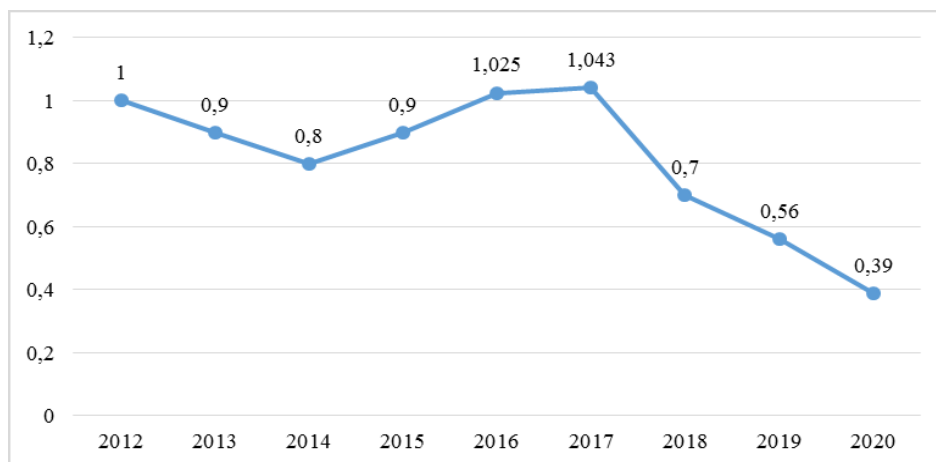
Объемы сжигаемого газа за 2012-2020 годы, млрд м<sup>3</sup>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем сжигаемого газа	1,0	0,9	0,8	0,9	1,025	1,043	0,7	0,56	0,39

Источник: Министерство энергетики Республики Казахстан.

Рисунок 7.3

Объем сжигаемого газа за 2012-2020 годы, млрд м<sup>3</sup>



Источник: Министерство энергетики Республики Казахстан.

В результате реализации мероприятий Программы по утилизации попутного газа объем сжигаемого газа составил в 2020 году 0,39 млрд м<sup>3</sup> (в 2019 г. – 0,56 млрд м<sup>3</sup>).

В 2020 году в рамках контрольных мероприятий в сфере добычи углеводородов выявлено незаконное сжигание газа на факелах АО «Эмбаунайгаз» в объеме 3 079,8 тыс. м<sup>3</sup> в период 2017- 2018 гг..

Также в 2020 году по итогам проведенных проверок АО «Мангистаунайгаз», ТОО «Эмир Ойл», ТОО «Эврика Олеум» выявлены незаконное сжигание сырого газа на факелах в объеме 506,8 тыс. м<sup>3</sup> и незаконное распространение сырого газа в атмосферный воздух в объеме 9 237,7 тыс. м<sup>3</sup> в период с 2018-го по 2020 годы.

По итогам проведенной в 2017 году проверке в отношении компании «Бузачи Оперейтинг ЛТД», за 2016 год выявлено незаконное распространение сырого газа в атмосферный воздух в объеме 2 211,0 тыс. м<sup>3</sup>, за что в 2020 году за нерациональное использование недр предприятию предъявлен ущерб на сумму 1,8 млрд тенге, из них взысканы 646 млн тенге или 35% (по оставшейся сумме ведутся судебные разбирательства).

**Нефтехимическая промышленность**

В Казахстане ведется работа по развитию нефтегазохимической промышленности высоких переделов и переориентация от сырьевой направленности к выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью.



В связи с вводом новых предприятий и наращиванием объемов выпуска продукции действующими заводами по производству ароматических углеводородов, масел и полипропилена с каждым годом отмечается рост производства нефтегазохимической продукции.

Так, объем произведенной продукции в 2020 году составил 360 тыс. тонн, что в 4 раза больше по сравнению с 2016 годом. Доля экспортированной продукции составила 80%.

В стране действуют 5 заводов по производству смазочных материалов, полипропилена, метил-трет-бутилового эфира, бензола и параксилола общей мощностью порядка 870 тыс. тонн. При этом действующая их мощность составляет всего 41% или 360 тыс. тонн.

По данным Министерства энергетики РК, в 2020 году общий объем производства нефтепродуктов (авиакеросин, дизельное топливо, мазут, бензин) составил 11,5 млн тонн (90,7% к 2019 г.):

- автобензин – 4,48 млн тонн (98,5% к 2019 г.);
- авиакеросин – 438 тыс. тонн (70,1 % к 2019 г.);
- дизтопливо – 4,55 млн тонн (94,5% к 2019 г.);
- мазут – 2,1 млн тонн (74,1% к 2019 г.).

Объем производства битума в 2020 году составил 1,04 млн тонн (86,5% к 2019 г.).

В таблице 7.4 представлена информация по объемам производства нефтепродуктов за 2020 год.

Таблица 7.4

**Производство нефтепродуктов в разрезе марок за 2020 год, млн тонн**

Наименование ГСМ	Объем
Автобензин	4,48
Авиакеросин	0,438
Дизельное топливо	4,55
Мазут	2,1
Битум	1,04

Источник: Министерство энергетики Республики Казахстан.

**Атомная промышленность**

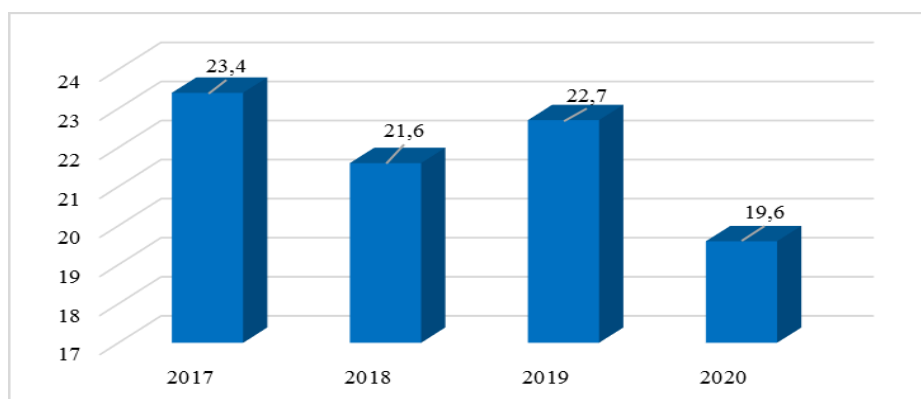
Казахстан занимает второе место в мире по разведанным запасам природного урана, в недрах республики сосредоточены около 14% всех разведанных мировых запасов.

Казахстан производит почти 40% от мировой добычи урана и несмотря на неблагоприятную ценовую конъюнктуру рынка продолжает сохранять лидирующие позиции на мировом рынке природного урана.

По данным Министерства энергетики РК, в 2020 году объем добычи урана в стране составил 19 586,6 тонн (рисунок 7.4).

Рисунок 7.4

**Добыча урана в Казахстане за 2017-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Министерство энергетики РК.

В рамках действующего между правительствами Республики Казахстан и Российской Федерации Соглашения урегулирован вопрос о взаимных расчетах при утилизации ядерных боеприпасов. В результате, в республиканский бюджет поступили денежные средства в объеме 137,3 млрд тенге ( $\approx$  324 млн долларов).

Принят Закон РК по вопросам гражданско-правовой ответственности в сфере использования атомной энергии. Таким образом, в стране будут реализованы международные обязательства в рамках Венской конвенции о гражданской ответственности за ядерный ущерб. В 2021 году планируется завершить комплексное экологическое обследование бывшего Семипалатинского испытательного полигона общей площадью 18 311 км<sup>2</sup> (100%).

#### ***Возобновляемые источники энергии***

По данным Министерства энергетики РК, в 2020 году на территории республики действуют 115 объектов ВИЭ суммарной мощностью 1 634,7 МВт (ВЭС – 486,3 МВт; СЭС – 911,6 МВт; ГЭС – 229,04 МВт; БиоЭС – 7,82 МВт).

Объем электроэнергии, выработанной объектами ВИЭ, за 2020 год составляет 3,2 млрд кВт·ч.

*Справочно:*

В 2020 году реализованы 25 проектов ВИЭ суммарной мощностью 583 МВт (10 ВЭС – 203,4 МВт, 12 СЭС – 369,6 МВт, 1 ГЭС – 4,5 МВт, 2 БиоЭС – 5,4 МВт).

#### ***Энергосбережение и повышение энергоэффективности***

Энергосбережение и повышение энергоэффективности являются приоритетными направлениями экономики страны. Рациональное и эффективное использование энергоресурсов необходимо для обеспечения устойчивого развития и стабильности экономики, а также уменьшения негативного влияния энергопроизводств на окружающую среду.

Энергоемкость ВВП используется для оценки энергетической эффективности национальных экономик. Энергоемкость ВВП – это показатель, рассчитываемый как отношение потребления первичных энергоресурсов к ВВП, измеряется в тоннах нефтяного эквивалента (т.н.э.) на единицу стоимости ВВП.

В Казахстане значительная доля ВВП создается в крупных отраслях добывающей и обрабатывающей промышленности и его размер существенно зависит от величины экспорта сырья и мировых цен на него.

Основная причина высокой энергоемкости ВВП Казахстана – это прежде всего:

- преобладание энергоемких видов отраслей: добывающие отрасли, горно-металлургический комплекс, нефтегазовый сектор, угольная энергетика;
- климатические условия с учетом длительного отопительного сезона в северных регионах;
- общая технологическая отсталость многих отраслей экономики и, как следствие, высокая энергоемкость продукции;
- сравнительно низкая стоимость цен на энергоносители в сравнении с другими странами, формирующая поведенческое отношение к энергоресурсам.

Согласно обзору Международного энергетического агентства, по показателю энергоемкости Казахстан занимает 106 место (из 143 стран). При этом энергоемкость ВВП Казахстана в сравнении со среднемировым показателем выше в 2,2 раза, со странами ОЭСР – в 3,4 раза, среди стран СНГ мы занимаем 4 место.



**ТРАНСПОРТ**

**РАЗДЕЛ 8**



## РАЗДЕЛ 8. ТРАНСПОРТ

Транспорт, как вид отрасли народного хозяйства, подразделяется на железнодорожный, автомобильный, городской электрический, трубопроводный, водный и воздушный.

Транспортная система Казахстана представляет собой огромный комплекс, куда входят: 115 тыс. км автодорог с твердым покрытием; 15,3 тыс. км железных дорог общего пользования; 7,4 тыс. км подъездных путей промышленных предприятий; свыше 80 тыс. км воздушных трасс; 20,1 тыс. км трубопроводных магистралей для перекачки нефти, газа и нефтепродуктов; более 4 тыс. км речных путей; 302 железнодорожных вокзала и тысячи железнодорожных станций, 2 речных и 3 морских порта, десятки пристаней, перевалочных баз и аэропортов.

Транспортному комплексу республики, представленному железнодорожным, автомобильным, внутренним водным, воздушным, трубопроводным видами транспорта, автомобильными и железными дорогами, судоходными путями, отводится важнейшая роль в осуществлении межхозяйственных и межгосударственных связей.

### *Автомобильный транспорт*

Автотранспорт занимает третье, после железнодорожного и трубопроводного, место в единой транспортной системе страны по объему перевозимых производственно-хозяйственных грузов.

Вместе с тем именно автомобильный транспорт вносит наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Проблема экологической безопасности автотранспорта является важной составляющей экологической безопасности страны.

Автотранспортная деятельность имеет три глобальных экологических аспекта, заслуживающих особого внимания:

1. Транспорт ответственен за выбросы поглощающих электромагнитное излучение соединений (так называемых «парниковых газов») в тропосферу, где они задерживают тепловое излучение, идущее от земной поверхности в космос. Этот процесс приводит к увеличению средней глобальной температуры нижней тропосферы и, следовательно, к изменению климата Земли.

2. Транспортная деятельность сопровождается выбросами соединений, разрушающих озоновый слой в стратосфере, и таким образом нарушает защитный процесс поглощения атмосферой ультрафиолетового спектра солнечного излучения.

3. Транспорт является одним из источников загрязнения окружающей среды стойкими органическими загрязнителями (СОЗ), которые вызывают различные серьезные нарушения функционирования живых организмов.

К основным причинам, обуславливающим отрицательное воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду, относятся:

- низкие экологические характеристики современной автотранспортной техники;
- низкий уровень технического содержания парка автомобилей;
- ненадлежащее качество используемого автотранспортом топлива;
- низкое качество дорог.

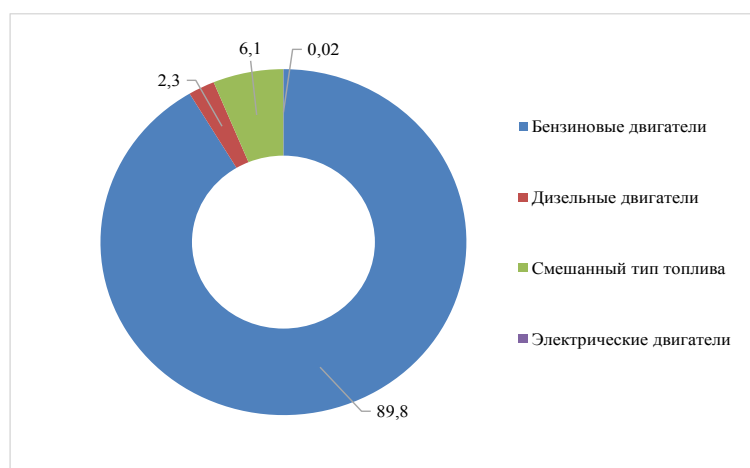
Протяженность автомобильных дорог общего пользования международного, республиканского, областного и районного значений в Казахстане составляет 95,9 тыс. км.

В 2020 году зарегистрированный автомобильный парк в Казахстане насчитывал 405 тыс. грузовых автомобилей, 89 тыс. автобусов и 3 848 тыс. легковых автомобилей. Кроме того, в республике зарегистрированы 11 тыс. единиц мототранспорта, а также 68 тыс. автомобильных прицепов.

Из общего количества легковых автомобилей более 89,8 % имеют бензиновые двигатели, 2,3 % автомобилей – с дизельными двигателями, 6,1 % – автомобили со смешанным типом топлива и только 0,02% автомобилей на электротяге (рисунок 8.1).

Рисунок 8.1

Состав парка дорожных механических транспортных средств по видам используемого топлива за 2020 год, %



Источник: Министерство внутренних дел РК.

Сведения о количестве зарегистрированных транспортных средств по видам топлива в разрезе регионов за 2020 год представлены в таблице 8.1 и на рисунке 8.2.

Таблица 8.1

Состав парка дорожных механических транспортных средств в 2020 году по видам используемого топлива, ед.

Регионы	Бензиновые	Дизельные	Смешанные	Электрические	Газобаллонные
Акмолинская область	177 201	15 282	9 851	142	245
Актюбинская область	113 052	15 115	36 757	16	355
Алматинская область	520 496	40 050	15 068	1294	1 372
Атырауская область	106 057	17 666	11 768	539	576
Западно-Казахстанская область	109 433	9 902	12 946	66	530
Жамбылская область	207 171	12 156	8 990	60	738
Карагандинская область	287 936	22 004	11 638	223	386
Костанайская область	174 832	18 930	10 299	366	315
Кызылординская область	105 260	11 102	17 428	148	353
Мангистауская область	61 655	16 709	76 875	118	596
Павлодарская область	164 394	9 334	5 704	70	120
Северо-Казахстанская область	127 821	10 649	14 392	561	1 597
Туркестанская область	126 786	11 555	20 664	22	228
Восточно-Казахстанская область	329 214	16 919	4 469	197	319
г. Нур-Султан	273 847	18 863	17 456	236	469
г. Алматы	462 368	46 451	19 403	2 612	1 674
г. Шымкент	99 295	8 162	10 851	13	867

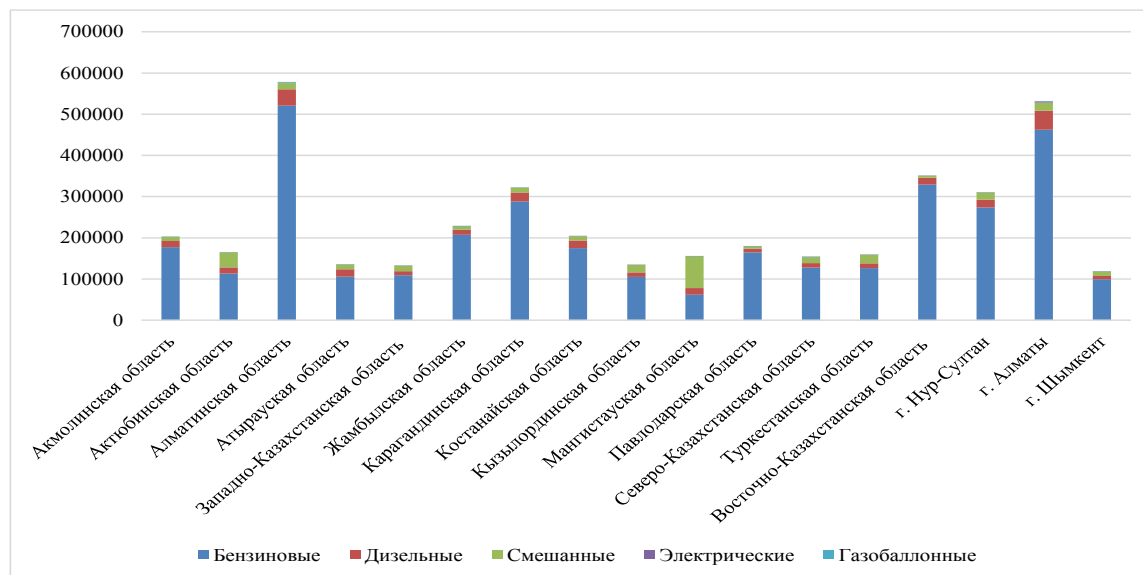


<b>ВСЕГО</b>	<b>4 052 226</b>	<b>30 0849</b>	<b>304 559</b>	<b>6 683</b>	<b>10 740</b>
--------------	------------------	----------------	----------------	--------------	---------------

Источник: Министерство внутренних дел РК.

Рисунок 8.2

**Состав парка дорожных механических транспортных средств по видам используемого топлива**



Источник: Министерство внутренних дел РК.

В рамках исполнения поручения Президента Республики Казахстан о необходимости развития производства электромобилей с созданием соответствующей инфраструктуры, озвученного в Послании народу Казахстана от 3 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность», в стране продолжается реализация проекта по развитию инфраструктуры электрозаправочных станций.

Количество электромобилей в Казахстане с каждым годом увеличивается. По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году их насчитывалось 550 единиц.

В конце октября 2020 года Премьер-министр РК Аскар Мамин посетил Национальный автомобильный павильон, где ознакомился с планируемыми к производству в РК моделями электрических автомобилей (<https://primeminister.kz/ru/news/premer-ministru-rk-a-maminu-dolozhili-o-planah-razvitiya-proizvodstva-elektromobiley-v-kazahstane-2292152>).

О состоянии и перспективах развития казахстанского автопрома электрокаров и мерах по формированию автомобильного экологического хаба для «зеленой экономики» главе Правительства сообщили президент объединения юридических лиц «Ассоциация казахстанского автобизнеса» А. Лаврентьев, заместитель генерального директора компании «JAC Motors» (КНР) Юй Ян, председатель правления АО «Фонд развития промышленности» Н. Байбазаров, генеральный директор ТОО «Оператор РОП» М. Кумаргалиев.

В 2021 году в РК планируется произвести 1 200 единиц электротранспорта разных моделей, включая автобусы, в 2022 году данный показатель будет доведен до 2 000 единиц. Машины будут поставляться на внутренний рынок и экспортироваться за рубеж.

На сегодняшний день в г. Нур-Султане функционируют более 50 зарядных станций для электромобилей. Этот список дополнили установленные на территории Национального павильона специальные зоны, которые дают возможность заряжаться 25 электромобилем одновременно. Главе Правительства были продемонстрированы модели электромобилей JAC IEV54 и JAC IEV7S, а также полноразмерные кроссоверы NIO ES6 и NIO ES8.

Исходя из анализа практического опыта стран – лидеров в развитии экологического транспорта, на начальном этапе развития этого вида транспорта принято соотношение количества ЭЗС к количеству электромобилей 1:5.

Построение сети ЭЗС в РК осуществлялось (по примеру КНР) посредством размещения ЭЗС в доступных местах, позволяющих заряжать электромобили переменным током мощностью до 22 кВт в течение 1–3 часов. ЭЗС будут располагаться вблизи крупных государственных учреждений, спортивных комплексов, на парковках торгово-развлекательных центров и в жилых комплексах.

В рамках проекта устанавливаются новые ЭЗС, соответствующие мировым стандартам - IEC 62196-2 и IEC 61851-1 и способные зарядить любые существующие в мире на сегодняшний день электромобили в течение 1-4 часов. В двух городах республики установлены 103 электрозаправочные станции: в Нур-Султане – 51 и Алматы – 52.

В соответствии с Планом мероприятий по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива на 2019–2022 годы, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2018 года, в республике предусматривается закуп порядка 12 тысяч автобусов, работающих на компримированном и (или) сжиженном природном газе.

План мероприятий по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива на 2019–2022 гг. предусматривает:

- внесение предложений по вопросу финансирования комплексной программы развития автобусных перевозок в целях стимулирования выпуска отечественными заводами автобусов, использующих КПП (компримированный природный газ) и СПГ (сжиженный природный газ) в качестве моторного топлива, и строительства заправочной инфраструктуры на природном газе;

- выполнение целевых показателей по обновлению автобусов и специальных автомобилей на КПП и СПГ в качестве моторного топлива;

- выполнение целевых показателей потребности в КПП и СПГ в качестве моторного топлива для автотранспортных средств в газифицированных регионах Республики Казахстан;

- выполнение целевых показателей по строительству АГНКС и КриоАЗС в газифицированных регионах Республики Казахстан;

- выделение земельных участков для строительства АГНКС и КриоАЗС с учетом распределения автобусных маршрутов, использующих КПП и СПГ в качестве моторного топлива, а также на международных транспортных коридорах «Западная Европа - Западный Китай», «Ташкент-Хоргос»;

- создание условий для обновления автобусов на КПП и СПГ в организациях, осуществляющих регулярные внутриреспубликанские автомобильные перевозки пассажиров и багажа;

- унификация действующих и разработка нормативной технической документации в соответствии с международными стандартами по вопросам обеспечения безопасности при эксплуатации автотранспортных средств, использующих КПП и СПГ в качестве моторного топлива, проектирование, строительство и эксплуатация АГНКС, КриоАЗС, многотопливных заправочных станций, заводов по производству СПГ;

- проработка вопроса предоставления льготных кредитов и других финансовых, административных механизмов стимулирования для организаций и населения;

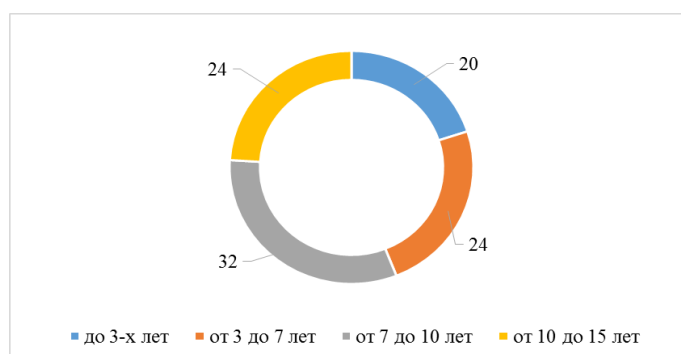
- увеличение количества легковых и грузовых автомобилей, автобусов, использующих КПП и СПГ в качестве моторного топлива, путем государственных заказов на производство автотранспортных средств отечественным заводам-изготовителям и создания благоприятных условий для стимулирования ввоза в Республику Казахстан двухтопливных автотранспортных средств;

- проработка вопроса по запуску пилотного проекта по использованию КПП и СПГ на локомотивной технике;

- проработка вопроса по внедрению КПП и СПГ на ведомственных/служебных автотранспортных средствах, специальном транспорте в государственных органах.

Согласно данным МВД РК, преобладающий средний возраст парка дорожных механических транспортных средств в Казахстане составляет от 7 до 10 лет, то есть автомобили 2012-2014 годов выпуска. Из общей доли парка дорожных средств по среднему возрасту транспортные средства до 3 лет составляют 20%, от 3 до 7 лет – 24%, от 7 до 10 лет – 32%, от 10 до 15 лет – 24% (рисунок 8.3).

Общая доля парка дорожных средств по среднему возрасту, %



Источник: Министерство внутренних дел РК.

Наибольшее количество новых автомобилей (до 3 лет) зарегистрировано в г. Алматы – 23 862 ед., г. Нур-Султане – 20 451 ед. и г. Шымкенте – 9 373 ед.

Для справки: Существует 5 основных категорий транспортных средств: А – мотоциклы, В – легковые автомобили, С – грузовики, D – автобусы. Их дополняют 6 подкатегорий (A1, B1, C1, C1E, D1, D1E).

В таблице 8.2 представлена информация о среднем возрасте парка дорожных механических транспортных средств по годам и регионам.

**Таблица 8.2**  
Средний возраст парка дорожных механических транспортных средств  
в разрезе регионов, ед.

Регионы	до 3 лет			от 3 до 7 лет			от 7 до 10 лет			от 10 до 15 лет		
	2019-2020 гг.			2015-2018 гг.			2012-2014 гг.			2007-2011 гг.		
	В	С	D	В	С	D	В	С	D	В	С	D
Акмолинская область	4 199	381	191	2 007	2 007	35	5 415	511	37	4 012	758	124
Актюбинская область	4 458	376	117	3 650	3 650	45	9 949	1 034	120	6 459	1 331	120
Алматинская область	7 794	499	276	6 245	6 245	100	18 846	2 423	146	16 443	5 081	331
Атырауская область	5 757	355	361	3 692	3 692	220	8 234	652	119	5 431	722	134
Западно-Казахстанская область	6 024	230	128	3 131	3 131	64	6 407	538	99	3 603	410	129
Жамбылская область	2 520	99	104	2 271	2 271	70	7 236	427	149	6 029	759	201
Карагандинская область	9 225	376	129	5 478	5 478	50	11 988	944	115	8 764	1 135	198
Костанайская область	7 150	453	120	2 768	2 768	25	6 276	947	35	3 759	1 031	76
Кызылординская область	2 944	104	82	1 658	1 658	43	4 910	361	111	4 067	565	275
Мангистауская область	4 590	263	195	3 632	3 632	85	11 404	661	156	8 634	722	187
Павлодарская область	4 719	207	155	2 178	2 178	44	5 850	425	77	3 851	635	112
Северо-Казахстанская область	3 214	324	141	1323	1323	14	3 091	496	42	2 627	648	90
Туркестанская область	6 774	253	143	4869	4869	73	20 078	1404	155	12 010	1 987	466

Восточно-Казахстанская область	8 035	410	138	3920	3920	69	13 383	611	107	7 680	799	168
г. Нур-Султан	20 451	785	257	12 638	12 638	129	25 574	1151	343	15 339	1 215	370
г. Алматы	23 862	2 871	706	16 013	16 013	193	29 736	2154	185	26 096	2 841	334
г. Шымкент	9 373	314	551	8 490	8 490	106	22 409	1660	182	11 477	2 453	380
<b>ИТОГО</b>	<b>131,1</b>	<b>8,3</b>	<b>3,8</b>	<b>83,9</b>	<b>83,9</b>	<b>1,4</b>	<b>210,8</b>	<b>16,4</b>	<b>2,2</b>	<b>146,3</b>	<b>23,1</b>	<b>3,7</b>

Источник: Министерство внутренних дел РК.

Приоритетность проектов строительства, реконструкции, капитального и среднего ремонта автомобильных дорог должна определяться местными исполнительными органами и центральным уполномоченным органом в соответствии с критериями, утвержденными Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 сентября 2013 года № 971, а также в увязке с Прогнозной схемой территориально-пространственного развития страны до 2030 года, которая должна рассматриваться в качестве первичного руководства к действию. Планирование и реализация проектов должны учитывать диспропорции в обеспеченности регионов автодорожной инфраструктурой, в связи с чем в первоочередном порядке необходимо направлять ресурсы в регионы с наихудшим состоянием автодорог областного и районного значений (в частности, в Западно-Казахстанскую, Актюбинскую, Атыраускую области).

#### Пассажирооборот

Основная доля пассажираоборота в республике приходится на автомобильный и городской электрический транспорт.

В таблице 8.3 и на рисунке 8.4 представлена информация по пассажираобороту за 2015-2020 годы.

Таблица 8.3

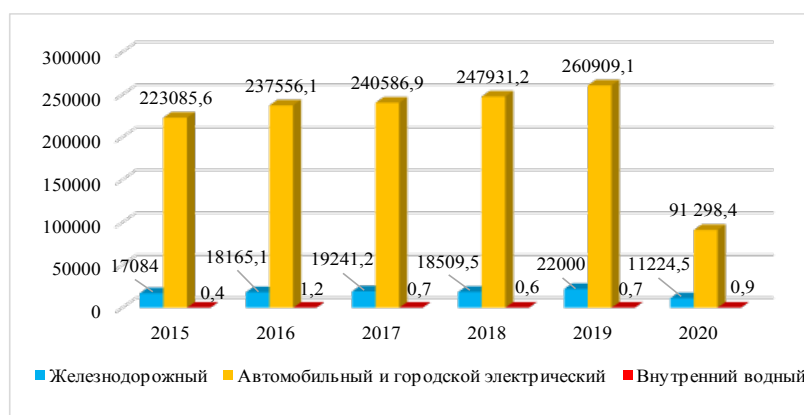
#### Пассажираоборот за 2015-2020 годы, млн п · км

№	Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Железнодорожного</b>							
1	Пассажираоборот	17 011,6	17 913,9	18 222,2	18 562,2	17 721,0	9 163,3
<b>Автомобильного и городского электрического</b>							
2	Пассажираоборот	223 085,6	237 556,1	240 586,9	247 931,2	260 909,1	91 021,7
<b>Внутреннего водного</b>							
3	Пассажираоборот	0,4	1,2	0,7	0,6	0,7	0,5

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Рисунок 8.4

#### Динамика пассажираоборота в Республике Казахстан



Источник: Бюро национальной статистики РК.

### Грузооборот

Распределение перевозок по видам транспорта с точки зрения воздействия на окружающую среду, как и для пассажирооборота, обусловлено неодинаковой «экологичностью» различных видов транспорта. Переход в сфере грузовых перевозок от автотранспорта к водному, железнодорожному, трубопроводному видам транспорта является важным, поскольку способствует в целом снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Соотношение грузооборота, выполняемого различными видами транспорта, помогает оценить эффективность мер по регулированию воздействия грузооборота на окружающую среду.

#### По морскому транспорту

Объем перевалки грузов через морские порты в 2020 году составил 5,4 млн тонн, что на 10% ниже показателя 2019 года (6 млн тонн).

Объем грузоперевозок торговым флотом РК в 2020 году составил порядка 2 млн тонн, что на 9% ниже показателя 2019 года (2,2 млн тонн).

#### По речному транспорту

Общий объем перевозки грузов речным транспортом в 2020 году составил 0,9 млн тонн, что в сравнении с 2019 годом меньше на 32,1% (0,4 млн тонн).

В таблице 8.4 и на рисунке 8.5 представлена информация по грузообороту за 2015-2020 годы.

Таблица 8.4

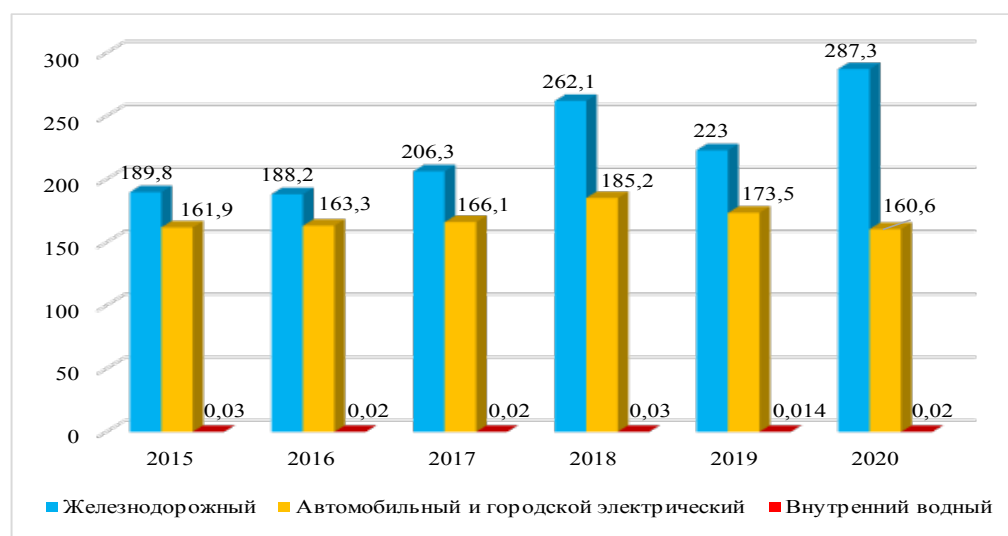
Грузооборот за 2015-2020 годы, млрд т · км

п/п	Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Железнодорожного</b>							
1	Грузооборот	267,4	239,0	266,6	283,3	286,7	299,2
<b>Автомобильного и городского электрического</b>							
2	Грузооборот	161,8	163,3	166,1	185,2	173,5	160,0
<b>Внутреннего водного</b>							
3	Грузооборот	0,03	0,02	0,03	0,04	0,01	0,02

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Рисунок 8.5

Динамика грузооборота в Республике Казахстан за 2015-2020 годы



Источник: Бюро национальной статистики РК.

### Железнодорожный транспорт

Железнодорожный транспорт является основным видом транспорта Казахстана, он выпол-



няет до 70% грузооборота всех видов транспорта общего использования. По эксплуатационной длине железных дорог республика занимает 3-е место в СНГ после России и Украины. Однако густота железных дорог на территории Казахстана довольно низкая и не удовлетворяет потребности республики.

Развернутая длина железных дорог Казахстана в однопутном исчислении составляет 21 тыс. км (19-е место в мире), из которых 11,1 тыс. км – однопутные (69%), 4,9 тыс. км – двухпутные (30,6%), 32,3 км – более 2-х путей, 4,2 тыс. км электрифицированных линий (26%). Эксплуатационная протяженность магистральной железнодорожной сети составляет 16,1 тыс. км.

В 2020 году доля железнодорожного подвижного состава на электрической тяге и альтернативных видах топлива составляет 33% от общего числа подвижного состава.

Парк железнодорожного подвижного состава насчитывает 1,7 тыс. локомотивов и 134,7 тыс. грузовых вагонов. Парк пассажирских вагонов насчитывает порядка 2 597 единиц со средним уровнем износа 45,9%.

#### *Пассажирские перевозки*

В транспортной системе Казахстана железнодорожному транспорту принадлежит ведущая роль. Большие расстояния транспортировки, сравнительно дешевые тарифы на перевозки пассажиров и грузов делают железнодорожный транспорт наиболее востребованным со стороны пользователей.

На сегодняшний день железнодорожные пассажирские перевозки осуществляются по 118 маршрутам, из них: транзитных – 21, коммерческих – 10, субсидируемых из республиканского бюджета – 58, субсидируемых из местного бюджета – 29.

Количество перевезенных пассажиров за 2020 год – 13,2 млн человек.

#### *Морской транспорт*

Водный транспорт в Казахстане представлен тремя морскими портами на Каспийском море, несколькими судоходными реками и водохранилищами с сетью внутренних водных портов, и гидротехнической инфраструктурой.

За последние годы был реализован ряд масштабных проектов по модернизации и развитию инфраструктуры водного транспорта, прежде всего нацеленных на повышение пропускной способности морских портов и совершенствование технологий обработки грузов.

По состоянию на конец 2020 года в судовых реестрах РК было зарегистрировано 298 морских судов. Отечественный флот поддержки морских операций (ФПМО) составляет 284 единицы (баржи-площадки и буксиры).

Международные перевозки в Каспийском море осуществляются судами компаний «Казмортрансфлот» и «Каспий Шиппинг», флот которых составляют 5 танкеров и 4 сухогруза.

#### *Речной транспорт*

Речное судоходство осуществляется в Ертисском, Жайык-Каспийском и Иле-Балхашском бассейнах. Обеспечение безопасности судоходства осуществляет Республиканское государственное казенное предприятие «Қазақстан су жолдары».

Путевые работы (содержание навигационной обстановки, дноуглубление, дноочистление, выправление, русловые проектные изыскания) проводятся только в пределах судоходных участков водных путей.

Основными перевозчиками речного транспорта являются АО «Павлодарский речной порт», ТОО «Иртыштранс», ТОО «УралФлотоСервис», ТОО «СевКаспийфиш», ТОО «Фирма Балхашбалык», ТОО «Айна Су» и другие.

Основная номенклатура грузов: лес, песчано-гравийная смесь, щебень, гравий, песок, уголь, социальные грузы, рыбная продукция.

Перевозка осуществляется в международном сообщении на линии Павлодар – Омск, а также на внутренних бассейнах.

*Ертисский бассейн.* Основным портом в бассейне является Павлодарский речной порт мощностью до 650 тыс. тонн. Расстояние – 1 719,5 км. Основная номенклатура грузов: щебень, песок, песчано-гравийная смесь, соль, лес.

*Жайык-Каспийский бассейн.* Расстояние – 1 013 км. Основным портом в бассейне является Атырауский речной порт. Основная номенклатура грузов: негабаритные грузы и оборудование предприятий нефтегазовой отрасли, рыбная продукция.

*Иле-Балхашский бассейн.* Расстояние – 1 308 км. Основная номенклатура грузов: рыбная продукция.

### ***Воздушный транспорт***

В сфере гражданской авиации динамика основных показателей демонстрирует стабильный рост.

В стране функционируют 60 авиакомпаний, 9 казахстанских авиакомпаний имеют допуск на полеты в страны Европейского Союза. На внутреннем рынке полеты по 52 маршрутам выполняются 7 казахстанскими авиакомпаниями.

В рамках реализации Плана нации «100 конкретных шагов», Шаг № 68, Казахстан перешел на новую модель безопасности полетов.

Комитетом гражданской авиации оказываются 2 государственные услуги. Авиационная администрация Казахстана оказывает 20 государственных услуг.

### ***Трубопроводный транспорт***

Трубопроводный транспорт является наиболее специализированным по сравнению с другими видами транспорта и имеет важное значение для развития нефтяной и газовой промышленности. Подсчитано, что затраты на сооружение 1 км трубопровода почти вдвое меньше затрат на строительство 1 км железной дороги и окупаются быстрее в связи с низкими эксплуатационными расходами.

Трубопроводный транспорт в Казахстане представлен магистральными нефтепроводами – 8 020,1 км и газопроводами – 15 424,9 км.

Существует ряд проблем, связанных с поставкой нефти на внутренний и международный рынки.

Что касается обеспечения потребности внутреннего рынка, то проблема состоит в том, что большинство запасов и основные объемы добычи нефти сосредоточены на западе республики, в то время как ее потребители (крупные города и промышленные центры) находятся на юго-востоке и индустриальном севере.

Выгодное геостратегическое положение, обширное воздушное пространство, территория, имеющая в основном равнинный характер, дают возможность прокладки кратчайших воздушных и сухопутных транспортных магистралей мирового значения. Задача в том, чтобы использовать это с наибольшей выгодой в интересах народа Казахстана.

### ***Повышение экологической безопасности (из программы «Нұрлы жол»)***

Одной из главных национальных стратегических программ, направленных на реализацию транспортно-транзитного потенциала Казахстана, является государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2020–2025 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года №1055.

Программа нацелена на содействие экономическому росту и повышению уровня жизни населения страны посредством создания эффективной и конкурентоспособной транспортной инфраструктуры, развития транзита и транспортных услуг, совершенствования технологической и институциональной среды.

В рамках данной Программы будет проведена комплексная оценка экологических последствий экономической деятельности предприятий транспорта и использования транспортной инфраструктуры с последующей разработкой программы поэтапной ликвидации этих последствий и осуществления мероприятий по восстановлению окружающей среды.

В целях обеспечения устойчивого развития транспорта и экологически безопасной эксплуатации транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры будет разработана и внедрена система экологического менеджмента, включающая инструменты мониторинга, анализа и оценки уровня воздействия транспорта на окружающую среду по каждому виду транспорта с использованием инновационных информационных технологий.

Внедрение данной системы позволит формировать базу данных контролируемых показателей, прогнозировать их изменение, а также будет способствовать своевременному и обоснованному принятию оптимальных решений в целях обеспечения экологической безопасности.





**ОТХОДЫ**

**РАЗДЕЛ 9**

## РАЗДЕЛ 9. ОТХОДЫ

Одним из важнейших направлений охраны окружающей среды является рациональная организация процесса управления отходами производства и потребления. Важную роль в этом играет экономическое стимулирование внедрения малоотходных и безотходных технологий, переработки отходов в целях их обезвреживания и утилизации.

### Образование отходов

В 2020 году в Республике Казахстан образовано 320,2 млн тонн неопасных отходов, 137,8 млн тонн опасных отходов и 0,15 млн тонн радиоактивных отходов.

Общая информация по отходам (опасным, неопасным и радиоактивным), образованным за 2019-2020 годы, представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Объемы образованных отходов за 2019-2020 годы, млн тонн

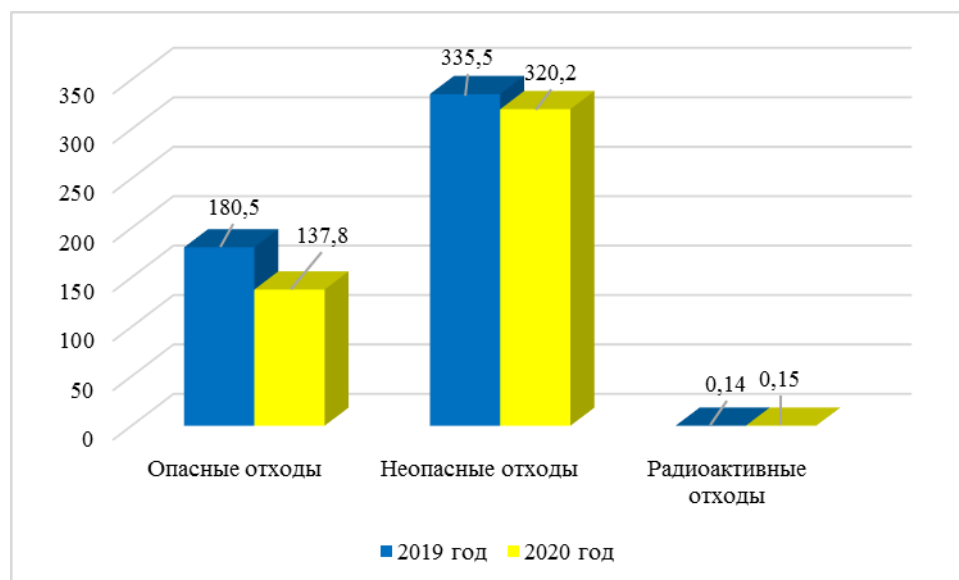
№ п/п	Виды отходов	Объем	
		2019 год	2020 год
1	Опасные отходы	180,5	137,8
2	Неопасные отходы	335,5	320,2
3	Радиоактивные отходы	0,14	0,15

Источник: ЕИС ООС.

В соответствии с данными ЕИС ООС, за 2019-2020 годы наблюдается уменьшение объемов образованных неопасных отходов на 16 млн тонн. Объем образованных опасных отходов снизился в 2020 году на 15,3 млн тонн, а объем образованных радиоактивных отходов незначительно увеличился по сравнению с 2019 годом (рисунок 9.1).

Рисунок 9.1

Объемы образованных отходов за 2019-2020 годы, млн тонн



Источник: ЕИС ООС.

### Неопасные отходы

Согласно данным ЕИС ООС, объем образования неопасных отходов за 2020 год составил 320,2 млн тонн.

По сравнению с 2019 годом наблюдается небольшое улучшение ситуации, но угрозы для окружающей среды остаются. Например, по строительным отходам, относящимся к катего-

рии неопасных отходов. Результатом строительных работ являются не только новые постройки, но и тонны строительного мусора, которые находятся вокруг строительных площадок и за их пределами. После этого отходы вывозят на полигоны, где они долгие годы разлагаются, отравляя экологию.

Кроме того, снос устаревших построек и зданий в аварийном состоянии, ветхих домов, ремонт помещений, находящихся в собственности физических лиц, вносят свой отрицательный вклад. Такие действия приводят к образованию сверхнормативных твердых строительных отходов.

В таблице 9.2 показаны объемы образованных неопасных отходов за 2020 год.

Таблица 9.2

**Объемы образованных неопасных отходов за 2020 год в разрезе видов, тыс. тонн**

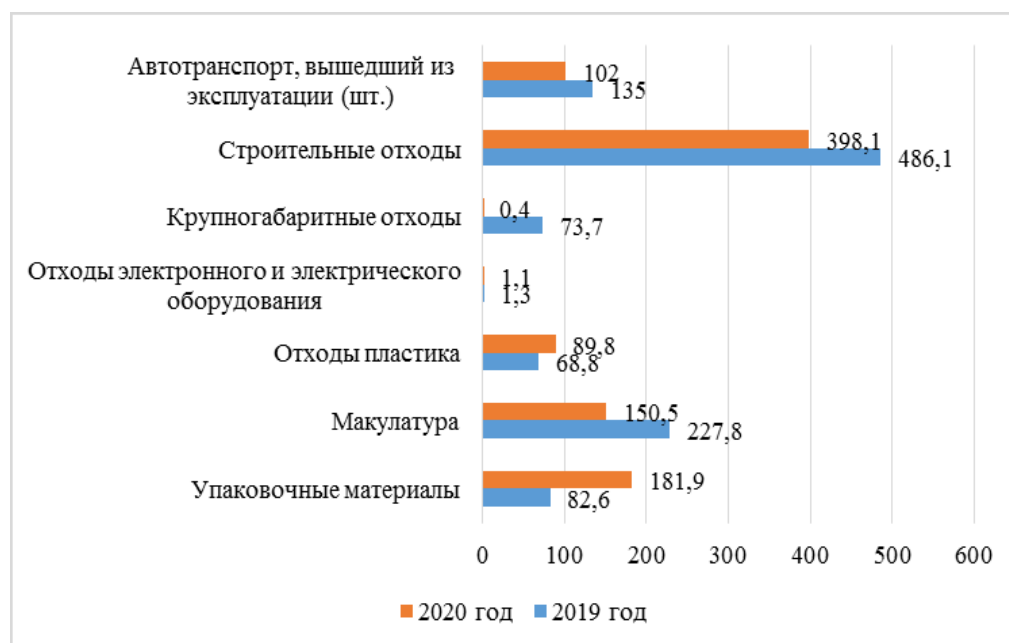
№ п/п	Виды отходов	Объем
1.	Упаковочные материалы	181,9
2.	Макулатура	150,5
3.	Отходы пластика	89,8
4.	Отходы электронного и электрического оборудования	1,1
5.	Крупногабаритные отходы	0,4
6.	Строительные отходы	398,1
7.	Автотранспорт, вышедший из эксплуатации (шт.)	102
8.	Другие отходы	319 281,4
<b>Итого</b>		<b>320 205,2</b>

Источник: ЕИС ООС.

Распределение образованных неопасных отходов за 2019-2020 годы в разрезе видов показано на рисунках 9.2 и 9.3.

Рисунок 9.2

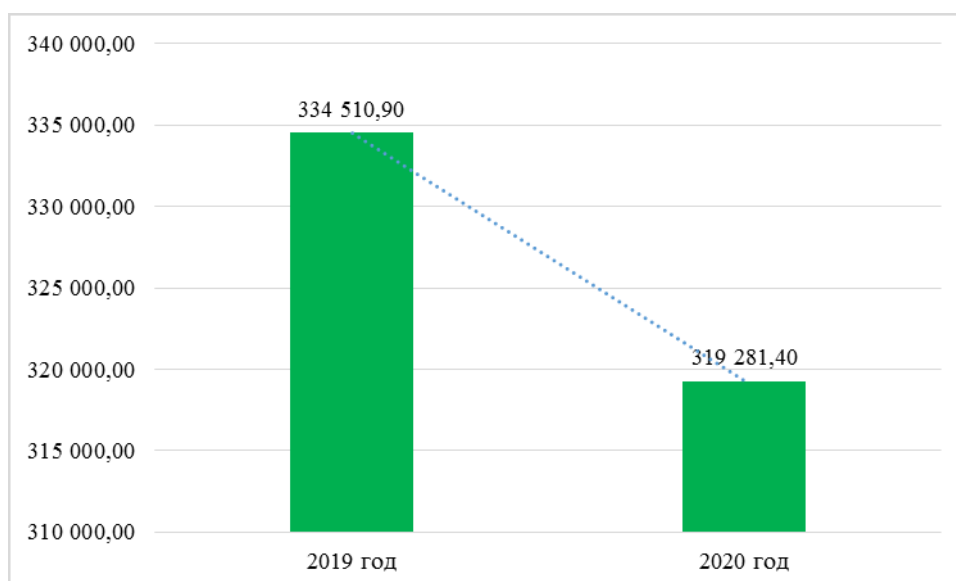
**Объемы образованных неопасных отходов за 2019-2020 годы в разрезе видов, тыс. тонн**



Источник: ЕИС ООС.



Объемы образованных «других отходов» за 2019-2020 годы, тыс. тонн



Источник: ЕИС ООС.

По сравнению с 2019 годом в 2020 году наблюдается уменьшение объемов макулатуры на 77,3 тыс. тонн, отходы электронного и электрического оборудования – на 0,2 тыс. тонн, крупногабаритные отходы – на 73,3 тыс. тонн, строительные отходы – на 88 тыс. тонн, автотранспорт, вышедший из строя, – на 33 тыс. тонн, а также другие виды неопасных отходов – на 15,3 тыс. тонн.

В 2020 году наблюдается увеличение объемов упаковочных материалов на 99,3 тыс. тонн и отходов пластика на 21 тыс. тонн.

В таблице 9.3 представлены данные по движению неопасных отходов за 2019-2020 годы.

Таблица 9.3

Движение неопасных отходов за 2019-2020 годы, тыс. тонн

№ п/п	Виды отходов	2019 год	2020 год
1	<b>Наличие на начало года</b>	13 298 335,9	13 296 933,9
2	Передано сторонним организациям, предприятиям	2 782,9	3 191,5
3	Размещено на собственных объектах размещения отходов за год	200 210,7	175 477,0
4	Обезврежено	0,2	0,3
5	Переработано, повторно использовано, сожжено	89 944,6	93 946,6
6	Поступило от других лиц	2 056,1	1 335,3
7	Образовалось за отчетный год	335 451	320 103,1
8	<b>Наличие на конец года</b>	13 053 555,9	13 521 153,5

Источник: ЕИС ООС.

Согласно данным ЕИС ООС, движение неопасных отходов представлено следующим образом: в 2019 году образовалось 320,1 млн тонн, поступило от других лиц – 1,33 млн тонн, переработано, повторно использовано, сожжено – 93,9 млн тонн, размещено на собственных объектах

размещения отходов – 175,47 млн тонн, передано сторонним организациям, предприятиям – 3,19 млн тонн.

#### **Опасные отходы**

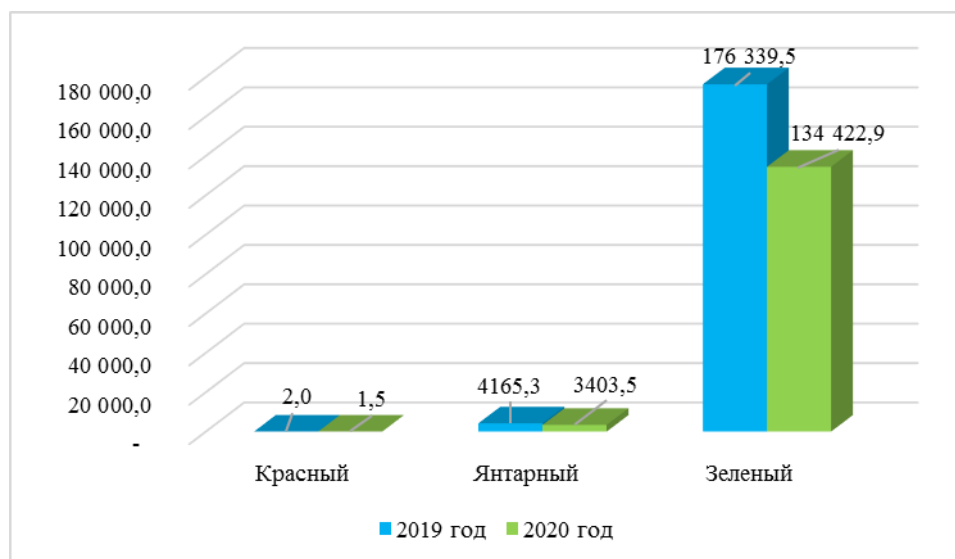
В Республике Казахстан, в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения, установлены 3 уровня опасности отходов:

- 1) зеленый – индекс G;
- 2) янтарный – индекс A;
- 3) красный – индекс R.

На рисунке 9.4 представлены данные по объемам образованных опасных отходов за 2019–2020 годы по уровням опасности.

**Рисунок 9.4**

**Объемы образованных опасных отходов за 2019–2020 годы по уровням опасности, тыс. тонн**



Источник: ЕИС ООС.

К отходам «красного» списка относятся полибромированный дифенил, асбест, шламы антиденотационных присадок с добавлением свинца, любое соединение, родственное полихлорированному дибензодиоксину, и другие.

Объемы образованных опасных отходов «красного» списка в 2020 году (1,5 тыс. тонн) по сравнению с 2018 годом (2,1 тыс. тонн) и 2019 годом (2,0 тыс. тонн) заметно снизились.

К отходам «янтарного» списка относятся отходы, содержащие ртуть, мышьяк, хром, свинец, цинк, цианиды, лаковые краски, пестициды, ядохимикаты, нефтешламы, отработанный буровой шлам, свиная жижа и другие.

В 2019 году отмечается прирост отходов «янтарного» списка по сравнению с 2018 годом, а затем снижение в 2020 году (рисунок 9.5).

К отходам «зеленого» списка относятся отходы и лом хрома, кадмия, алюминия, меди, свинца, цинка, марганца, отходы пластмассы, полиэтилена, использованные шины и другие резиновые отходы, зола и золошлаковые отходы и другие.

Прирост объемов опасных отходов «зеленого» списка наблюдается в 2019 году – 176 339,5 тыс. тонн против 145 831,2 тыс. тонн в 2018 году (рисунок 9.5). В 2020 году наблюдается снижение объемов данных отходов – 134 422,9 тыс. тонн.

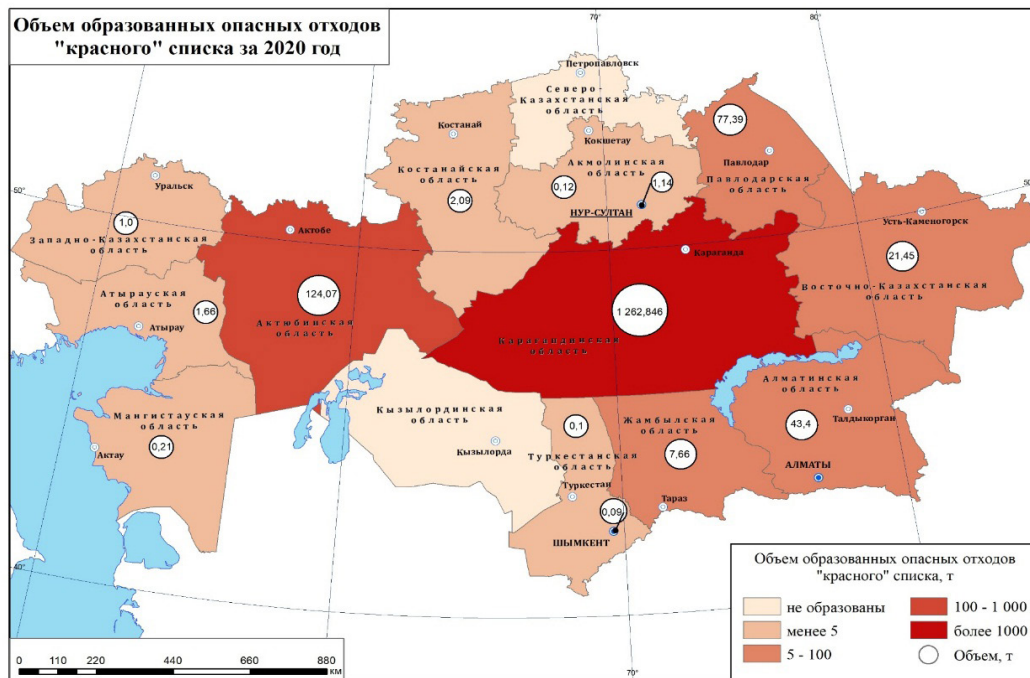
Общий объем образованных опасных отходов за 2020 год по республике составил 137 828,0 тыс. тонн.

Анализ данных ЕИС ООС показывает, что в 2020 году наибольший объем отходов «красного» списка образован в Карагандинской (1 262,8 тыс. тонн), «янтарного» списка в

Павлодарской (1 651,2 тыс. тонн) и «зеленого списка» в Костанайской (76 399,9 тыс. тонн) областях (рисунки 9.5, 9.6, 9.7).

Рисунок 9.5

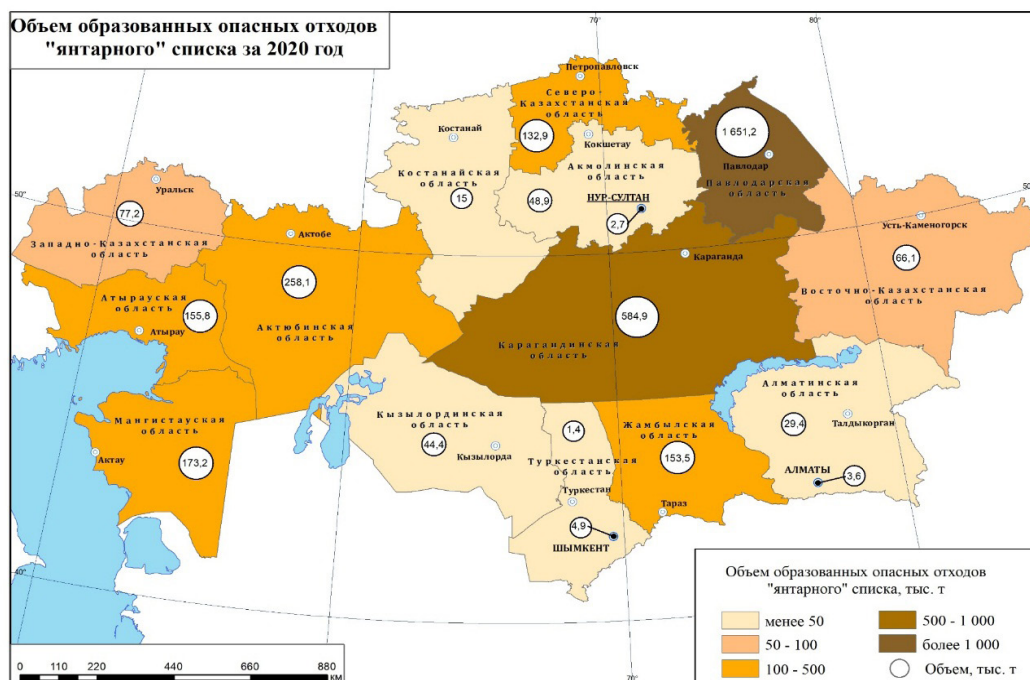
Объем образованных опасных отходов «красного» списка за 2020 год



Источник: ЕИС ООС.

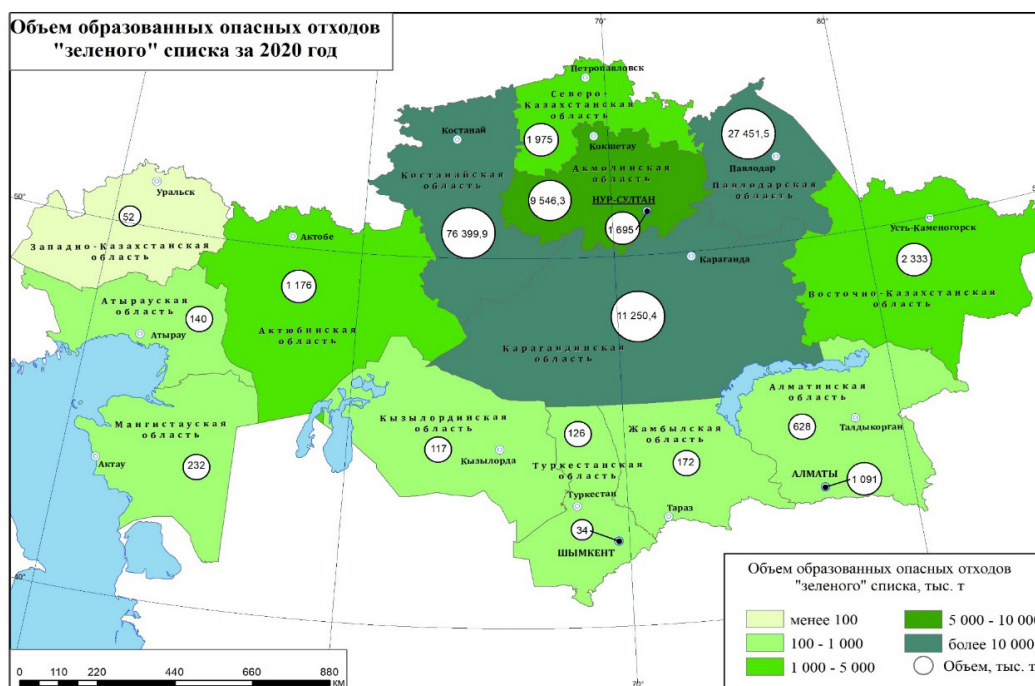
Рисунок 9.6

Объем образованных опасных отходов «янтарного» списка за 2020 год



Источник: ЕИС ООС.

## Объем образованных опасных отходов «зеленого» списка за 2020 год



Источник: ЕИС ООС.

Более подробная информация представлена в Информационном обзоре по результатам ведения Государственного кадастра отходов производства и потребления за 2020 год.

#### Твердые бытовые отходы

В 2020 году в Республике Казахстан общий объем образованных ТБО составляет 4,6 млн тонн, из них 2,8 млн тонн – коммунальные отходы, собранные специализированными предприятиями и индивидуальными предпринимателями по сбору и транспортировке отходов.

В таблице 9.4 представлены данные по численности предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов в разрезе областей.

Таблица 9.4

#### Количество предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов в разрезе областей

Число предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов						
Регион/ Область	Всего, ед.	в том числе		в том числе		
		предприя- тий и орга- низаций	индиви- дуальных предпри- нимателей	по формам собственности		
				государ- ственная	частная	иностран- ная
Республика Казахстан	625	419	206	37	584	4
Акмолинская область	38	28	10	6	32	-
Актюбинская область	35	23	12	-	35	-

Алматинская область	83	37	46	2	81	-
Атырауская область	20	13	7	-	20	-
Западно-Казахстанская область	22	10	12	1	21	-
Жамбылская область	43	16	27	1	42	-
Карагандинская область	48	29	19	1	46	1
Костанайская область	35	26	9	3	31	1
Кызылординская область	30	20	10	-	30	-
Мангистауская область	26	23	3	-	26	-
Павлодарская область	13	11	2	2	11	-
Северо-Казахстанская область	23	16	7	-	22	1
Туркестанская область	46	42	4	18	28	-
Восточно-Казахстанская область	45	30	15	3	42	-
г.Нур-Султан	44	43	1	-	43	1
г.Алматы	61	42	19	-	61	-
г. Шымкент	13	10	3	-	13	-

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основная доля коммунальных отходов приходится на отходы домашних хозяйств – 71,4%, 14,6% составили отходы производства (приравненные к бытовым), 9,9% – мусор, собранный с улиц, 2,2% – рыночные отходы.

Из общего числа собранных и транспортированных коммунальных отходов 5,8% собраны предприятиями государственной, 93,6% – частной и 0,6% – иностранной форм собственности.

В 2020 году на официально действующие полигоны (свалки) коммунальных отходов поступило 3,7 млн тонн отходов. Из них 68,6% направлены на дальнейшее депонирование, 30,3% – отсортированы.

Из объема отходов, поступивших на депонирование, 61,8% – составили смешанные коммунальные отходы, 30,9% – остатки отходов после переработки.

В таблице 9.5 представлены данные по общему объему отходов, поступивших на сортировку, утилизацию и депонирование.



Таблица 9.5

## Общий объем коммунальных отходов, поступивших на сортировку, утилизацию и депонирование

Регион / Область	Число организаций, занимающихся сортировкой, утилизацией и депонированием отходов, единиц	Объем поступивших отходов, тонн	Из общего объема поступивших отходов				Объем накопленных захороненных (депонированных) отходов на начало 2020 года, тонн	
			отсортировано		утилизировано	поступило на захоронение (депонирование)		объем отходов от самовывозящих предприятий
			Всего	из них объем отходов, направленных на переработку				
Республика Казахстан	225	3 752 516	1 114 797	616 492	130 253	2 523 172	896 248	45 741 587
Акмолинская область	27	109 373	11 160	9	-	98 213	32 045	1 827 383
Актюбинская область	12	183 120	21 808	x	8 511	153 099	18 128	2 668 297
Алматинская область	13	555 327	80 008	58 397	95 894	379 425	63 753	2 748 696
Атырауская область	5	58 570	3 713	1 377	x	47 859	8 417	363 251
Западно-Казахстанская область	3	180 688	x	x	-	141 604	70 984	4 044 989
Жамбылская область	8	68 551	939	939	561	67 612	24 129	2 649 062
Қарағандиқ область	20	367 490	195 453	180 953	2 292	171 476	302 583	6 489 448

Костанайская область	52	235 386	8 778	7 310	65	224 447	126 884	3 192 880
Кызылординская область	4	37 183	7 529	1 712	13 039	29 589	-	275 083
Мангистауская область	8	135 491	17 117	17 117	2 869	105 335	x	634 323
Павлодарская область	4	184 571	1 744	296	-	179 958	78 061	3 503 167
Северо-Казахстанская область	12	78 368	6 285	1 965	1 925	72 082	13 057	1 507 864
Туркестанская область	36	132 484	-	-	-	132 484	20 662	1 094 559
Восточно-Казахстанская область	17	193 351	48 826	14 851	130 253	137 275	18 417	12 632 800
г.Нур-Султан	2	709 055	x	x	-	x	83 064	x
г. Алматы	1	x	x	x	-	x	x	x
г.Шымкент	1	x	x	x	95 894	x	x	x

*Примечание: x- данные конфиденциальны.*

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

## Полигоны отходов

В соответствии со статьей 298 Экологического кодекса Республики Казахстан, местом захоронения отходов является место их постоянного размещения без намерения изъятия. Захоронение отходов производится на специально оборудованных полигонах. Проекты размещения и строительства полигонов отходов подлежат государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизе. Временное хранение техногенных минеральных образований не является размещением отходов. Хранение отходов производится в специально оборудованных местах (площадках, складах, хранилищах) на период, установленный проектной документацией для каждого вида отходов в целях последующей утилизации, переработки или окончательного захоронения. Каждый полигон имеет кадастровый номер, включенный в Государственный кадастр отходов. Захоронению без предварительной обработки могут подвергаться только неопасные отходы.

Санитарные правила предусматривают детализацию выбора места для полигона, а также требования к лицам, осуществляющим деятельность по сбору, транспортировке, хранению, обезвреживанию, захоронению и (или) использованию медицинских отходов. Согласно ст. 291 ЭК РК, установлены запреты на размещение полигонов на территориях городских и иных поселений, лечебно-оздоровительных и иных охранных зон, а также в местах залегания полезных ископаемых и проведения горных работ.

В соответствии с ст. 299 ЭК РК, полигоны в Республике Казахстан делятся на три класса для размещения опасных, неопасных отходов и ТБО. Перечень отходов для размещения на полигонах различных классов определен Приказом министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №244-п от 02.08.2007 г.

Критерии для приема отходов определенного класса на полигонах определены ст. 300 ЭК РК, а перечень отходов, не приемлемых для захоронения на полигонах, закреплен ст. 301 ЭК РК.

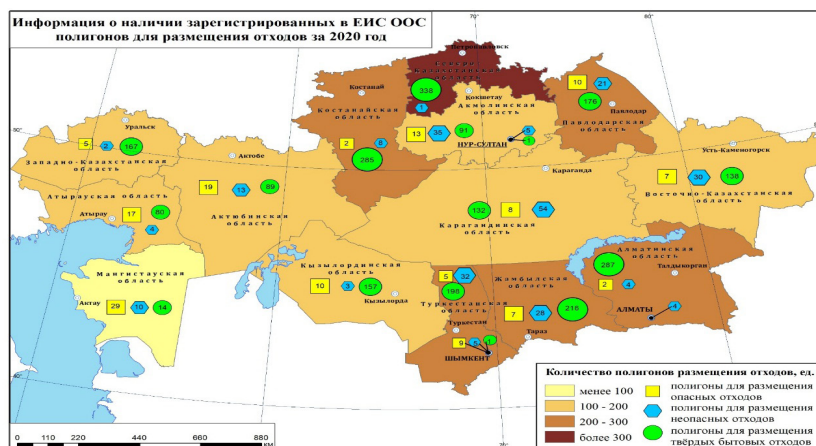
Заккрытие полигона (части полигона) сопровождается рекультивацией территории, проведением мониторинга выбросов свалочного газа в порядке, предусмотренном ст. 306 ЭК РК и Методикой проведения газового мониторинга для каждой секции полигона ТБО, утвержденной Приказом министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №6-О от 12.01.2012г. №6-О.

Рекультивация полигона включает мероприятия по стабилизации отходов в теле полигона, противоэрозионной защите и озеленению склонов полигона с учетом природно-климатических условий зоны расположения полигона.

На рисунке 9.8 представлена информация о количестве зарегистрированных в ЕИС ООС действующих полигонов для размещения опасных, неопасных и твердых бытовых отходов в разрезе областей.

Рисунок 9.8

### Действующие полигоны в разрезе регионов, зарегистрированные в ЕИС ООС



Источник: ЕИС ООС.

Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК совместно с АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» осуществляется космический мониторинг мест размещения отходов. По итогам космомониторинга выявлены 8 884 несанкционированных места размещения отходов (свалок), из них ликвидированы 7 147 (2019 и 2020 гг.), что составляет 80% (2019 г. – 28%, 2018 г. – 14%).

В сельских населенных пунктах, имеющих свалки ТБО без проектной и разрешительной документации (рабочий проект полигона, ОВОС, заключение государственной экологической экспертизы на проекты ОВОС, ПНРО, разрешение на эмиссии в окружающую среду), технология захоронения отходов не соблюдается, не созданы ликвидационные фонды, отсутствуют решения местных исполнительных органов об отводе земельных участков, нет базы для осуществления работ по захоронению отходов, а также ограждений и весового оборудования, не проводится дозиметрический контроль поступающих отходов.

Проводимые местными исполнительными органами работы по приведению полигонов и свалок в соответствие требованиям не дают положительных результатов зачастую из-за нехватки финансовых средств.

#### *Государственная политика в области обращения с отходами*

Государственная политика Казахстана в области обращения с отходами определена Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» и направлена на внедрение раздельного сбора отходов, развитие сектора переработки отходов с получением продукции из вторсырья с привлечением инвестиций, в том числе через государственно-частное партнерство. Согласно Концепции, к 2030 году доля переработки отходов должна быть доведена до 40%, к 2050 году – до 50%.

В этой связи в целях развития сферы переработки твердых бытовых отходов усовершенствована нормативно-правовая база. В частности, внесены поправки в новый Экологический кодекс:

- введены понятия «раздельный сбор коммунальных отходов», «вторичное сырье», установлены требования к ним;
- введены расширенные обязательства производителей (импортеров) – РОП;
- введен запрет на захоронение на полигонах некоторых видов отходов.

Так, с 2016 года на полигонах запрещено захоронение ртутьсодержащих ламп и приборов, лома металлов, отработанных масел и жидкостей, батарей, электронных отходов. С 1 января 2019 года вступил в силу запрет на захоронение пластмассы, макулатуры, картона и отходов бумаги, стекла.

С 2021 года вводится запрет на захоронение строительных и пищевых отходов.

Введение данных норм позволило стимулировать и развивать малый и средний бизнес в сфере переработки отходов.

В 2018 году местными исполнительными органами (акиматами) утверждены меры по современной утилизации и переработке ТБО с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса и установленными сроками реализации мероприятий. Координация и мониторинг их исполнения осуществляется Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Комплекс мер предусматривает:

- разработку Программ по управлению отходами, определяющих общую стратегию развития сферы управления ТБО в регионах;
- пересмотр действующих тарифов с учетом всех операций – сбор, вывоз, утилизацию, переработку и захоронение ТБО;
- внедрение раздельного сбора, установку сортировочных комплексов, что позволит получить более качественное вторсырье, развивать рынок вторсырья и сократить объемы размещаемых на полигон отходов, увеличить срок службы полигонов, соответственно сократить расходы бюджета на строительство новых полигонов;
- развитие инфраструктуры по обращению с ТБО, в том числе для переработки органических отходов с получением биогаза или компоста;
- проведение информационно-разъяснительной работы среди населения по ТБО для повышения экологической осведомленности и вовлечения граждан в процесс раздельного сбора ТБО;

– налаживание сотрудничества и привлечение инвестиций.

Ежегодно в Казахстане образуются 4,5 – 5 млн тонн ТБО. На конец 2020 года на официально действующих полигонах (свалках) накоплено более 45,7 млн тонн отходов.

ТБО сортируются и перерабатываются на заводах в городах Нур-Султане, Шымкенте и Жанаозене, а также на предприятиях, в основном малого и среднего бизнеса.

Доля переработанных и утилизированных в 2020 году ТБО составляет 18,3% (2019 г. – 14,9 %).

Экологический кодекс является основным отраслевым нормативным правовым актом, регулирующим экологические вопросы, в том числе связанные с системой управления отходами.

Во исполнение поручений Елбасы Н.А. Назарбаева, озвученных в Послании народу Казахстана, в 2020 году разрабатывается новая редакция Экологического кодекса Республики Казахстан.

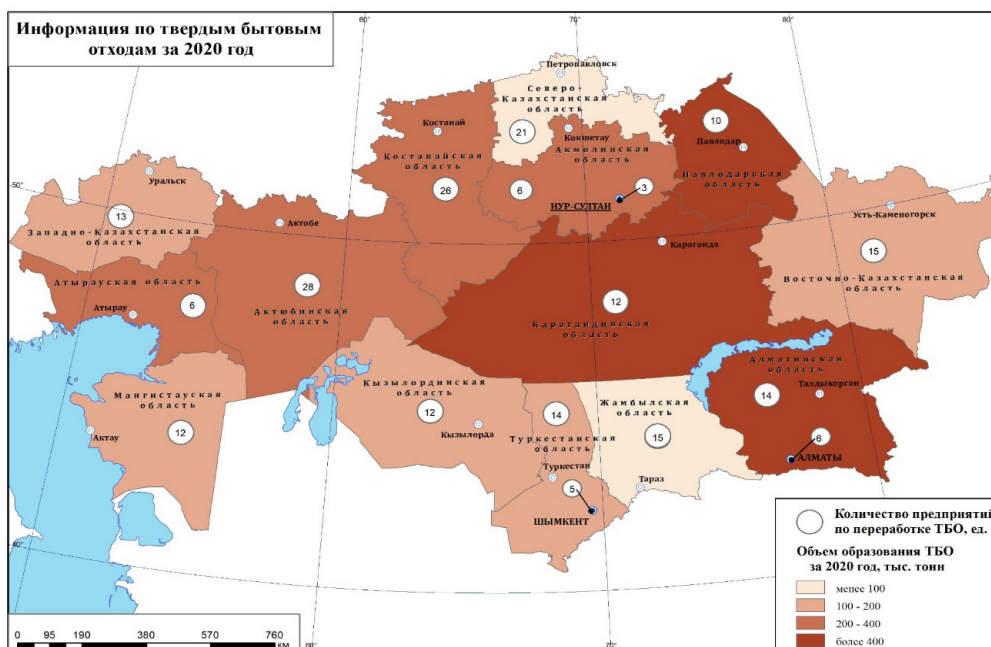
В соответствии с Указом Президента РК от 26 мая 2014 года №823, образован Совет по переходу к «зеленой» экономике при Президенте Республики Казахстан. Решением Совета в целях реализации поставленных перед ним задач созданы 9 рабочих групп. Согласно Указу Президента РК «О системе государственного планирования» от 18 июня 2009 года №827, местными исполнительными органами разработаны программы развития территорий каждой области на 2016-2020 гг., которые предусматривают такие целевые индикаторы:

- доля утилизации и сортировки ТБО к их образованию;
- доля утилизации и сортировки промышленных отходов к их образованию;
- охват населения области, городов республиканского значения, столицы услугами по сбору и транспортировке отходов;
- доля объектов размещения ТБО, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам (от общего количества мест их размещения).

На рисунке 9.9 представлена информация по образованию твердых бытовых отходов в Республике Казахстан за 2020 год в разрезе регионов.

Рисунок 9.9

### Образование твердых бытовых отходов в разрезе регионов в 2020 году



Источник: ЕИС ООС.

Согласно пункту 38 приложения 1 Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса-2020», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №168, сбор, обработка и удаление отходов, утилизация отхо-



дов отнесены к приоритетным секторам экономики для потенциальных участников Единой программы.

В соответствии с пунктом 94 Единой программы, участниками второго направления являются эффективные предприниматели, реализующие и (или) планирующие реализовать собственные проекты в приоритетных секторах экономики. В рамках данного направления Единой программы предусмотрены меры государственной поддержки в виде субсидирования ставки вознаграждения по кредитам/договорам финансового лизинга банков/банка развития/лизинговых компаний, частичного гарантирования по кредитам банков/банка развития, развития производственной (индустриальной) инфраструктуры, создания индустриальных зон, долгосрочного лизингового финансирования.

Предпринимательским кодексом Республики Казахстан от 29 октября 2015 года предусмотрены инвестиционные преференции юридическим лицам Республики Казахстан при осуществлении инвестиций в фиксированные активы с целью создания новых и расширения и обновления действующих производств.

Согласно ст. 286 Предпринимательского кодекса, инвестиционные преференции предоставляются при реализации юридическим лицом инвестиционного проекта по видам деятельности, включенным в Перечень приоритетных видов деятельности, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 января 2016 года № 13.

В Перечне, согласно общему классификатору экономической деятельности, содержатся следующие виды деятельности по классам: 38.12 «Сбор опасных отходов», 38.21 «Обработка и удаление неопасных отходов», 38.32 «Утилизация отсортированных материалов, за исключением переработки отходов и лома черных и цветных металлов».

По указанным видам деятельности предусматриваются следующие виды инвестиционных преференций:

- освобождение от таможенных пошлин и налога на добавленную стоимость на импорт;
- государственные натурные гранты.

Порядок и условия предоставления инвестиционных преференций определены статьями 285 и 286 Предпринимательского кодекса РК.

Для получения инвестиционных преференций юридическому лицу Республики Казахстан необходимо подать заявку в Комитет по инвестициям Министерства иностранных дел Республики Казахстан по форме, утвержденной Приказом министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года №1133, с приложением документов в соответствии с ст. 292 Кодекса.

Информация о необходимых для подачи заявки нормативно-правовых актах размещена на веб-сайте Министерства иностранных дел РК (*Комитеты → Комитет по инвестициям → Нормативные правовые акты → Подзаконные акты → Инвестиционные преференции*).

Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК планируется работа по внедрению механизма энергетической утилизации отходов с последующей выработкой электроэнергии (в рамках проекта Закона РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам энергетической утилизации отходов»). Данный механизм позволит уменьшить объемы образуемых отходов, снизит их негативное воздействие на окружающую среду, повысит инвестиционную привлекательность рынка переработки отходов, а также позволит развивать инфраструктуру обращения с отходами.

На начальном этапе планируется строительство мусоросжигательных заводов в 6 городах: Нур-Султане, Алматы, Шымкенте, Атырау, Таразе, Актобе.

Министерством также прорабатывается вопрос о возможном применении новых технологий, представленных в международных павильонах выставки «ЭКСПО-2017».

#### **Медицинские отходы**

Основную нормативно-правовую базу в системе управления медицинскими отходами Республики Казахстан составляют статьи 100 и 101 Закона РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», приказы министра здравоохранения РК № ДСМ-96/2020 от 11.08.2020 г. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», № ҚР ДСМ-219/2020 от 30.11.2020 г. «Об утверждении правил предоставления информации по медицинским отходам», Приказ и.о. министра национальной

экономики РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Медицинские отходы подразделяются на пять классов опасности:

1) **класс А** – неопасные отходы: отходы, не обладающие опасными свойствами;

2) **класс Б** – эпидемиологически опасные отходы: инфицированные и потенциально инфицированные отходы (материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и другими биологическими жидкостями, патологоанатомические отходы, органические операционные отходы – органы, ткани, пищевые отходы из инфекционных отделений, отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами III–IV групп патогенности, биологические отходы вивариев, живые вакцины, непригодные к использованию);

3) **класс В** – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы: материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, могущие привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории, отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами I–II групп патогенности, отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров, отходы от пациентов с анаэробной инфекцией; отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работу с возбудителями туберкулеза;

4) **класс Г** – токсикологически опасные отходы: отходы (лекарственные, в том числе цитостатики, диагностические, дезинфицирующие средства), не подлежащие использованию, ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование, отходы сырья и продукции фармацевтических производств, отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения;

5) **класс Д** – радиоактивные отходы: отходы, содержащие радиоактивные вещества в количестве и концентрациях, превышающих регламентированные для радиоактивных веществ значения, установленные законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии.

По сведениям Всемирной организации здравоохранения, из всего количества отходов, полученных в результате деятельности медицинских учреждений, примерно 80% являются обычным мусором. Оставшиеся 20% считаются опасными материалами, которые могут быть инфекционными, токсичными или радиоактивными.

Медицинские отходы и побочные продукты представляют собой самые различные материалы:

- инфекционные отходы: отходы, загрязненные кровью и ее продуктами, культуры и запасы инфекционных агентов, отходы пациентов, находящихся в изолированных палатах, удаляемые диагностические образцы, содержащие кровь и жидкости организма, инфицированные животные из лабораторий, а также загрязненные материалы (тампоны и повязки) и оборудование (одноразовые устройства медицинского назначения);

- патологические отходы: идентифицируемые части тела и зараженные трупы животных;

- острые предметы: шприцы, иглы, одноразовые скальпели и лезвия и др.;

- химические вещества: например, ртуть, растворители и дезинфицирующие средства;

- лекарственные препараты: просроченные, неиспользованные и загрязненные лекарственные средства, вакцины и сыворотки;

- генотоксичные отходы: крайне опасные, мутагенные, тератогенные или канцерогенные вещества, такие как цитотоксичные лекарства, используемые для лечения рака, и их метаболиты;

- радиоактивные отходы, такие как стеклопосуда, загрязненная радиоактивными диагностическими материалами или радиотерапевтическими материалами;

- отходы из тяжелых металлов: разбитые ртутные термометры.

Данные за 2020 год сформированы на основании отчетов по обращению с медицинскими отходами, представленными собственниками отходов в государственный кадастр отходов производства и потребления ЕИС ООС.

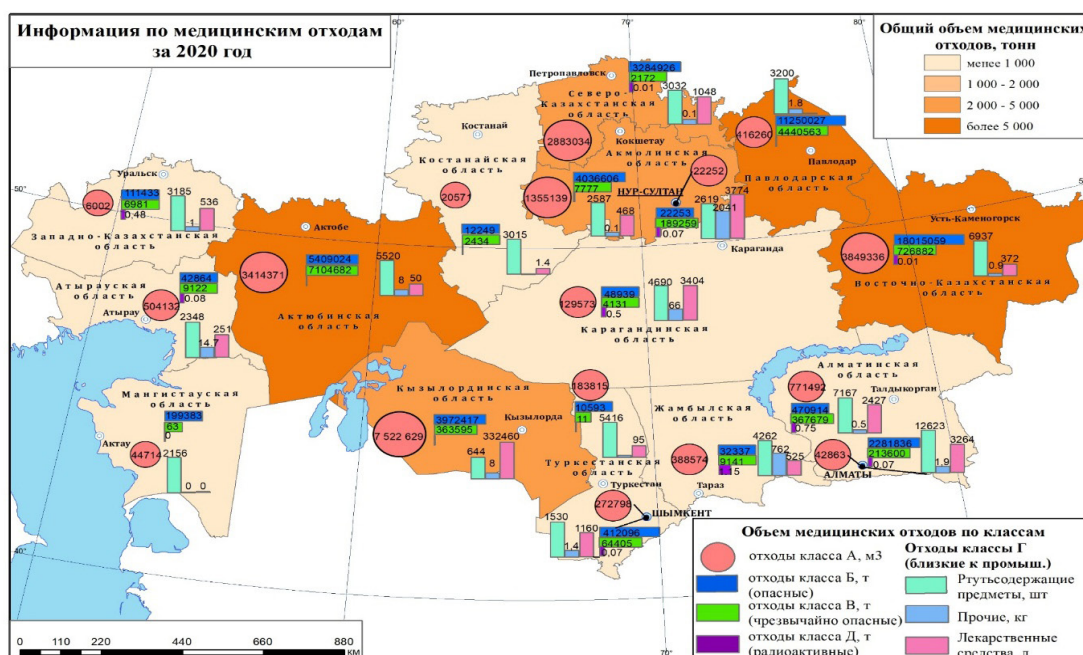
Согласно информации Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, объем образованных медицинских отходов в 2020 году в разрезе классов опасности составляет:

- отходы класса А – 21 827 558,6 тыс. т;
- отходы класса Б – 49 780,5 тыс. т;
- отходы класса В – 13 363,3 тыс. т;
- отходы класса Г: ртутьсодержащие предметы – 70 932 тыс. шт., лекарственные средства – 2 899,4 л., прочие медицинские отходы – 349,8 т;
- отходы класса Д – 3,2 т.

На рисунке 9.10 представлена информация по объемам образованных в Республике Казахстан в 2020 году медицинских отходов по классам опасности.


Рисунок 9.10

Объемы медицинских отходов по классам опасности за 2020 год



Источник: ЕИС ООС.





**ПЕРЕХОД РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН К  
«ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ»  
И УСТОЙЧИВОМУ  
РАЗВИТИЮ**

**РАЗДЕЛ 10**

## РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕХОД РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН К «ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКЕ» И УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Экологическая политика Республики Казахстан строится в соответствии с Стратегией «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства».

Принятие в 2013 году Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» определило новое направление в развитии страны.

Переход к «зеленой экономике», согласно Концепции, реализуется по направлениям: устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, система управления отходами, снижение загрязнения воздуха, сохранение и эффективное управление экосистемами.

Целевые индикаторы, нормы и мероприятия «зеленой экономики» нашли свое отражение в законодательных актах и программных документах и являются ориентирами для всех уровней власти и всех секторов гражданского общества.

План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021-2030 годы утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2013 г. № 479.

План состоит из 62 мероприятий и находится на исполнении в центральных и местных исполнительных органах.

Необходимо отметить, что в 2020 году был подведен итог реализации первого Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013–2020 годы, в рамках которого реализованы более 140 мероприятий.

### Реализация целевых индикаторов

#### *Устойчивое использование водных ресурсов*

В 2020 году на реализацию 304 проектов из республиканского бюджета были выделены 113,0 млрд тенге. Построены и реконструированы 4 134 км сетей водоснабжения и водоотведения. По итогам 2020 года доступ населения к услугам водоснабжения составил: в городах – 97,5%, в селах – 90,1%.

В 2021 году предусмотрена реализация 350 проектов на общую сумму 151,4 млрд тенге. По итогам 2021 года планируется обеспечить доступ к услугам водоснабжения в городах – 98%, в селах – 91,8%.

#### *Развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства*

По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, производительность труда в сельском, лесном и рыбном хозяйстве за 2020 год увеличилась в 4,9 раза от уровня 2012 года и составила 3 004,8 тыс. тенге.

В 2020 году урожайность пшеницы составила 1,18 т/га.

#### *Энергосбережение и повышение энергоэффективности*

В Посланиях Первого Президента РК – Елбасы Н.Назарбаева народу Казахстана от 29 января 2010 года «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана», от 17 января 2014 года «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» в области энергосбережения и повышения энергоэффективности поставлена цель по снижению энергоемкости ВВП страны не менее чем на 25% к 2025 году и не менее чем в 2 раза к 2050 году.

В Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» предусматривается снижение энергоемкости ВВП к 2025 году на 25% в сравнении с 2008 годом.

По данным Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, за 2019 энергоемкость ВВП снижена на 33,1% (1,25 тнэ на тыс. долл. США) от уровня 2008 года, целевой индикатор до 2025 года достигнут досрочно.

**Справка:** Показатель энергоемкости ВВП публикуется Бюро национальной статистики АСПР РК в рамках статистического сборника «Топливо-энергетический баланс».

Согласно обзору Международного энергетического агентства, Казахстан занимает 119 место среди 143 стран. При этом энергоемкость ВВП Казахстана в сравнении со среднемировым показателем выше в 2 раза, со странами ОЭСР – в 4 раза, среди стран СНГ мы занимаем 5 место.



### *Развитие электроэнергетики*

По итогам 2020 года, в Республике Казахстан 115 действующих объектов ВИЭ суммарной мощностью 1 634,7 МВт (ВЭС – 486,3 МВт; СЭС – 911,6 МВт; ГЭС – 229,04 МВт; БиоЭС – 7,82 МВт). Прогнозная выработка электрической энергии объектами ВИЭ составляет порядка 3,2 млрд кВт · ч, или 3% от общего объема производства электроэнергии.

Кроме того, в целях повышения привлекательности сектора ВИЭ 7 декабря 2020 года Главой государства был подписан Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования ВИЭ и электроэнергетики» (далее – Закон).

В рамках Закона предусмотрены следующие меры поддержки:

- государственная финансовая поддержка со стороны Правительства в случае невыполнения им обязательств по покупке электроэнергии ВИЭ;
- 20-летний контракт на покупку электроэнергии от энергопроизводящих организаций, использующих ВИЭ.

Объем производства электроэнергии в стране за 2020 год составил 108,0 млрд кВт · ч или 101,9 % к 2019 году. Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии за 2020 г. составила 20 % или 21 636,7 млрд кВт · ч.

В 2018 году выбросы углекислого газа в электроэнергетике от уровня 2012 года увеличились на 0,0013%.

*Справка:* В соответствии с Решением Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) от 2 июня 1995 года (FCCC/CP/1995/7/Add.1), данные по показателю представляются ежегодно со сдвигом на два года назад.

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев на Саммите по климатическим амбициям 2020 года заявил о цели достичь нулевого баланса выбросов парниковых газов к 2060 году. В связи с этим Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК ведет работу по разработке Концепции низкоуглеродного развития до 2050 года. Концепция будет включать в себя долгосрочные варианты развития экономики для достижения «зеленого» роста и глубокой декарбонизации экономики. Утверждена Рабочая группа под руководством заместителя Премьер-министра РК. После согласования результатов моделирования в 2021 году планируется утвердить Концепцию.

### *Управление отходами*

В рамках пункта 15 Общенационального плана по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 10 января 2018 года, по согласованию с Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК акиматами утверждены Комплексы мер по современной утилизации и переработке ТБО с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса. Мероприятия, включенные в Комплексы мер, реализуются в соответствии с установленными сроками. Министерство осуществляет координацию и мониторинг их исполнения.

В сфере обращения с отходами имеются следующие достижения:

- доля переработанных и утилизированных отходов производства в 2020 составила 36%, ТБО – 18 %;
- услугами по сбору и вывозу отходов обеспечены 81% населения страны;
- по республике действуют более 2 661 полигонов, из которых только 18,8% соответствуют экологическим требованиям, не узаконены 81,2% полигонов.

## Достижение индикаторов Концепции по переходу РК к «зеленой экономике»

№	Наименование индикатора	Целевой индикатор	Устойчивое использование водных ресурсов								
			2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
1	Обеспечение населения стабильным водоснабжением. Доля водопользователей, имеющих постоянный доступ к системе центрального питьевого водоснабжения в городах	100% к 2020 г.	85	86	87	88	93,8	94,5	97,2	97,5	
1.1											
1.2	Доля водопользователей, имеющих постоянный доступ к системе центрального питьевого водоснабжения в сельских населенных пунктах	80% к 2020 г.	47,7	50,3	51,5	52,3	55	59,9	64,3	90,1	
1.3	Обеспечение стабильным водоснабжением в сельском хозяйстве	к 2030 г.	Лимит - 16 861,2 м <sup>3</sup> ; Факт - 14 818,275 млн м <sup>3</sup> .	Лимит - 17 195,83 млн м <sup>3</sup> ; Факт - 14 839,8 млн м <sup>3</sup>	Лимит - 17 200,87 млн м <sup>3</sup> ; Факт - 15 877,2 млн м <sup>3</sup>	Лимит - 17 298 млн м <sup>3</sup> ; Факт - 15 186 млн м <sup>3</sup>	Лимит - 17 298 млн м <sup>3</sup> ; Факт - 15 186 млн м <sup>3</sup>	Лимит - 17 298 млн м <sup>3</sup> ; Факт - 15 791 млн м <sup>3</sup>	Лимит - 17 537 млн м <sup>3</sup> ; Факт - 15 833 млн м <sup>3</sup>	-	Проведена работа по реконструкции и строительству 8 ГТС
1.4	Решение проблемы дефицита водных ресурсов на уровне бассейнов	к 2030 г.		Проведена реконструкция капитальный ремонт 21 ГТС	Проведена реконструкция и капитальный ремонт 10 ГТС	Проведена реконструкция и капитальный ремонт 11 ГТС	Проведена реконструкция вводу в эксплуатацию 5 ГТС	Проведена реконструкция и строительству 7 ГТС	Проведена работа по реконструкции и строительству 8 ГТС		

№	Наименование индикатора	Целевой индикатор	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
<b>Развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства</b>										
2	Производительность труда в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (увеличение к уровню 2012 года в %)	Увеличение в 3 раза к 2020 году	Увеличение в 1,28 раза (781,9 тыс. тенге/чел.)	Увеличение в 1,75 раза (1070,2 тыс. тенге/чел.)	Увеличение в 2,03 раза (1242,3 тыс. тенге/чел.)	Увеличение в 2,29 раза (1401,9 тыс. тенге/чел.)	Увеличение в 2,83 раза (1735,9 тыс. тенге/чел.)	Увеличение в 3,39 раза (2076,6 тыс. тенге/чел.)	Увеличение в 4,03 раза (2466,0 тыс. тенге/чел.)	Увеличение более чем в 4,91 раза (3004,8 тыс. тенге/чел.)
2.1	Производительность труда в 2012 г. 1330 033,6 млн тенге/ 2172,7 тыс. человек = 612,2 тыс. тенге на 1 чел.	Увеличение в 2013 году: 1621232,5 : 2073,56 = 781,9 кратность увеличения: 781,9 : 612,2 = 1,27	Увеличение в 2014 году: 1717786,0 : 1605,1 = 1070,2 кратность увеличения: 1070,2 : 612,2 = 1,75	Увеличение в 2015 году: 925866,5 : 1550,3 = 1242,3 кратность увеличения: 1242,3 : 612,2 = 2,03	Увеличение в 2016 году: 2140007,6 млн тенге: 1526,5 тыс. человек = 1401,9 тыс. тенге на 1 человека кратность увеличения: 1401,9 : 612,2 = 2,29	Увеличение в 2017 году: 2456284,6 млн тенге: 1415,0 тыс. человек = 1735,9 тыс. тенге на 1 человека кратность увеличения: 1735,9 : 612,2 = 2,83	Увеличение в 2018 году: 2456284,6 млн тенге: 1415,0 тыс. человек = 1735,9 тыс. тенге на 1 человека кратность увеличения: 1735,9 : 612,2 = 2,83	Увеличение в 2019 году: 2456284,6 млн тенге: 1415,0 тыс. человек = 1735,9 тыс. тенге на 1 человека кратность увеличения: 1735,9 : 612,2 = 2,83	Увеличение в 2020 году: 2456284,6 млн тенге: 1415,0 тыс. человек = 1735,9 тыс. тенге на 1 человека кратность увеличения: 1735,9 : 612,2 = 2,83	Увеличение в 2020 году: 2456284,6 млн тенге: 1415,0 тыс. человек = 1735,9 тыс. тенге на 1 человека кратность увеличения: 1735,9 : 612,2 = 2,83
2.2	Урожайность пшеницы (т/га)	1,4	1,08	1,09	1,19	1,21	1,24	1,23	1,01	1,18
2.3	Затраты воды на орошение	450 м <sup>3</sup> /т к 2020 г.	1589	1280	1278	1186	1377	1100	1145	-
<b>Энергосбережение и повышение энергоэффективности</b>										
3	Снижение энергоёмкости ВВП от уровня 2008 года (1,87 тнэ на тыс. долларов США) 1,87 - 1,69 / 1,87*100= 9,6	25% к 2020 г. 10% к 2015 г.	9,6% (1,69 тнэ на тыс. долл. США)	18,7% (1,52 тнэ на тыс. долл. США)	18,2% (1,53 тнэ на тыс. долл. США)	17,6% (1,54 тнэ на тыс. долл. США)	18,2% (1,53 тнэ на тыс. долл. США)	27,3% (1,36 тнэ на тыс. долл. США)	33,1% (1,25 тнэ на тыс. долл. США)	(данные будут сформированы в декабре 2021 г.)
3.1										
<b>Развитие электроэнергетики</b>										
4										

№	Наименование индикатора	Целевой индикатор	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
4.1	Доля возобновляемых источников в выработке электроэнергии	Солнечных и ветряных: не менее 3% к 2020 г.	0,59	0,62	0,77%	0,98%	1,2 (по данным БНС АСПР РК)	1,3 (по данным БНС АСПР РК)	1,6 (по данным БНС АСПР РК)	3
4.2	Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии	план 20% к 2020 году	20,4	18,2	21,2	21,4	20,2	20	20,2	20
4.3	Газификация регионов: Акмолинская область	100% к 2020 г.	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Газификация регионов: Карагандинская область	100% к 2020 г.	-	-	-	-	-	-	-	0,5
4.5	Снижение относительно текущего уровня выбросов углекислого газа в электроэнергетике от уровня 2012 года-план 0% (110,426 млн т)	-15% от уровня 2012 г. к 2030 г.	+4,2% (115,016 млн т)	+3,3% (114,094 млн т)	-2,4% (107,817 млн т)	-0,4% (110,902 млн т)	+6,9% (118,558 млн т)	+0,0013% (125,236 млн т)	В соответствии с Решением Конференции Сторон <u>Рамочной Конвенции</u> ООН об изменении климата (РКИК ООН) от 2 июня 1995 года (FCCC/CP/1995/7/Add.1), данные по показателю представляются ежегодно со сдвигом на два года назад	В соответствии с Решением Конференции Сторон <u>Рамочной Конвенции</u> ООН об изменении климата (РКИК ООН) от 2 июня 1995 года (FCCC/CP/1995/7/Add.1), данные по показателю представляются ежегодно со сдвигом на два года назад
	Расчет показателя в 2015 году: [(107,817 (2015 год) - 110,426 (2012 год))] / 110,426 (2012 год) X 100 = -2.4%	к 2020 г. сохранить уровень 2012 г.								

№	Наименование индикатора	Целевой индикатор	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
5	Выбросы оксидов серы и азота в окружающую среду	Европейский уровень к 2030 г.	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> ), тыс. тонн		729,6	729,1	710,6	767,5	786,4	838,314	885,7	868,2
5.1.1	Окись азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> ), тыс. тонн		250,2	256,5	243,4	246,6	264,7	272,2	313,9	326,7
5.1.2										
6	<b>Система управления отходами</b>									
6.1	Покрытие населения вывозом твердых бытовых отходов	100% к 2030 году	-	71	59	66	69	72	75	81
6.2	Санитарное хранение мусора	95% к 2030 году	-	22	11,34	15	16	17	18	18,8
6.3	Доля переработанных отходов производства и потребления	40% к 2030 году	-	25,21	24,92	29,4	40	43	48	54
6.4	Доля переработки и утилизации отходов производства к их образованию		-	23	23,12	26,8	31	32	34	36



№	Наименование индикатора	Целевой индикатор	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
6.5	Доля переработки и утилизации твердых бытовых отходов к их образованию		-	2,6	1,8	2,6	9	11	14	18

Источник: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.



РЕАЛИЗАЦИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ  
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

РАЗДЕЛ 11



## **РАЗДЕЛ 11. РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

### **11.1. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

Согласно пункту 1 статьи 28 Экологического кодекса РК в новой редакции от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК, Правительство Республики Казахстан разрабатывает основные направления государственной экологической политики и организует их выполнение.

Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды по реализации единой государственной экологической политики Республики Казахстан является Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Министерство осуществляет руководство и межотраслевую координацию в области охраны окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга.

Миссия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан заключается в создании условий по сохранению, восстановлению и улучшению качества окружающей среды, водных и биологических ресурсов, государственному геологическому изучению недр, воспроизводству минерально-сырьевой базы, устойчивому развитию водного, лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, особо охраняемых природных территорий, обеспечению перехода Республики Казахстан к низкоуглеродному развитию и «зеленой экономике» для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений.

В состав Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК входят 14 департаментов и 5 комитетов:

- Департамент климатической политики и зеленых технологий,
- Департамент трансграничных рек,
- Департамент геологии и развития минерально-сырьевой базы,
- Департамент стратегического планирования и анализа,
- Департамент экологической политики и устойчивого развития,
- Департамент государственной политики в управлении отходами,
- Департамент международного сотрудничества,
- Департамент цифровизации, информатизации и контроля государственных услуг,
- Департамент по связям с общественностью,
- Департамент кадровой работы,
- Департамент бюджета и финансовых процедур,
- Департамент юридической службы,
- Департамент внутреннего аудита,
- Департамент административной работы,
- Комитет экологического регулирования и контроля и подведомственные ему территориальные департаменты (17 департаментов),
  - Комитет геологии,
  - Комитет по водным ресурсам,
  - Комитет лесного хозяйства и животного мира,
  - Комитет рыбного хозяйства.

#### **11.1.1. СВЯЗИ С ДРУГИМИ ОТРАСЛЕВЫМИ МИНИСТЕРСТВАМИ И ИХ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В соответствии с Экологическим кодексом РК в новой редакции, определены функции следующих специальных уполномоченных органов:

- уполномоченный орган нефтегазовой и нефтегазохимической промышленности, производства нефтепродуктов, газа и газоснабжения, использования атомной энергии, транспортировки углеводородов, в области добычи урана, электро- и теплоэнергетики, развития возобновляемых источников энергии – Министерство энергетики РК;

- центральный уполномоченный орган по управлению земельными ресурсами – Комитет по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства РК;
- уполномоченный орган в сфере гражданской защиты – Министерство по чрезвычайным ситуациям РК;
- уполномоченный орган по осуществлению охраны общественного порядка и обеспечению общественной безопасности, а также межотраслевой координации в сфере борьбы с преступностью – Министерство внутренних дел РК;
- уполномоченный государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения – Комитет контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК;
- уполномоченный государственный орган в области защиты и карантина растений - Министерство сельского хозяйства РК;
- уполномоченный государственный орган в области транспорта - Министерство индустрии и инфраструктурного развития РК;
- уполномоченный государственный орган по экологическому образованию и науке в области охраны окружающей среды – Министерство образования и науки РК.

Определенные функции в области управления коммунальными отходами выполняет уполномоченный орган в области коммунального хозяйства – Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК.

На местном уровне государственная политика в области охраны окружающей среды и рационального природопользования осуществляется местными органами государственной власти.

### 11.1.2. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ РАМКИ

Основополагающим документом в политике экологической безопасности является Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года, в которой заложены основы государственной экологической политики.

Принципы государственной экологической политики являются основой не только экологического законодательства, но и всех стратегических и программных документов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Основные документы экологического законодательства – Экологический, Земельный, Водный, Лесной, Налоговый кодексы, Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и «Об административных правонарушениях», законы: «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об обязательном экологическом страховании», «О поддержке возобновляемых источников энергии» – размещены в открытом доступе на интернет-ресурсе <http://ecogofond.kz/>.

Казахстан ратифицировал более 30 природоохранных конвенций и протоколов к ним.

2 января 2021 года Президент РК К.-Ж. Токаев подписал новый Экологический кодекс РК, разработанный Министерством экологии, геологии и природных ресурсов. Новый Экологический кодекс РК вступит в силу с 1 июля 2021 года.

Основные направления нового Экологического кодекса

1. Внедрение экологического принципа «загрязнитель платит и исправляет».

Принцип «загрязнитель платит» впервые был сформулирован экспертами ОЭСР в 1972 году и подразумевает не только меры по предотвращению загрязнения и контролю, но также ответственность за восстановление ущерба, причиненного окружающей среде. Таким образом, государство должно создать такие условия, при которых природопользователям выгоднее принять все меры по недопущению негативного воздействия на окружающую среду, чем платить экологические штрафы. При этом в случае возникновения экологического ущерба природопользователь обязан восстановить окружающую среду до первоначального уровня.

2. Новые подходы в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В новом Экологическом кодексе проведение процедуры ОВОС применяется только в отношении предприятий I категории. При этом общественность участвует на всех стадиях ОВОС, начиная с заявления о намечаемой деятельности и заканчивая послепроектным анализом ОВОС.

3. Внедрение наилучших доступных техник (НДТ) и экономические меры стимулирования.

Реальной возможностью улучшения экологической ситуации является внедрение НДТ. При этом предприятия, внедрившие НДТ, будут освобождены от платы за эмиссии. В противном случае их ставки платы за эмиссии будут расти.

Примером внедрения НДТ послужил опыт европейских стран, где объемы выбросов загрязняющих веществ были сокращены на 94%.

4. Плата за эмиссии в окружающую среду и целевое расходование средств бюджета (100% расходование на природоохранные мероприятия).

Новый Кодекс предусматривает обязательное финансирование природоохранных мероприятий за счет поступающих экологических платежей в объеме 100%.

5. Автоматизированная система мониторинга выбросов (АСМ).

Согласно новому Экологическому кодексу, для объектов I категории предусмотрена обязательная автоматизация производственного экологического мониторинга с передачей данных в уполномоченный орган.

Министерством предусмотрена синхронизация участников АСМ посредством универсального формата передачи данных.

6. Совершенствование экологического контроля (усиление ответственности за повторное нарушение, ужесточение штрафов).

На основании нового Кодекса, внесены изменения в Предпринимательский кодекс в части проведения проверок без предварительного уведомления по фактам, непосредственно затрагивающим условия жизнедеятельности населения. Для повышения ответственности за экологические правонарушения предусматривается увеличение административных штрафов в 10 раз.

7. Совершенствование управления отходами производства и потребления.

Основной упор направлен на внедрение принципов циркулярной экономики по опыту стран ОЭСР. Новый Кодекс предусматривает внедрение системы поэтапного обращения с отходами, включающей хранение, повторное использование, переработку, утилизацию.

На законодательном уровне предусмотрены лицензирование предприятий, занимающихся переработкой и утилизацией отходов и уведомительный порядок для мусоровывозящих организаций.

*Основные стратегические и программные документы, которые выполнялись в Республике Казахстан в период с 2013 – 2020 гг.*

1) Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства», изложенная в Послании Главы государства народу Казахстана 14.12.2012 г..

2) Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года (Указ Президента Республики Казахстан № 636 от 15.02.2018 г.).

3) Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (Указ Президента Республики Казахстан №577 от 30.05.2013 г.).

4) Государственная программа развития агропромышленного комплекса на 2017-2021 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 12.07.2018 г. № 423).

5) Стратегический план Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2017-2021 гг. (Приказ заместителя Премьер-министра Республики Казахстан - министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30.12.2016 г. №541).

6) Концепция развития туристской отрасли до 2023 года (Постановление Правительства



Республики Казахстан от 30.06.2017 г. № 406).

7) Концепция развития топливно-энергетического комплекса до 2030 года (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.06.2014 г. № 724).

8) Стратегический план Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК на 2019-2023 годы.

9) Закон Республики Казахстан от 12.12.2019 г. № 279-VI ЗРК «О ратификации Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды».

10) Национальный план распределения квот на выбросы парниковых газов на 2018-2020 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 26.12.2017 г. №873).

На основании Приказа Министерства энергетики Республики Казахстан №145 от 2015 г. «Об утверждении Правил определения целевых показателей качества окружающей среды», уполномоченными и местными исполнительными органами разрабатываются целевые показатели качества окружающей среды (ЦПКОС) своих регионов.

Согласно данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, в 2020 году ЦПКОС утверждены в 16 регионах республики (кроме города Шымкента).

Для достижения ЦПКОС акиматами совместно с общественностью разрабатываются комплексы мер по достижению ЦПКОС с учетом решения острых экологических проблем своих регионов и в соответствии с разработанным Министерством экологии единым форматом. Сюда входят разделы по сокращению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, развитию «зеленого пояса», озеленению и благоустройству, управлению отходами производства и потребления, регулированию водных ресурсов, охране земельных ресурсов, мониторингу состояния окружающей среды, информационной работе.

Комплексные планы утверждены в городе Алматы, Акмолинской, Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Костанайской, Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской и Туркестанской областях (Источник информации: Справочная информация о деятельности Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по итогам 2020 года).

#### *Законодательство в сфере экологической и химической безопасности*

В Республике Казахстан действует целый блок нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в сфере экологической и химической безопасности.

В новый Экологический кодекс внесены изменения, направленные на совершенствование механизмов охраны окружающей среды, в том числе в реализацию обязательств по Стокгольмской конвенции и безопасному обращению с СОЗ.

Кроме того, в рамках реализации законодательных требований в сфере пестицидов действует ряд подзаконных актов:

- Приказ министра сельского хозяйства РК № 15-05/844 от 23.09.2015 г. «Об утверждении норматива запаса по видам пестицидов и правил его использования»;

- Приказ и.о. министра сельского хозяйства РК № 4-4/176 от 27.02.2015 г. «Об утверждении Правил создания и хранения запаса пестицидов для проведения мероприятий по карантину растений»;

- Приказ министра сельского хозяйства РК от 30.01.2015 г. № 4-4/61 «Об утверждении Правил проведения регистрационных (мелкоделаяночных и производственных) испытаний и государственной регистрации пестицидов»;

- Приказ министра сельского хозяйства РК от 3.11.2020 г. № 334 «Об утверждении Правил оказания государственной услуги «Выдача лицензии на осуществление деятельности на производство (формуляции) пестицидов, реализацию пестицидов, применение пестицидов аэрозольным и фумигационным способами».

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года ставит задачей

достижение целей Парижского соглашения, подписанного Казахстаном на основании Указа Президента РК от 20.07.2016 г. (ратифицировано Парламентом РК 27.10.2016 г.).

Казахстан является Стороной Венской конвенции об охране озонового слоя, Монреальского Протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, и его поправок, за исключением Кигалийской (последней). Кигалийская поправка (принята в 2016 г.) предусматривает поэтапное сокращение гидрофторуглеродов (ГФУ).

Сегодня страна готовит материалы для принятия Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу. Кигалийская поправка вносит свой значительный вклад в достижение цели, установленной Парижским соглашением по климату, а именно – в удержание роста глобальной температуры до 2°C до конца этого века.

Законом Республики Казахстан от 12.12.2019 г. № 279-VI ЗРК ратифицирован Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) к Конвенции о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

Согласно ст. 22 нового Экологического кодекса РК, Регистр выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) – это структурированная база данных о состоянии эмиссии и загрязнении окружающей среды, размещенная в открытом доступе, которая ведется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Входит в состав Государственного фонда экологической информации.

Для сохранения биологического разнообразия принят ряд кодексов, законов и подзаконных актов:

- В 1992 году Республика Казахстан подписала, а в 1994 году ратифицировала Конвенцию ООН о биологическом разнообразии.

- Рамсарская конвенция или Конвенция о водно-болотных угодьях - вступила в силу для Казахстана 2 мая 2007 года.

- Республика Казахстан является участником Картахенского протокола по биобезопасности и, в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан № 1025 от 17.03.2015 г., присоединилась к Нагойскому Протоколу Конвенции о биологическом разнообразии.

- Закон Республики Казахстан № 372-1 от 06.04.1999 г. «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС)».

- Лесной кодекс Республики Казахстан (2003 г.) – регламентирует вопросы охраны и использования лесных ресурсов, воспроизведения лесов и лесоразведения.

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» (2006 г.) – определяет вопросы создания, функционирования деятельности особо охраняемых природных территорий.

- Новый Экологический кодекс Республики Казахстан (2020 г.) – регламентирует положения в области недропользования, объектов охраны окружающей среды, порядок экспертизы, оценку воздействия на окружающую среду, мониторинг окружающей среды и природных ресурсов и др..

- В 2016-2017 гг. проведена актуализация основного закона в области рыбного хозяйства (Закон об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

На основе ратификации Конвенции ООН о биологическом разнообразии разработан и принят к действию «Национальный план действий по охране окружающей среды» (при поддержке Программы развития ООН и Глобального экологического фонда).

Введена в действие долгосрочная Программа – 2030 «Экология и природные ресурсы».

## **11.2. ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ ДОКУМЕНТЫ РК, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Разработка национальных планов действия по реализации подписанных международных

конвенций, система экологической экспертизы, разрешительная и контрольно-инспекционная работа стали основой не только для экологического законодательства, но и всех стратегических документов в области экологической политики и охраны окружающей среды, а также рационального использования природных ресурсов в Республике Казахстан.

Определяющим в этих документах является политическая концепция взаимодействия общества и природы, охватывающая основные концептуальные положения и принципы охраны окружающей среды, экологической безопасности, государства и права.

Основным стратегическим документом развития Республики Казахстан является Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства», который ставит четкие ориентиры на построение устойчивой и эффективной модели экономики, основанной на переходе страны на «зеленый» путь развития.

Целевые индикаторы, нормы и мероприятия «зеленой экономики» включаются в законодательные акты и программные документы и являются ориентирами для всех уровней власти и всех секторов гражданского общества.

Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577 утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». «Зеленая экономика» в данном документе определяется как экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений, в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами.

Реализация Концепции осуществляется в три этапа:

- 2013-2020 гг. – основным приоритетом государства в этот период является оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности природоохранной деятельности, а также создание «зеленой» инфраструктуры;

- 2020-2030 гг. – на базе сформированной «зеленой» инфраструктуры начнутся преобразования в национальной экономике, ориентированные на бережное использование воды, стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергии, а также строительство сооружений на базе высоких стандартов энергоэффективности;

- 2030-2050 гг. – переход национальной экономики на принципы так называемой «третьей промышленной революции», ориентированной на использование природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

В 2018 году утвержден Среднесрочный стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года в рамках долгосрочной Стратегии «Казахстан-2050», направленный на достижение к 2025 году качественного и устойчивого роста экономики, направленного на повышение уровня жизни людей, сопоставимого с странами ОЭСР.

### **11.3. СВЕДЕНИЯ ПО ПОСТУПЛЕНИЯМ В БЮДЖЕТ И РАСХОДАМ НА ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

В соответствии с подпунктом 21) статьи 17 Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказом министра энергетики Республики Казахстан №231 от 31.05.2016 г., утверждены формы предоставления информации о поступлениях в бюджет:

- от платы за эмиссии в окружающую среду;
- от взыскания ущерба, причиненного окружающей среде;
- от штрафов за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- о расходах бюджета на мероприятия по охране окружающей среды.

Информация по Приложениям 1 и 4, согласно пункту 3 статьи 163 Экологического кодекса Республики Казахстан, размещается ежегодно до 1 мая на Интернет-ресурсах местных исполнительных органов.

Информация по поступлениям в бюджет от платы за эмиссии в окружающую среду и расходы бюджета на охрану окружающей среды за 2020 год представлены в таблице 11.3.1.

Таблица 11.3.1

**Поступления в бюджет от платы за эмиссии в окружающую среду и расходы бюджета на охрану окружающей среды за 2020 год**

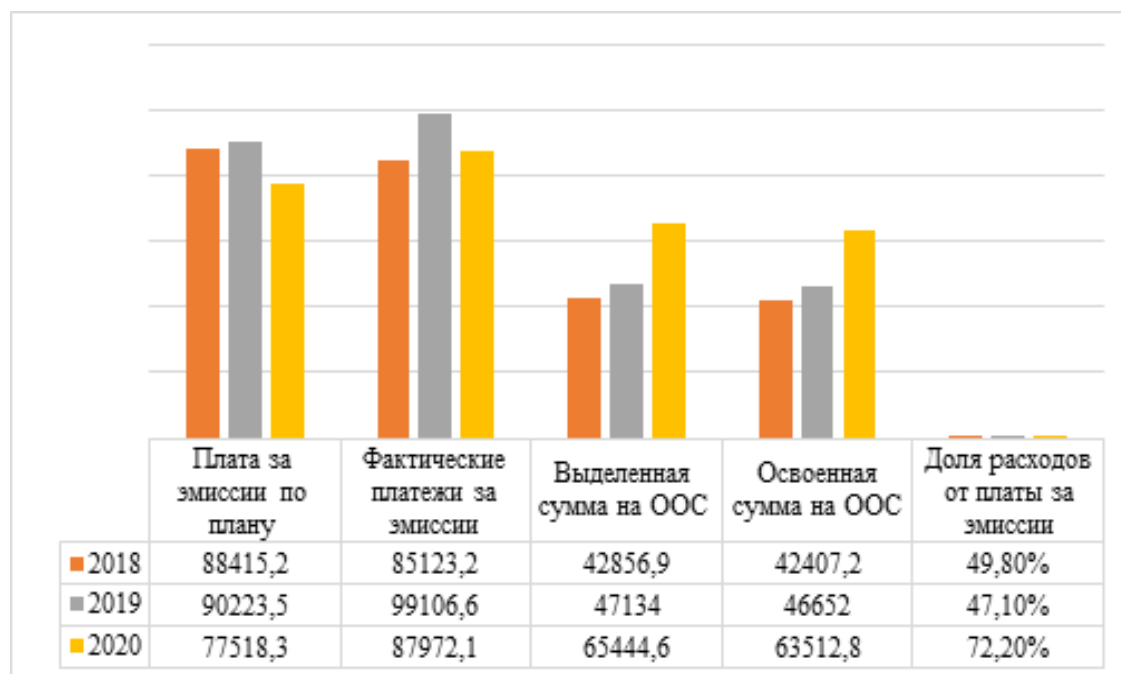
№	Наименование регионов	План поступления платежей за эмиссии в окружающую среду, млн тенге	Фактические платежи за эмиссии в окружающую среду, млн тенге	Выделенная сумма на мероприятия по охране окружающей среды, млн тенге	Освоенная сумма на мероприятия по охране окружающей среды, млн тенге	Доля расходов бюджета на мероприятия по охране окружающей среды от поступлений в бюджет платы за эмиссии в окружающую среду, %
1	г. Нур-Султан	2 534,3	2 607,0	4 867,0	3 990,3	153,1
2	г. Алматы	1 439,8	1 467,7	10 392,7	10 275,0	700,1
3	г. Шымкент	843,2	851,4	46,0	46,0	5,4
4	Акмолинская область	3 273,5	3 331,1	1 784,9	1 784,9	53,6
5	Актюбинская область	6 433,0	7 993,5	12 682,1	12 674,6	158,6
6	Алматинская область	1 520,0	1 602,0	657,4	657,4	41,0
7	Атырауская область	7 812,2	9 313,8	12 392,2	11 886,2	127,6
8	Восточно-Казахстанская область	7 824,2	7 046,9	4 455,7	4 439,6	63,0
9	Западно-Казахстанская область	868,9	2 131,7	2 300,8	2 284,2	107,2
10	Жамбылская область	3 578,9	3 668,4	1 876,7	1 876,7	51,2
11	Карагандинская область	18 324,9	18 499,5	1 925,7	1 812,4	9,8
12	Костанайская область	3 384,6	7 771,4	1 822,5	1 822,5	23,5
13	Кызылординская область	1 029,0	1 101,3	4 760,3	4 515,9	410,1
14	Мангистауская область	2 065,7	1 809,3	274,4	274,4	15,2
15	Павлодарская область	15 568,1	16 434,1	1 598,5	1 598,5	9,7
16	Северо-Казахстанская область	1 762,4	1 997,8	3 203,2	3 169,7	158,7
17	Туркестанская область	284,7	345,1	450,5	450,5	130,5
<b>ИТОГО</b>		<b>77 518,3</b>	<b>87 972,1</b>	<b>65 444,6</b>	<b>63 512,8</b>	<b>72,2</b>

*Источник: По данным Интернет-ресурсов местных исполнительных органов РК.*

Согласно данным местных исполнительных органов, в 2020 году фактические платежи за эмиссии в окружающую среду составляют 87,972 млрд тенге (2019 г. - 99,1 млрд тенге), а сумма освоенных при реализации природоохранных мероприятий средств - 63,512 млрд тенге (2019 г. - 46,7 млрд тенге), (рисунок 11.3.1).

Рисунок 11.3.1

Объемы фактических платежей за эмиссии в окружающую среду и освоенных сумм на мероприятия по ООС за 2018-2020 годы, млн тенге



Источник: По данным Интернет-ресурсов местных исполнительных органов РК.

В 2020 году лидерами по платежам за эмиссии в окружающую среду стали Карагандинская (18 499,5 млн тенге), Павлодарская (16 434 млн тенге) и Атырауская области (9 313,8 млн тенге).

Минимальные платежи за эмиссии в окружающую среду наблюдаются в Туркестанской области (345,1 млн тенге) и г. Шымкенте (851,4 млн тенге).

Практически во всех регионах республики фактические платежи за эмиссии в окружающую среду превышают плановые показатели, а в Западно-Казахстанской области наблюдается превышение плана в 2,5 раза. Единственным регионом, где фактические платежи ниже плановых показателей, является Мангистауская область (1 809 млн тенге по факту против 2 065 млн тенге по плану).

Наибольшие суммы на выполнение природоохранных мероприятий в 2020 году выделены в Актюбинской (12,7 млрд тенге), Атырауской областях (12,4 млрд тенге) и в г. Алматы (10,3 млрд тенге), наименьшая сумма - в г. Шымкенте (46 млн тенге).

В большинстве регионов выделенные средства на мероприятия по охране окружающей среды освоены в полном объеме. Неполное освоение бюджетных средств наблюдается в 3 регионах (Атырауской, Кызылординской и Карагандинской областях и г. Нур-Султане).

Наибольшая доля расходов бюджета на мероприятия по охране окружающей среды от поступлений в бюджет приходится на г. Алматы (700 %), Кызылординскую область (410,1 %). В целом превышение расходов бюджета над поступлениями в бюджет платы за эмиссии в окружающую среду наблюдается в 8 регионах.

Наименьшее соотношение расходов бюджета на мероприятия по охране окружающей среды от поступлений в бюджет наблюдается в Карагандинской (9,8 %), Павлодарской областях (9,7 %) и в г. Шымкенте (5,4 %). Так, в Карагандинской и Павлодарской областях при поступлениях в бюджет платежей за эмиссии в окружающую среду в размере 18 499,5 млн тенге и 16 434,1



млн тенге на природоохранные мероприятия выделены 1 925,7 млн тенге и 1 598,5 млн тенге соответственно. В Западно-Казахстанской области выделенная на мероприятия по охране окружающей среды сумма почти соответствует фактическим платежам за эмиссии (2 300 млн тенге и 2 131 млн тенге).

В остальных областях разница между выделенными средствами на мероприятия по охране окружающей среды и фактическими платежами за эмиссии в процентном соотношении варьируется от 15,2 % до 158,7 %.

Местными исполнительными органами средства выделяются в основном на выполнение следующих мероприятий:

- озеленение городов и населенных пунктов, строительство, благоустройство скверов и парков, охрану, защиту, воспроизводство лесов и лесоразведение, создание лесных культур, лесозащитные мероприятия, создание зеленой защитной зоны;
- охрану животного мира, разведение рыб и зарыбление водоемов;
- установление и благоустройство водоохраных зон и полос, дноуглубительные и дноочистительные мероприятия, очистку и санацию водоемов, строительство и капитальный ремонт плотин, дамб, водохранилищ;
- проведение мелиоративных мероприятий на природных и искусственных водоемах, охрану и содержание плотин и иных водных сооружений;
- проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на границах СЗЗ и мониторинга поверхностных вод;
- приобретение лесопосадочного и рыбопосадочного материала;
- развитие транспортной инфраструктуры;
- просветительскую работу среди населения, в том числе среди детей и молодежи в области охраны окружающей среды;
- строительство систем поливочных водопроводов, реконструкцию арычных сетей и ливневой канализации, строительство и ремонт канализационных сетей;
- работы по защите от подвижных песков;
- мероприятия по ликвидации несанкционированных (стихийных) свалок.

Согласно п.1 ст. 96 Экологического кодекса РК, мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Природоохранные мероприятия осуществляются за счет бюджетных средств, а также за счет собственных средств природопользователей. Мероприятия по охране окружающей среды включаются в план мероприятий, разрабатываемый природопользователем для получения экологических разрешений.

В 2020 году затраты предприятий и организаций на охрану окружающей среды составили 384 млрд тенге, в том числе на долю инвестиций в основной капитал приходятся 45,2%, текущих затрат - 54,8%.

Данные по затратам предприятий на мероприятия по охране окружающей среды в разрезе регионов представлены в таблице 11.3.2 и на рисунке 11.3.2.

**Таблица 11.3.2**

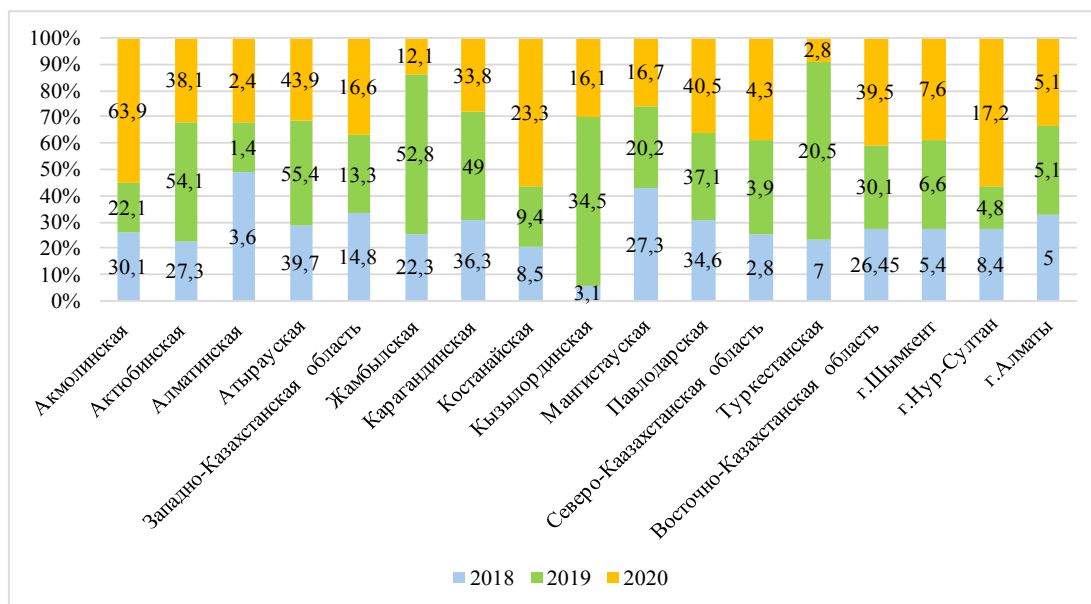
**Общие затраты на охрану окружающей среды за 2017-2020 годы, тыс. тенге**

Регион/Год	2017	2018	2019	2020
Акмолинская область	7 731 558	30 083 852	22 128 905	63 945 393
Актюбинская область	19 730 783	27 272 350	54 121 971	38 153, 904
Алматинская область	1 932 064	3 258 301	1 360 312	2 397 183

Атырауская область	42 713 118	39 720 005	55 376 398	43 869 542
Восточно-Казахстанская область	24 726 539	26 455 558	30 135 498	39 516 518
Западно-Казахстанская область	18 896 624	14 776 661	13 329 572	16 593 098
Жамбылская область	17 407 721	22 240 684	52 768 246	12 148 355
Карагандинская область	27 573 500	36 305 472	49 034 032	33 797 385
Костанайская область	7 365 475	8 508 370	9 404 196	23 327 794
Кызылординская область	4 266 409	3 086 699	34 534 401	16 131 739
Мангистауская область	24 664 284	27 268 698	20 167 295	16 727 282
Павлодарская область	25 457 810	34 640 550	37 133 277	40 474 833
Северо-Казахстанская область	2 488 085	2 818 568	3 892 011	4 328 499
Туркестанская область	9 314 289	7 005 406	20 466 213	2 768 430
г. Шымкент		5 357 762	6 642 659	7 552 841
г. Нур-Султан		23 694 574	8 393 430	4 781 433
г. Алматы	4 444 342	4 984 642	5 115 686	5 060 060
<b>ИТОГО:</b>	<b>262 407 175</b>	<b>302 177 008</b>	<b>420 392 105</b>	<b>384 015 734</b>

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Рисунок 11.3.2  
Затраты предприятий на мероприятия по охране окружающей среды в разрезе регионов за 2018-2020 годы, млрд тенге



Источник: Бюро национальной статистики РК.

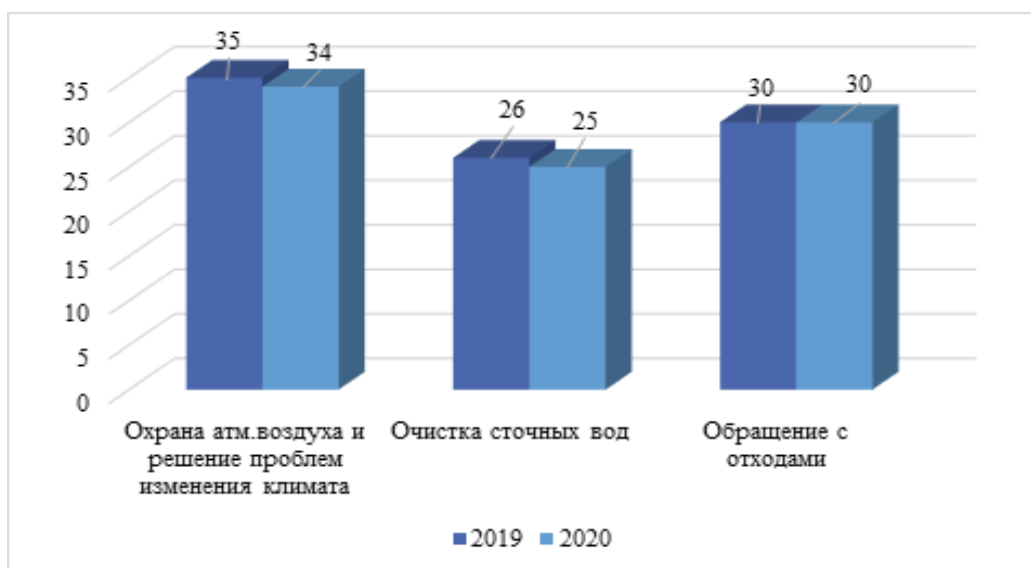
По объему общих затрат на охрану окружающей среды в 2020 году лидируют Акмолинская (63,9 млрд тг), Атырауская (43,9 млрд тенге), Павлодарская (40,5 млрд тенге) области. Самые низкие показатели в Алматинской, Туркестанской, Северо-Казахстанской областях.

В Костанайской, Павлодарской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской областях наблюдается ежегодное стабильное увеличение затрат предприятий на природоохранные мероприятия. Обратная тенденция складывается в Кызылординской, Жамбылской, Мангистауской областях.

В 2020 году из общего объема затрат предприятий на охрану атмосферного воздуха и решение проблем изменения климата приходится 35 % (2019 г. – 34 %), очистку сточных вод – 26 % (2019 г. – 25 %), обращение с отходами – 30 % (2019 г. – 30 %), (рисунок 11.3.3).

**Рисунок 11.3.3**

**Распределение затрат предприятий на охрану окружающей среды за 2019-2020 годы, %**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

#### **11.4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕШЕНИЯ**

В Республике Казахстан выделяют три вида экологической экспертизы (ст. 45 Экологического кодекса РК): государственная экологическая экспертиза, общественная экологическая экспертиза и экологическая экспертиза проектов.

Государственная экологическая экспертиза проводится в целях определения и ограничения возможных негативных последствий реализации планируемой управленческой, хозяйственной, инвестиционной, законотворческой и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, а также для соблюдения баланса интересов экономического развития страны и охраны окружающей среды и предотвращения ущерба третьим лицам в процессе природопользования (ст. 46, п. 1,2 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Государственная экологическая экспертиза носит обязательный характер и должна предшествовать принятию правовых, хозяйственных и управленческих решений в части природопользования и воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В соответствии с пунктами 1 и 2 статьи 48 Экологического кодекса РК, государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды для объектов I категории и местными исполнительными органами областей - для объектов II, III и IV категорий. Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, осуществляющим государственную экологическую экспертизу, является

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Приказом министра энергетики РК №301 от 23.04.2015 г. утверждены Стандарты государственных услуг в области охраны окружающей среды. В том числе в пунктах 4, 5, 6 и 7 данного Приказа утверждены: Стандарт государственной услуги «Выдача экологических разрешений для объектов I категории», Стандарт государственной услуги «Выдача заключений государственной экологической экспертизы для объектов I категории», Стандарт государственной услуги «Выдача экологических разрешений для объектов II, III и IV категорий» и Стандарт государственной услуги «Выдача заключений государственной экологической экспертизы для объектов II, III и IV категорий».

В 2020 году Комитетом экологического регулирования и контроля и его территориальными подразделениями Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан оказаны государственные услуги для объектов I категории:

- заключения государственной экологической экспертизы – 3 352 (2019 г. – 6 096, 2018 г. – 5 459);

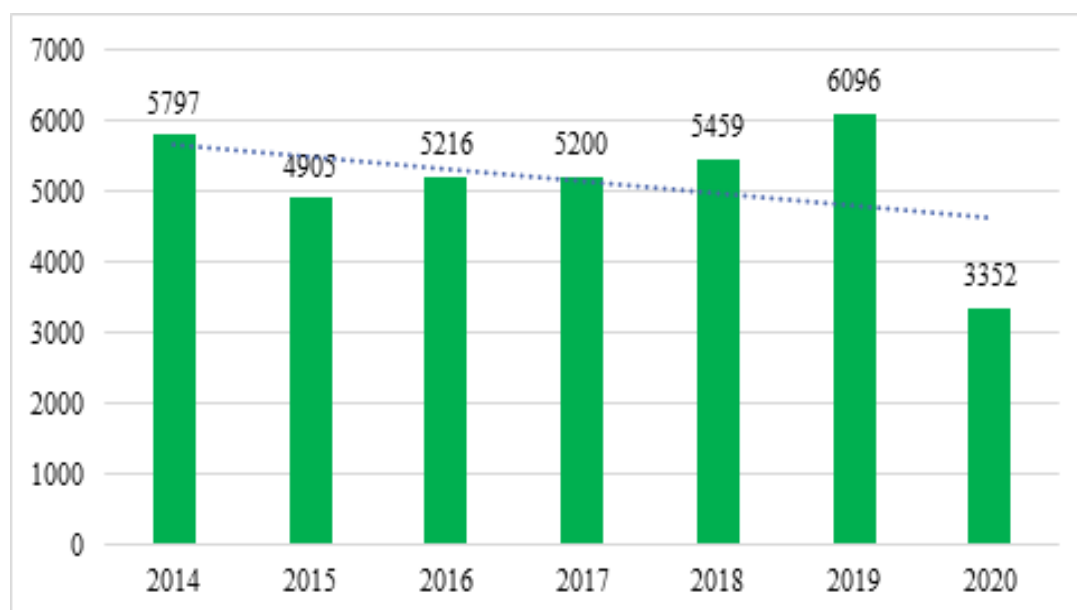
- разрешения на эмиссии в окружающую среду – 1 289 (2019 г. – 1 997, 2018 г. – 2 900).

Выдача разрешений на эмиссии в окружающую среду осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Динамика оказания государственных услуг по предоставлению заключений государственной экологической экспертизы за 2014– 2020 годы отражена на рисунке 11.4.1.

*Рисунок 11.4.1*

*Количество выданных заключений государственной экологической экспертизы для объектов I категории по Республике Казахстан за 2014-2020 годы, ед.*



*Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.*

С целью обеспечения достижения нормативов качества окружающей среды поэтапно расчетом устанавливаются нормативные объемы эмиссий – лимиты на эмиссии в окружающую среду. Согласно пп.44 статьи 1 Экологического кодекса Республики Казахстан, под «лимитами на эмиссии в окружающую среду» подразумеваются нормативные объемы эмиссий в окружающую среду, устанавливаемые на определенный срок. Загрязнение окружающей среды без оформленного в установленном порядке разрешения рассматривается как загрязнение сверх установленных лимитов.

Разрешенный лимит выбросов загрязняющих веществ в 2020 году по республике составил 4,2 млн тонн (2019 г. – 4,3 млн тонн), (таблица 11.4.1).

Таблица 11.4.1

**Лимиты валовых выбросов загрязняющих веществ по Республике Казахстан  
за 2016-2020 годы в разрезе областей, тыс.тонн**

Наименование региона	Лимиты валовых выбросов загрязняющих веществ				
	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская область	160,8	141,6	164	167,3	156,2
Актюбинская область	430,8	351,8	318	319,6	318,2
Атырауская область	418,7	581,9	471	377,1	379,4
Алматинская область	157	129	129	128	128
Восточно-Казахстанская	191,1	191	186,5	194	189,4
Жамбылская область	148,3	115,9	115	119,9	125,1
Западно-Казахстанская область	106,9	318,2	124,8	177	141,7
Карагандинская область	808	831,2	822	945,6	933,2
Кызылординская область	75	68,8	70	74,9	78,9
Костанайская область	233,3	217,7	201	210,3	224,6
Мангистауская область	198,8	145,5	158	218,5	183,9
Павлодарская область	965,5	968,5	980	987,4	991,5
Северо-Казахстанская область	140,9	116,1	117	117,8	115,5
Южно-Казахстанская область	126,1	135,6	-	-	-
Туркестанская область	-	-	61	76,1	96,8
г. Нур-Султан	109,3	68,8	98	85,8	104,1
г. Алматы	78,2	70,6	71	71,4	72,7
г. Шымкент	-	-	82	75,3	59,4
<b>ИТОГО</b>	<b>4 560</b>	<b>4 254</b>	<b>4 254</b>	<b>4 306</b>	<b>4 265,5</b>

*Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭПП РК.*

Разрешенный лимит сбросов загрязняющих веществ в 2020 году по республике составил 2,18 млн т (2019 г. – 2,2 млн т), (таблица 11.4.2).

Таблица 11.4.2

**Лимиты сбросов загрязняющих веществ для предприятий I категории по  
Республике Казахстан за 2016-2020 годы в разрезе областей, тыс. тонн**

Наименование региона	Лимиты сбросов загрязняющих веществ				
	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская область	94,745	66	79	111	69,06
Актюбинская область	149,05	91	48	3903	33,28
Атырауская область	40,6	68	73	93,2	73,27
Алматинская область	368,6	360	340	340	380,0
Восточно- Казахстанская область	78,9	54	46	41	40,1
Жамбылская область	26,2	23	24	22,9	23,76



Западно-Казахстанская область	91,4	88	146	86	75,39
Карагандинская область	996,4	1043	429	454	455,1
Кызылординская область	68,8	62	87	87,9	94,49
Костанайская область	398,3	365	545	355,01	430,93
Мангистауская область	130,4	106	109	126,03	66,38
Павлодарская область	81,7	76	75	76	76,23
Северо-Казахстанская область	113,9	95	36	65,6	65,64
Южно-Казахстанская область	165,4	158	158	-	-
Туркестанская область	-	-	-	143	169,273
г. Нур-Султан	170,2	190	204	135	123,06
г. Алматы	0,0011	0	1	2	2,70
г. Шымкент				6,7	8,53
<b>Всего:</b>	<b>2 975</b>	<b>2 845</b>	<b>2 396</b>	<b>2 184</b>	<b>2 187,19</b>

Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.

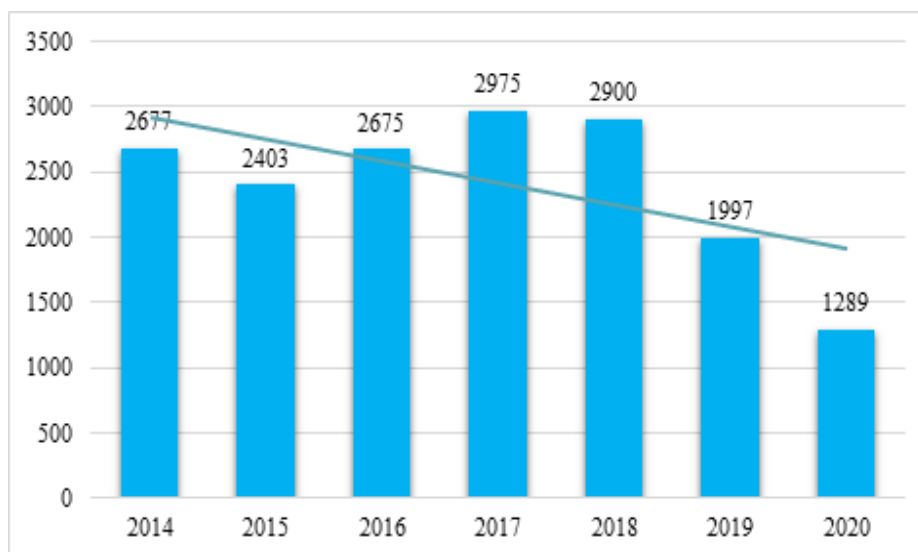
Выдача разрешений на эмиссии в окружающую среду осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан на основании заключения государственной экологической экспертизы на проекты нормативов эмиссий.

Основными причинами отказа в выдаче разрешений являются неполнота и недостоверность представленных для получения разрешения материалов, несоответствие запрашиваемых условий природопользования, несоответствие плана мероприятий по охране окружающей среды экологическим требованиям и нормам, установленным экологическим законодательством Республики Казахстан, обеспечивающим достижение нормативов эмиссий в окружающую среду.

Рисунок 11.4.2

Динамика оказания государственных услуг по выдаче разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории за 2014–2020 годы, ед.

В 2020 году количество выданных разрешений на эмиссии по сравнению с предыдущими годами значительно уменьшилось. Это связано с приостановлением деятельности многих объектов в связи с пандемией Covid-19 (рисунок 11.4.2).

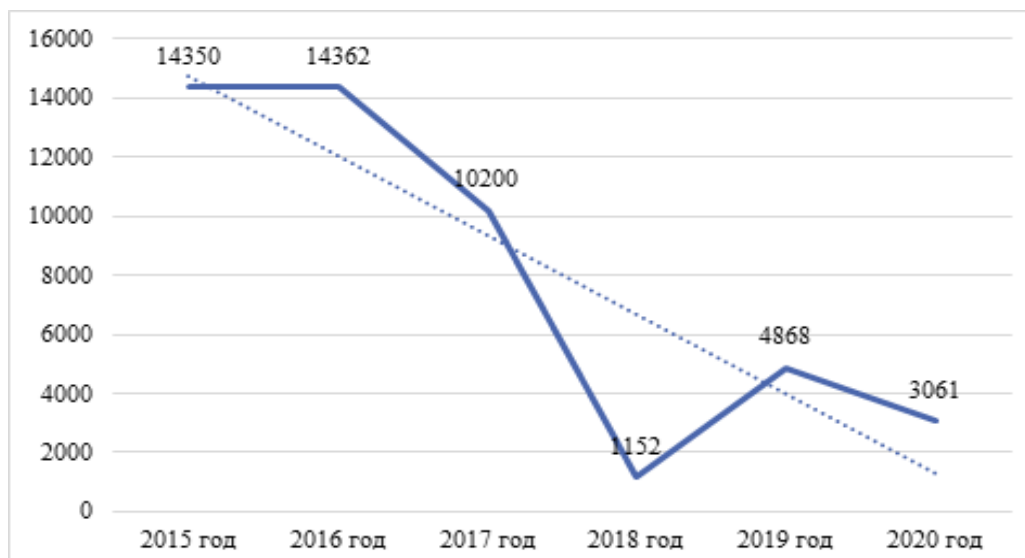


Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.

Данные по количеству выданных заключений государственной экологической экспертизы для объектов II, III, IV категорий отражены на рисунке 11.4.3 и в таблице 11.4.3.

Рисунок 11.4.3

Количество выданных заключений государственной экологической экспертизы для объектов II, III и IV категорий за 2015–2020 годы, ед.



Источник: По данным местных исполнительных органов РК.

В период с 2015-го по 2020 годы наблюдается значительное сокращение количества выданных заключений государственной экологической экспертизы для объектов II, III и IV категорий.

Положительное заключение экспертизы к проектной документации действует для объектов I, II и III категорий в течение срока действия установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, для объектов IV категории – бессрочно.

Снижение количества выданных заключений государственной экологической экспертизы в большинстве регионов связано с тем, что предприятиями ранее были получены разрешительные документы на 10 лет (II и III категории) либо на бессрочной основе (IV категория). Часть проектов ОВОС перешла в частную экспертизу.

Кроме того, в 2020 году в связи с пандемией Covid-19 многие предприятия данных категорий приостановили или вовсе прекратили свою деятельность.

Таблица 11.4.3

Количество выданных заключений государственной экологической экспертизы для объектов II, III и IV категорий в разрезе областей за 2018-2020 годы, ед.

№ п/п	Наименование региона	Количество выданных экологических заключений		
		2018	2019	2020
1	Акмолинская область	620	467	310
2	Актюбинская область	177	174	148
3	Атырауская область	248	377	251
4	Алматинская область	1 158	670	436
5	Восточно-Казахстанская область	545	345	148
6	Жамбылская область	288	270	184
7	Западно-Казахстанская область	251	357	188

8	Карагандинская область	602	445	298
9	Костанайская область	446	181	56
10	Кызылординская область	252	131	164
11	Мангистауская область	145	128	164
12	Павлодарская область	527	119	181
13	Северо-Казахстанская область	431	240	125
14	Туркестанская область	487	135	146
15	г. Нур-Султан	289	261	141
16	г. Алматы	734	118	118
17	г. Шымкент	48	82	3
<b>ИТОГО:</b>		<b>7 248</b>	<b>4 868</b>	<b>3 061</b>

*Источник: По данным местных исполнительных органов РК.*

Наличие заключения государственной экологической экспертизы также необходимо природопользователям для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду и обязательно для природопользователей, осуществляющих эмиссии в окружающую среду.

Согласно п.3 статьи 71 Экологического кодекса РК, для объектов I категории природопользователи получают разрешения на эмиссии в окружающую среду в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды, II категории – в местных исполнительных органах областей, городов республиканского значения, столицы, III категории – в местных исполнительных органах областей, городов республиканского значения, столицы по упрощенной схеме, IV категории – в местных исполнительных органах областей, городов республиканского значения, столицы.

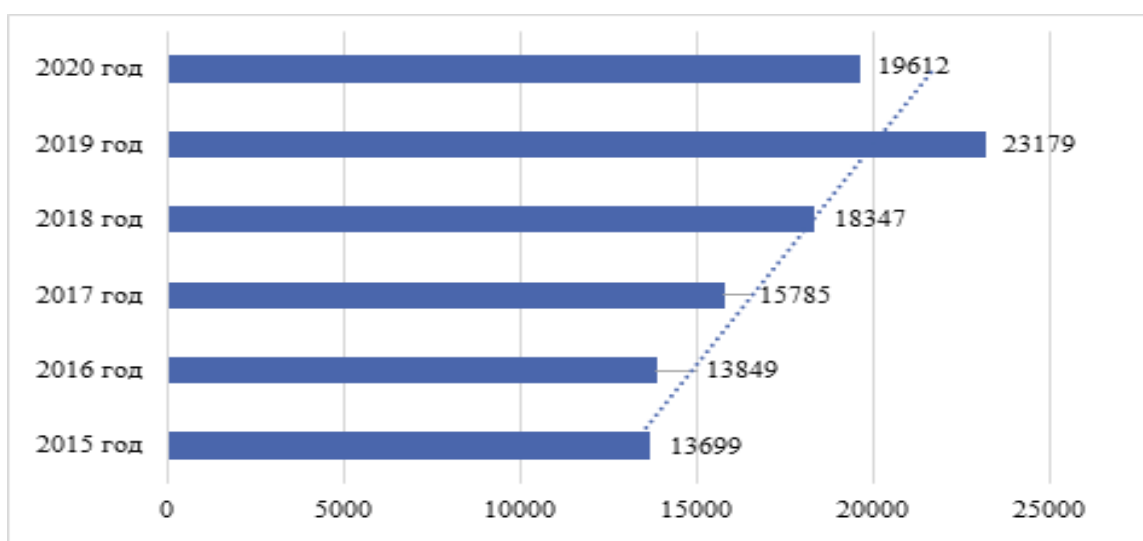
Государственная услуга «Выдача экологических разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категорий» оказывается местными исполнительными органами областей, городов Нур-Султана, Алматы и Шымкента.

Для получения разрешения на эмиссии природопользователю необходимо представить положительное заключение государственной экологической экспертизы или заключение комплексной вневедомственной экспертизы (для проектов строительства).

Динамика выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категорий за 2015-2020 годы отражена на рисунке 11.4.4 и в таблице 11.4.4.

**Рисунок 11.4.4**

*Количество выданных разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категорий-за 2015–2020 годы, ед.*



*Источник: По данным местных исполнительных органов РК.*

С 2015 года число выданных разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категорий стабильно растет. В 2020 году было выдано на 15 % меньше разрешений (таблица 11.4.4) по сравнению с 2019 годом в связи с тем, что из-за пандемии Covid-19 многие предприятия приостановили либо прекратили свою деятельность.

Таблица 11.4.4

Количество выданных разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категорий за 2018-2020 годы в разрезе регионов, ед.

№ п/п	Наименование региона	Количество выданных разрешений на эмиссии		
		2018	2019	2020
1	Акмолинская область	1 378	1 872	1 304
2	Актюбинская область	1 444	1 603	1 525
3	Атырауская область	1 276	1 389	1 449
4	Алматинская область	1 825	1 606	1 344
5	Восточно-Казахстанская область	872	1 289	1 074
6	Жамбылская область	923	1 038	1 287
7	Западно-Казахстанская область	1 692	1 811	1 410
8	Карагандинская область	1 182	1 555	1 345
9	Костанайская область	1 347	1 605	1 175
10	Кызылординская область	555	769	992
11	Мангистауская область	566	1 090	967
12	Павлодарская область	724	651	744
13	Северо-Казахстанская область	942	1 329	411
14	Туркестанская область	1 218	2 152	1 836
15	г. Нур-Султан	895	1 186	1 037
16	г. Алматы	1 288	1 503	995
17	г. Шымкент	220	722	717
<b>ИТОГО</b>		<b>18 347</b>	<b>23 179</b>	<b>19 612</b>

Источник: По данным местных исполнительных органов РК.

Разрешенный лимит на размещение отходов производства и потребления в 2020 году по республике составил 1,4 млрд т (2019 г. – 1,3 млрд т), (таблица 11.4.5).

Таблица 11.4.5

Лимит на размещение отходов производства и потребления для предприятий I категории по Республике Казахстан за 2016-2020 годы в разрезе областей, тыс. тонн

Наименование региона	Лимит на размещение отходов производства и потребления				
	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская область	65 308,7	172 864,8	171 764	186 413,6	79 746,26
Актюбинская область	100 298,2	70 838,8	71 352	77 469, 2	79 629,96
Атырауская область	728,8	656,4	666	542,5	570,76
Алматинская область	3 465	2 731	2 480	2 000	2000,00
Восточно-Казахстанская	97 692,1	133 529,6	155 022	167 093,8	209 363,60
Жамбылская область	65 872,1	70 144	49 748	54 681,2	454 67,94

Западно-Казахстанская область	316	208,9	226	234,4	217,75
Карагандинская область	725 804	513 763,8	483 458	344 499,7	311 242,1
Кызылординская область	851	358,5	1 467	1 305,4	2247
Костанайская область	491 863,4	490 383	560 536	536 876,1	394 339,56
Мангистауская область	892,1	1 041,3	640	893,8	1 082,251
Павлодарская область	187 484,5	308 74,13	255 141	273747,1	266 217,13
Северо-Казахстанская область	5 286,9	6 266,4	15 633	17 109	9 069,3
Южно-Казахстанская область	1 689,2	3 112,9	-	-	-
Туркестанская область	-	-	1 168	30 671	37 032,69
г. Нур-Султан	2 282,1	2 286,4	2 009	2320,7	2 372,20
г. Алматы	1 246,5	2 198,5	2 842	2 691	2 995,633
г. Шымкент	-	-	1 549	733,9	814,54
<b>ИТОГО</b>	<b>1 751 081</b>	<b>1 470 384</b>	<b>1 775 701</b>	<b>1 345 745</b>	<b>1 444 408,68</b>

*Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.*

### **Комплексная вневедомственная экспертиза**

Экспертная оценка проектных решений и расчетов по вопросам экологической безопасности и инженерной защиты окружающей среды является частью комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций.

Комплексная вневедомственная экспертиза проводится физическим лицом-экспертом, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для осуществления экспертных работ по определенным разделам (частям) проектов, состоящим в штате одной из экспертных организаций.

По проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) строительства и эксплуатации объектов I категории хозяйственной деятельности государственная экологическая экспертиза проводится в составе комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Заключение государственной экологической экспертизы выдается одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.

## **11.5. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ**

### **Государственный экологический контроль**

В соответствии с главой 12 Экологического кодекса РК, государственный экологический контроль в области охраны окружающей среды, воспроизводства и использования природных ресурсов осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды с целью обеспечения экологической безопасности, экономии природных и энергетических ресурсов и устойчивого использования биологических ресурсов.



Объектом экологического контроля является, с одной стороны, окружающая среда (ее компоненты), с другой – деятельность предприятий, организаций, должностных лиц в части соблюдения экологических правил и нормативов.

Проверки делятся на выборочные и внеплановые.

Выборочная проверка назначается на основе оценки степени риска по результатам анализа отчетности, не менее чем за тридцать календарных дней до начала самой проверки с указанием сроков и предмета проведения проверки.

Внеплановая проверка назначается по конкретным фактам и обстоятельствам с указанием предмета проведения проверки не менее чем за сутки до начала самой проверки.

Запрещается проведение выборочных проверок в отношении субъектов малого предпринимательства, в том числе микропредпринимательства, в течение трех лет со дня государственной регистрации (кроме созданных юридических лиц в порядке реорганизации и правопреемников реорганизованных юридических лиц). Если в результате проведения проверки будут выявлены факты нарушения, выдается предписание на устранение выявленных нарушений, накладываются административные штрафы, в случае причинения вреда окружающей среде определяются размеры ущерба и направляются природопользователям для возмещения.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды определяется прямым или косвенным методами согласно Правилам экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан № 535 от 27.06.2007 г.

По итогам 2020 года фактические эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу составили 2,57 млн тонн (2019 г. – 2,51 млн тонн), сбросы – 1,1 млн тонн (2019 г. – 0,98 млн тонн).

В таблицах 11.5.1 и 11.5.2 представлена информация по фактическим выбросам и сбросам загрязняющих веществ в Республике Казахстан за 2017-2020 годы.

**Таблица 11.5.1**

**Выбросы вредных веществ в Республике Казахстан за 2017-2020 годы  
по регионам, тыс.тонн**

№	Наименование областей	2017 год		2018 год		2019 год		2020 год	
		лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
1.	Акмолинская	142	90	164	103	167,3	115,3	156,18	136,23
2.	Актюбинская	352	194	318	185	319,63	182,3	318,22	180,57
3.	Атырауская	582	164	471	180	377,09	164,97	379,423	150,06
4.	Алматинская	129	39	129	41	128	41	128,00	42,80
5.	Восточно-Казахстанская	186	79	194	130	189,43	130,54	191,10	130,80
6.	Жамбылская	116	70	115	81	119,93	81,4	125,08	74,54
7.	Западно-Казахстанская	125	63	177	63	141,69	55,39	106,88	33,30
8.	Карагандинская	831	590	822	587	945,60	587,00	933,2	585
9.	Кызылординская	69	28	70	26	74,91	26,96	78,90	34,80
10.	Костанайская	218	116	201	115	210,25	117,53	224,56	137,21
11.	Мангистауская	146	100	158	53	218,5	70,13	183,96	71,1
12.	Павлодарская	969	618	980	716	987,4	717,5	991,50	716,38
13.	Северо-Казахстанская	116	44	117	78	117,82	68,30	115,46	97,279
	Южно-Казахстанская	136	73	143	74	-	-	-	-

14.	Туркестанская	-	-	-	32	76,13	28,87	96,847	25,63
15.	г. Нур-Султан	69	49	98	49	85,75	61,72	104,06	89,00
16.	г. Алматы	71	34	71	36	71,44	37,92	72,65	39,26
17.	г. Шымкент	-	-	-	42	75,33	22,8	59,42	28,061
<b>ИТОГО</b>		<b>4 254</b>	<b>2 352</b>	<b>4 227</b>	<b>2 516</b>	<b>4 306</b>	<b>2 510</b>	<b>4 265,45</b>	<b>2 572,03</b>

Источник: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Таблица 11.5.2

**Сбросы вредных веществ в Республике Казахстан за 2017-2020 годы  
по регионам, тыс.тонн**

№	Наименование областей	2017 год		2018 год		2019 год		2020 год	
		лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
1.	Акмолинская	66	38	79	34	111	46	69,06	14,99
2.	Актюбинская	91	19	48	20	39,03	17,8	33,28	17,5
3.	Атырауская	68	16	73	40	93,17	15,662	73,27	32,321
4.	Алматинская	360	155	340	172	340	178,7	380,00	181,50
5.	Восточно-Казахстанская	54	28	46	28	41	20	40,10	19,40
6.	Жамбылская	23	17	24	17	22,9	16,27	23,76	16,32
7.	Западно-Казахстанская	88	37	146	46	86	36	75,39	50,25
8.	Карагандинская	1043	458	429	428	454	403,7	455,1	398,7
9.	Кызылординская	62	8	87	9	87,971	8,987	94,49	10,1
10.	Костанайская	365	122	545	105	355,007		430,93	238,59
11.	Мангистауская	106	11	109	5	126,03	3,96	66,38	10,30
12.	Павлодарская	76	27	75	28	76	29,7	76,23	30,17
13.	Северо-Казахстанская	95	30	36	10	65,64	14,3	65,64	21,7
	Южно-Казахстанская	158	32	158	30	-	-	-	-
14.	Туркестанская	-	-	-	-	143	18,2	169,273	16,88
15.	г. Нур-Султан	190	107	204	126	135	36,5	123,06	59,20
16.	г. Алматы	0	0	1	0	2	0	2,70	0
17.	г. Шымкент	-	-	-	-	6,746	2,15	8,53	1,31
<b>ИТОГО</b>		<b>2 845</b>	<b>1 104</b>	<b>2 396</b>	<b>1 097</b>	<b>2 185</b>	<b>984</b>	<b>2 187,19</b>	<b>1 119,24</b>

Источник: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.

#### **Основные показатели контрольно-инспекционной деятельности за 2020 год**

Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и его территориальными подразделениями в 2020 году проведены 1 022 проверки хозяйствующих субъектов в части соблюдения экологического законодательства (2019 г. – 2 291), выявлены – 2 875 нарушений экологического законодательства (2019 г. – 4 741), выданы – 1 966 предписаний (2019 г. – 4 371). Наложены – 1 217 административных штрафов (2019 г. – 1 661) на общую сумму 319,78 млн тенге (2019 г. – 6 413,28 млн тенге), оплачены – 1 120 административных штрафов на общую сумму 251,43 млн тенге или 92% (2019 г. – 1 524 штрафа на 1 737,26 млн тенге).

В доход государства принудительно взысканы переходящий с прошлого года 81 административный штраф на общую сумму 168,27 млн тенге (2019 г. – 100 административных штрафов на сумму 1 453,07 млн тенге).

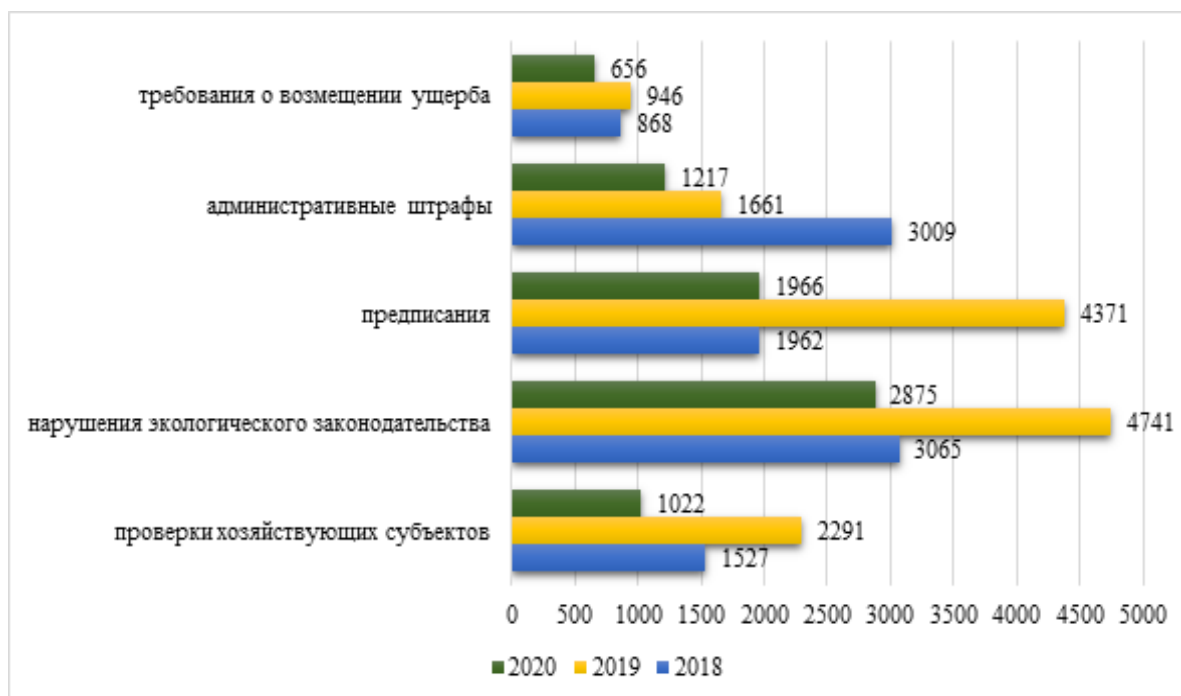
В доход государства взысканы 1 212 административных штрафов на общую сумму 421,91 млн тенге (2019 г. - 1 601 административный штраф на сумму 7 798,13 млн тенге).

Выданы 738 предписаний (2019 г. – 1 089) на возмещение причиненного окружающей среде ущерба на общую сумму 151 537 млн тенге (2019 г. – 46 354,25 млн тенге), из них взысканы 539 требований (2019 г. – 857) на сумму 645,84 млн тенге (2019 г. – 1 438,06 млн тенге). Кроме того, взысканы переходящие с прошлого года 91 требование (2019 г. – 79) на общую сумму 5 886,8 млн тенге (2019 г. – 3 573,26 млн тенге).

Всего в 2020 году в доход государства взысканы 656 требований о возмещении ущерба на сумму 7 142,08 млн тенге (2019 г. – 946 требований на сумму 5 013,14 млн тенге). 162 материала направлены в суд с ходатайством о приостановлении хозяйственной деятельности (2019 г. – 360), 72 из них удовлетворены решением суда (2019 г. – 211), (рисунок 11.5.1).

**Рисунок 11.5.1**

**Основные показатели контрольно-инспекционной деятельности за 2018-2020 годы, ед.**



Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.

Уменьшение в 2 раза количества проверок в 2020 году по сравнению с 2019 годом связано с карантинными мерами в стране. При этом улучшилось качество проверок, а выявляемость нарушений увеличилась с 2,2 до 2,8 на одну проверку.

#### **Производственный экологический контроль**

Согласно Экологическому кодексу РК, на всех предприятиях республики обязательно проведение производственного экологического контроля (ПЭК) окружающей среды. ПЭК ведется с целью получения достоверной информации о воздействии природопользователя на окружающую среду и оценки эффективности выполняемых им мероприятий по охране окружающей среды и прогноза последствий данного воздействия на окружающую среду.

Оценка экологического состояния окружающей среды достигается путем сравнения получаемых периодически данных контролируемых параметров с нормативными показателями. Объектами контроля являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, образование отходов производства и потребления, уровень радиационного фона.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

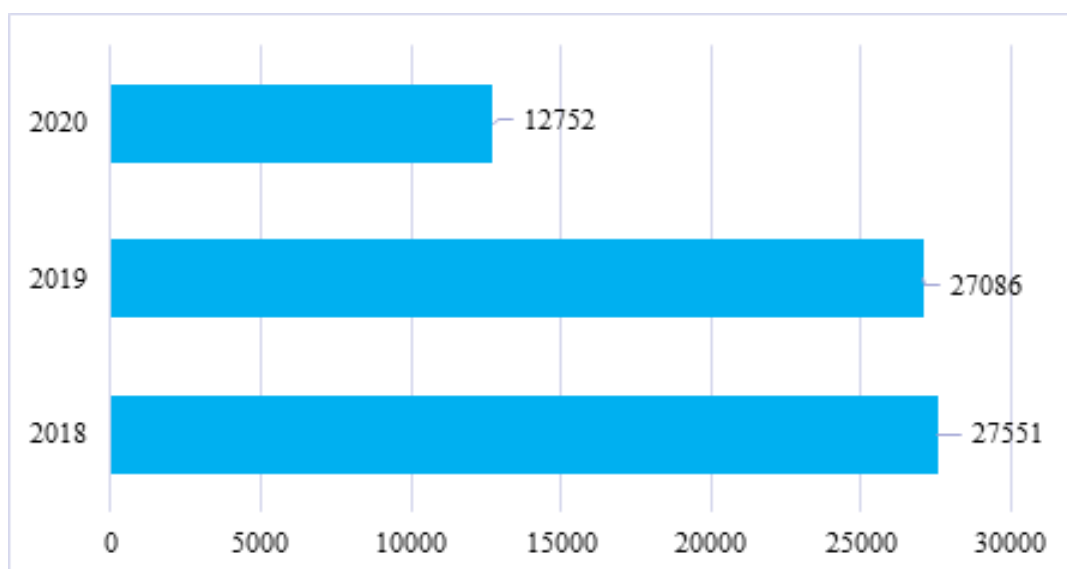
В соответствии с требованиями п 9 ст. 130 Экологического кодекса РК, производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в установленном Законом Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» порядке.

Производственный мониторинг (ПМ) – экспериментальная (на основе измерений и/или расчетов) оценка определенных параметров производственного процесса, физических и химических факторов воздействия на окружающую среду и изменений в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной или иной деятельности человека.

Департаментом экологии за 2020 год проверены 12 752 отчета ПЭК (2019 г. – 27 086), рисунок 11.5.2).

Рисунок 11.5.2

Количество отчетов ПЭК за 2018-2020 годы, ед.



Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.

В перечне оснований для проведения внеплановой проверки проверяемых субъектов, установленных п. 3 ст. 144 Предпринимательского кодекса Республики Казахстан, отсутствует основание для назначения внеплановой проверки уполномоченным органом в результате камерального контроля. На основании этого Департаменты экологии не вправе самостоятельно инициировать проверки по вышеуказанным фактам нарушения экологического законодательства РК.

#### *Государственный контроль в области водного фонда*

Уполномоченным органом в сфере государственного контроля в области использования и охраны водного фонда являются Бассейновые инспекции, которые осуществляют государственный контроль в области использования и охраны водного фонда в соответствии с ст. 144 Предпринимательского кодекса РК.

В 2020 году Бассейновыми инспекциями проведены 65 проверок (в том числе не субъектов предпринимательства), выявлены 86 нарушений, наложены 38 штрафов на общую сумму 5 319,618 тыс. тенге, взысканы 4 627,668 тыс. тенге штрафов.

По сравнению с 2019 годом общее число проверок уменьшилось в 1,4 раза, а проверки в отношении субъектов частного предпринимательства снизились в 4,5 раза. Это связано в первую очередь с введением карантина на всей территории Казахстана. Кроме того, согласно Указу Президента Республики Казахстан от 26.12.2019 г. №229 «О введении моратория на проведение проверок и профилактического контроля и надзора с посещением в Республике Казахстан»,

с 01.01.2020 г. до 01.01.2023 г. проверки и профилактический контроль и надзор с посещением субъектов малого предпринимательства, в том числе субъектов микропредпринимательства, приостановлены.

В 2020 году Бассейновые инспекции проводили информационно-разъяснительную работу в социальных сетях. В общей сложности опубликованы более 80 информационных постов, в том числе: разъяснение антикоррупционного законодательства, видеоинструкции по заверению декларации ф.№860-Водопользование, видеосюжеты выступлений в СМИ, проблемные вопросы загрязнения береговой линии водоемов отходами, деятельность офиса «Адалдык Аланы» и другие. Подготовлены 8 видеорепортажей и статей для СМИ.

#### *Акция «Чистые водоемы»*

Ежегодно с 1 по 31 мая проводится природоохранная акция «Чистые водоемы» по очистке рыбохозяйственных водоемов и прибрежных территорий от брошенных рыболовных сетей и мусора.

В 2020 году из водоемов республики извлечено более 5 792 шт. (462,4 км) бесхозных сетей, вывезено более 2 142,3 тонн твердых бытовых отходов. В мероприятиях участвовали 417 инспекторов, 3 158 субъектов рыбного хозяйства, были задействованы 657 плавательных средств, 838 единиц авто- и других транспортных средств.

#### *Информация по гидротехническим сооружениям*

По состоянию на 01.02.2021 г. в республике насчитываются 5 951 ГТС, в том числе 4 732 – в республиканской собственности, 980 – в коммунальной, 229 – в частной собственности и 10 числятся бесхозными.

В осенний период 2020 года Бассейновыми инспекциями совместно с собственниками ГТС проведены визуальные обследования ГТС. Обследования показали, что 499 ГТС находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют ремонта, в том числе в республиканской собственности 60 ГТС, в коммунальной собственности 393 ГТС, в частной собственности 42 и бесхозных 4 ГТС.

#### *Государственный контроль в области охраны, воспроизводства и использования животного мира*

Сохранение объектов животного мира является одним из основных приоритетов деятельности Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК. Областные территориальные инспекции Комитета осуществляют работу по обеспечению государственного контроля за состоянием охраны, воспроизводства, использования лесов, животного и растительного мира, рыбоохранных мероприятий, противопожарных мероприятий в лесных угодьях, а также мероприятий по борьбе с браконьерством.

Несмотря на принимаемые меры по охране сайгаков, случаи браконьерства на них не прекращаются. Причина тому – спрос на рога сайгаков, которые применяются в восточной медицине. В связи с этим предполагается внесение поправок по ужесточению уголовного законодательства за браконьерство, основными из которых является конфискация орудий преступления и ужесточение санкций.

Ежегодно при участии МЭГПР, МВД и КНБ проводится природоохранная акция «Сайгак» для борьбы с браконьерством. В рамках ее реализации предполагаются профилактические мероприятия по выявлению преступных групп, специализирующихся на браконьерстве сайгаков, сбыте и приобретении их дериватов, а также других видов дикой фауны на территории Казахстана.

Наряду с оперативными мероприятиями принимаются и системные меры:

- продлен запрет до 2023 года на пользование сайгаками, их частями и дериватами, кроме использования в научных целях;
- в Российскую Федерацию направлен на согласование проект соглашения по охране, воспроизводству и использованию трансграничных популяций сайгака, подписание которого планируется в 2022 году;
- запущен пилотный проект «Smart-патрулирование», что позволит повысить качество работы инспектора и проводить анализ его деятельности;
- в целях исключения несанкционированного доступа к радиочастоте инспекторов, планируется приобрести 130 радиостанций с функцией цифрового шифрования;



- проведена работа по цифровизации автотранспорта инспекторских групп, предусматривающая обеспечение экстренной связью для возможности определения местоположения, использование видеожетонов инспекторами, а также видеорегистраторов кругового обзора высокой четкости, установленных на автомобилях;

- проводится апробация применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) при проведении охранных мероприятий, которые позволяют мониторить значительную площадь при меньших технических и людских затратах;

- реализуется проект передвижных командных центров на базе модульных домов, которые расположены в местах массового скопления сайгаков на территории Западно-Казахстанской и Карагандинской областей. Данные центры обеспечат постоянное нахождение инспекторов в местах обитания диких животных, создадут условия для жизнеобеспечения инспекторов и технического обслуживания транспортных средств.

С 2019 года проводится работа по повышению квалификации инспекторского состава. Так, в учебных центрах МВД в городах Актобе, Алматы, Караганде и Костаная один раз в полугодие для инспекторов подведомственных организаций Комитета лесного хозяйства и животного мира проводится обучение по разработанной МВД специальной учебной программе. Всего обучены 315 инспекторов. Работа в данном направлении продолжается.

Разработаны нормативы оснащённости инспекторов материально-техническими средствами (автомобильные, снегоходы, квадроциклы, универсальные аэросани, летательный аппарат, эхолот, тепловизор, приборы ночного видения и т.д.), которые позволят улучшить работу инспекторов.

МВД поддержаны предложения Комитета по отнесению оперативных автомобилей Комитета к категории специальных транспортных средств с установкой громкоговорящего устройства, специальных сигналов (проблесковые маячки), нанесения цветографических схем, что позволит идентифицировать инспекторов как представителей государственного органа. Также прорабатывается вопрос передачи конфискованных транспортных средств государственным природоохранным органам.

Немаловажную роль в сохранении животного мира играют охотничьи хозяйства. Так, в настоящее время вносятся соответствующие изменения в отраслевые правила с учетом предложений субъектов охотничьих хозяйств в части снижения требований к материально-технической оснащённости, количеству егерской службы и категории охотничьих хозяйств. Также в целях развития охотничьих хозяйств снят запрет на весеннюю охоту и исключены ограничения по суточной норме на одного охотника.

***Справка:** В соответствии с Правилами охоты, весной разрешается добывать селезней уток, самцов вальдшнепа, глухаря, тетерева, а также самцов и яловых самок бурого медведя не более 5% от разрешенного общего лимита.*

В рамках принятия системных мер по борьбе с браконьерством ведется работа по совершенствованию законодательства.

Кроме этого, в связи с участившимися в последнее время случаями жестокого обращения с животными Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК разработан проект Заключения Правительства к законопроекту «Об ответственном обращении с животными», который направлен на рассмотрение Мажилиса Парламента 25.12.2020 г. Данный проект закона направлен на защиту животных от жестокого обращения, страдания и гибели, недопущения жестокого умерщвления животных, укрепление нравственности и гуманности общества, обеспечение безопасности, открытости информации в области регулирования численности бродячих животных.

*Рыбоохранная акция «Нерест»*

Во всех регионах в зависимости от установленных мест и сроков ограничений и запретов, утвержденных приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира от 24.07.2015 г. № 190, областными территориальными инспекциями лесного хозяйства и животного мира совместно с правоохранительными и природоохранными органами проводится рыбоохранная акция «Нерест».

В рамках данной акции в 2020 выявлены 582 нарушения природоохранного законодательства, из них 512 – за незаконный вылов (ст. 383 КоАП РК и ст.335 УК РК), 52 –

за нарушение режима судоходства, 16 – за незаконное приобретение, сбыт, ввоз, провоз, вывоз, хранение рыбных ресурсов (ст.389 КоАП РК), 2 – за нарушение порядка пребывания физических лиц на особо охраняемых природных территориях (ст.380 КоАП РК).

К административной ответственности привлечены 534 нарушителя, из них 53 – в судебном порядке. Зарегистрированы 17 материалов в ЕРДР по ст. 335 УК РК, 5 уголовных дел направлены в судебные органы.

Несмотря на принимаемые меры по охране, численность популяции каспийского тюленя снижается, что стало основанием для включения его в Перечень краснокнижных видов животных (Постановление Правительства РК от 09.11.2020 г. № 746).

В 2020 году казахстанскими учеными совместно с российскими коллегами начаты научные исследования, результаты которых будут использованы при выработке эффективных мер по сохранению каспийского тюленя.

#### *Рыбоохранная акция «Бекіре-2020»*

В период с 1 апреля по 31 мая 2020 года в западном регионе страны проводилась широкомасштабная рыбоохранная акция «Бекіре-2020». Совместными действиями сотрудников правоохранительных, природоохранных органов и пограничной службы КНБ РК выявлены 1129 нарушений природоохранного законодательства, из них 883 – на территории Атырауской области, 66 – в Мангистауской и 180 – в Западно-Казахстанской областях. Из незаконного оборота изъяты 13,9 тонн рыбы, из них 943,6 кг осетровых видов, 16,34 кг икры осетровых рыб, 439 единиц орудий лова, 119 единиц плавательных и 11 единиц транспортных средств.

Анализ контрольно-инспекционной деятельности выявил наличие проблем, влияющих на качественное проведение природоохранных мероприятий. Требуется совершенствование материально-технического оснащения территориальных подразделений, приобретение современных плавательных, транспортных и иных средств передвижения, а также специального оборудования (дроны, беспилотные летательные аппараты, средства связи и навигации).

В начале 2021 года вновь создан Комитет рыбного хозяйства путем выделения его из состава Комитета лесного хозяйства и животного мира. Это должно способствовать координации усилий государственных органов по сохранению и управлению биологическими ресурсами водоемов.

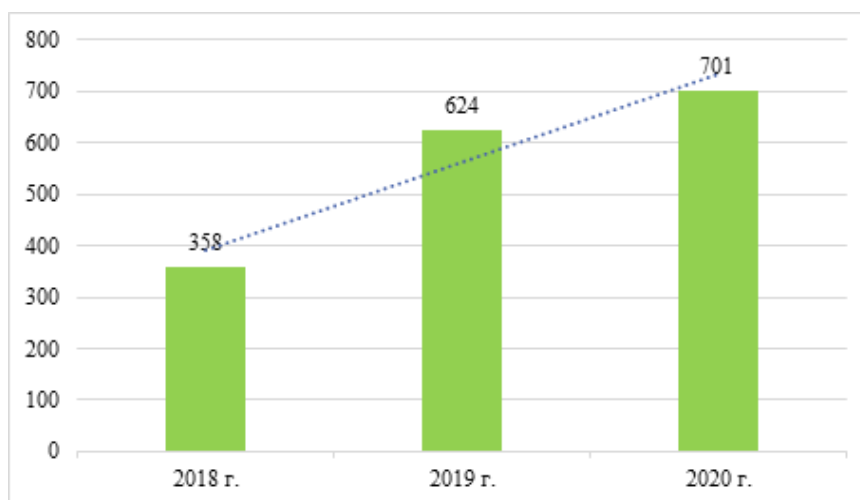
#### *Государственный контроль в области лесного фонда*

В 2020 году в рамках государственного контроля продолжалась работа по охране лесов от пожаров и незаконных рубок.

**Рисунок 11.5.3**

**Количество зарегистрированных пожаров на территории Республики Казахстан за 2018-2020 годы, тыс.га**

На территории государственного лесного фонда в 2020 году зарегистрированы 701 случай лесных пожаров, площадь которых составила 41,8 тыс. га. По сравнению с данными прошлого года наблюдается рост площадей и количества лесных пожаров (рисунок 11.5.3).



Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК.

Наибольшие площади лесных пожаров зафиксированы в Жамбылской (41,7 тыс. га), Восточно-Казахстанской (4,6 тыс. га), Западно-Казахстанской (4,4 тыс. га), Павлодарской (2,1 тыс. га) и Туркестанской (4,7 тыс. га) областях, а также на территории резервата «Семей орманы». Общий ущерб по республике составил 2,1 млрд тенге.

Увеличению лесных пожаров на территории республики в большей степени способствовали погодные условия, несвоевременное обнаружение очагов возгорания, слабая оснащенность лесной охраны техникой и оборудованием.

В течение года на территории государственного лесного фонда проведены 19 365 рейдов, при этом выявлены 296 случаев незаконной рубки леса в объеме 5 635,96 м<sup>3</sup> (2019 г. – 20 149 рейдов, выявлены 397 случаев незаконной рубки). Общий ущерб составил 72 420,7 тыс. тенге (2019 г. – 34 159, 8 тыс. тенге).

Несмотря на снижение на 25 % количества незаконных рубок леса по сравнению с прошлым годом наблюдается рост объемов незаконно срубленной древесины.

В целях повышения ответственности за незаконную порубку, уничтожение и повреждение деревьев были инициированы изменения и дополнения в действующее законодательство в части увеличения штрафов и ужесточения санкций к нарушителям.

#### ***Государственный контроль в области недропользования***

Государственный контроль в области недропользования осуществляется в соответствии с Законом РК «О недрах и недропользовании».

В 2020 году Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК подготовлен Проект Закона РК «О внесении изменений и дополнений в Кодекс «О недрах и недропользовании». Это касается, в частности, передачи функции по госконтролю за проведением операций по разведке и добыче твердых полезных ископаемых в ведение МЭППР РК, а также наделяет Министерства функцией по разработке и утверждению программы управления государственного фонда недр. Заключение Правительства по данному законопроекту вынесено на обсуждение в Мажилис Парламента РК.

В 2020 году в области контроля за недропользованием проводились следующие мероприятия:

- систематические режимные наблюдения на 2 777 пунктах государственной сети;
- завершены работы на 1 489 пунктах государственной сети и сейсмический мониторинг на 12 постах наблюдений;
- завершен мониторинг техногенного загрязнения подземных вод на 4 полигонах;
- составлен ежегодный государственный баланс запасов полезных ископаемых и учет месторождений полезных ископаемых.

В 2020 году по результатам работ недропользователей впервые поставлены на государственный баланс 12 месторождений, в том числе ТПИ – 9 (3 – золота, 1 – железных руд, 2 – марганцевых руд, 3 – ТМО), ПВ – 2, УВС – 6.

В 2021 году Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК предполагается запуск информационной системы «Национальный банк данных минеральных ресурсов РК».

## **11.6. МОНИТОРИНГ**

Мониторинг окружающей среды – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг окружающей среды может проводиться на различных уровнях пространственной организации: на уровне промышленного объекта, города, области, а также национальном уровне. Существуют 4 уровня экологического мониторинга: глобальный, государственный, региональный, локальный.

Согласно статье 137 Экологического кодекса РК, государственный экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды и природных ресурсов) – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, природных ресурсов, в том числе с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса, в целях оценки, прогноза и контроля изменений их состояния под воздействием природных и антропогенных

факторов.

Объектами государственного экологического мониторинга являются атмосферный воздух, земля, поверхностные и подземные воды, недра, растительный и животный мир, а также климат и озоновый слой Земли, экологические системы, факторы воздействия окружающей среды на здоровье населения.

Основные виды мониторинга состояния окружающей среды:

- мониторинг состояния атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния атмосферных осадков;
- мониторинг состояния водных ресурсов;
- мониторинг состояния почв;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг радиационной обстановки.

Специальные виды мониторинга:

- мониторинг территорий, подверженных влиянию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур»;
- космический мониторинг.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, единая государственная система мониторинга окружающей среды и природных ресурсов организуется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды совместно со специальными уполномоченными государственными органами.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха – система наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Казахстан. Число государственных постов наблюдений и их размещение в каждом конкретном населенном пункте определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах его компетенции с учетом численности населения, рельефа местности, фактического уровня загрязнения.

Мониторинг состояния атмосферных осадков – система наблюдений за химическим составом атмосферных осадков, который служит показателем загрязнения атмосферы, а также наблюдение за содержанием веществ в снежном покрове для оценки регионального загрязнения атмосферы в зимний период и выявления ареала распространения загрязняющих веществ от населенных пунктов и промышленных объектов.

Мониторинг качественного состояния водных ресурсов – система наблюдений за состоянием качества поверхностных и подземных вод.

Мониторинг состояния почв – система наблюдений за состоянием техногенного загрязнения почв на землях населенных пунктов, орошаемых территориях и сельскохозяйственных угодьях.

Радиационный мониторинг – система наблюдений за техногенным и природным радиоактивным загрязнением объектов окружающей среды и территорий.

Мониторинг ракетно-космического комплекса «Байконур» – система наблюдений за состоянием окружающей среды на территориях, подверженных влиянию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур». Мониторинг проводится на основании Приказа министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан № 215-п от 21.06.2006 г. «Об утверждении положений о системах мониторинга экологического состояния территорий военно-космических и испытательных полигонов».

Космический мониторинг – система наблюдений за состоянием окружающей среды с использованием средств дистанционного зондирования Земли из космоса, организацию которого осуществляет уполномоченный орган в области космической деятельности.

### **11.6.1. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Экологический мониторинг состояния окружающей среды на территории Республики Казахстан проводится РГП «Казгидромет» в рамках бюджетной Программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга», подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан



проводились в 45 населенных пунктах на 140 постах наблюдений, в том числе 55 стационарных.

На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются следующие показатели: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, растворимые сульфаты, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, углеводороды, аммиак, серная кислота, формальдегид, метан, сумма углеводородов, неорганические соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол, этилбензол, бенз(а)пирен, бериллий, марганец, кобальт, цинк, никель, ртуть, гамма-фон.

Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК проводилась по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на стационарных постах наблюдений, в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнении атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности, населения».

Подробная информация о загрязненности атмосферного воздуха населенных пунктов Республики Казахстан представлена в разделе «Атмосферный воздух».

#### ***Мониторинг состояния атмосферных осадков и снежного покрова***

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на 46 метеостанциях (МС).

В 2020 году концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, за исключением кадмия, в осадках не превышали предельно допустимых концентраций. Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Карагандинская область) – 3,5 мкг/л (3,5 ПДК), на остальных метеостанциях находились в пределах 0,01–0,9 мкг/л.

Наблюдения за химическим составом снежного покрова проводились на 39 метеостанциях. Для оценки состояния загрязнения снежного покрова использованы значения ПДК вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

По данным наблюдений, концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в снежном покрове находились в пределах нормы. По всей территории Республики Казахстан в снежном покрове преобладают содержания гидрокарбонатов (36,29%), сульфатов (20,52%), хлоридов (9,54 %), ионов кальция (14,58 %), ионов натрия (6,3 %).

Подробная информация о состоянии атмосферных осадков и снежного покрова представлена в разделе «Изменение климата».

#### ***Мониторинг состояния загрязнения почв***

Наблюдения за состоянием загрязнения почв проведены в 102 населенных пунктах всех областей республики и в городах Нур-Султане, Алматы и Шымкенте. Пробы почвы отбирались в пяти точках населенного пункта весной и осенью 2020 года. Выбор точек был обусловлен наиболее полным охватом населенного пункта, с учетом загруженных автомагистралей, промышленных объектов, а также школ и рекреационных зон.

Также при изучении загрязнения почв на урбанизированных территориях пробы отбирались на 5 месторождениях Атырауской области для определения содержания нефтепродуктов, меди, кадмия, свинца, цинка и хрома и на 4 месторождениях Мангистауской области - нефтепродуктов, меди, никеля, свинца, цинка, марганца и хрома.

Основными критериями качества являются значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в почве. Превышения ПДК по кадмию, свинцу, меди, цинку и хрому в городах выявлены на границах санитарно-защитных зон крупных промышленных предприятий и в районах крупных автомагистралей.

Более подробная информация представлена в разделе Национального доклада «Экологическая обстановка в регионах».

#### ***Мониторинг состояния поверхностных вод***

Мониторинг состояния поверхностных и морских вод на гидрохимические показатели проведен на 424 гидрохимических створах, расположенных на 143 водных объектах, в том чис-



ле 93 реках, 31 озере, 15 водохранилищах, 3 каналах и 1 море.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах».

Мониторинг состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям, ихтиологические исследования проведены в Атырауской, Карагандинской и Восточно-Казахстанской областях.

Также РГП «Казгидромет» проводит мониторинг качественного состояния поверхностных вод на 32 трансграничных реках (на границе с Китаем, Российской Федерацией, Кыргызской Республикой, Республикой Узбекистан).

Более подробная информация представлена в разделе Национального доклада «Водные ресурсы».

Информация о результатах проведенных наблюдений отражена в Информационном бюллетене о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2020 год.

Информационные бюллетени размещены на сайтах Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК и РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyu-informacionnyu-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

Комитетом охраны общественного здоровья проводится санитарно-эпидемиологический мониторинг атмосферного воздуха, продуктов питания и питьевой воды.

В 2020 году на контроле территориальных органов Комитета контроля качества товаров и услуг Министерства здравоохранения РК находились 174 открытых водоема 1 категории и 548 открытых водоемов 2 категории. Также осуществлялся постоянный мониторинг безопасности питьевой воды, используемой населением для хозяйственно-бытовых целей.

#### 11.6.2. МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

По состоянию на 01.01.2021 г. на территории Республики Казахстан Государственным учетом учтены 4 324 месторождения (5 282 участка) с утвержденными эксплуатационными запасами в количестве 43 076,865 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Забалансовые запасы составляют 1 178,19 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

По целевому назначению эксплуатационные запасы подразделяются:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – 13 861,73481 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- для производственно-технического водоснабжения с учетом дренажных вод – 1 923,389 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- для орошения земель (ОРЗ) – 17 385,8378 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения – 2 835,355 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения совместно с орошением земель – 4 949,968 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- хозяйственно-питьевые воды, производственно-технические воды и для орошения земель – 725,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- хозяйственно-питьевые воды, орошение земель, запасы для возмещения ущерба родниковому стоку – 1109,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

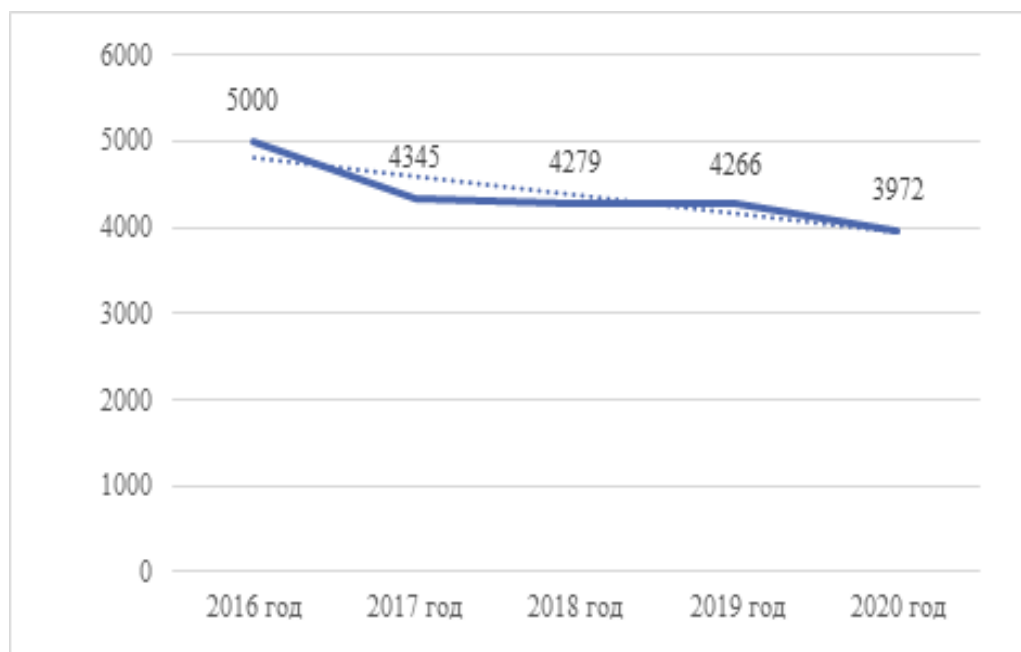
В 2020 году систематические режимные наблюдения за уровнем, температурой, химическим составом и загрязнением проводились на 3972 пунктах государственной сети мониторинга подземных вод. Мониторинг техногенного загрязнения подземных вод не проводился.

По результатам мониторинга выявлены загрязнения на 48 участках. Наибольшая степень загрязнения обнаружена в следующих областях: нефтепродуктами – в Западно-Казахстанской, Мангистауской и Атырауской; сульфатами – в Восточно-Казахстанской и Западно-Казахстанской; фенолом – в Атырауской.

На рисунке 11.6.2.1. представлена информация о численности пунктов мониторинга подземных вод на территории Казахстана.

Рисунок 11.6.2.1

Динамика численности государственной сети мониторинга подземных вод за 2016-2020 годы, ед.



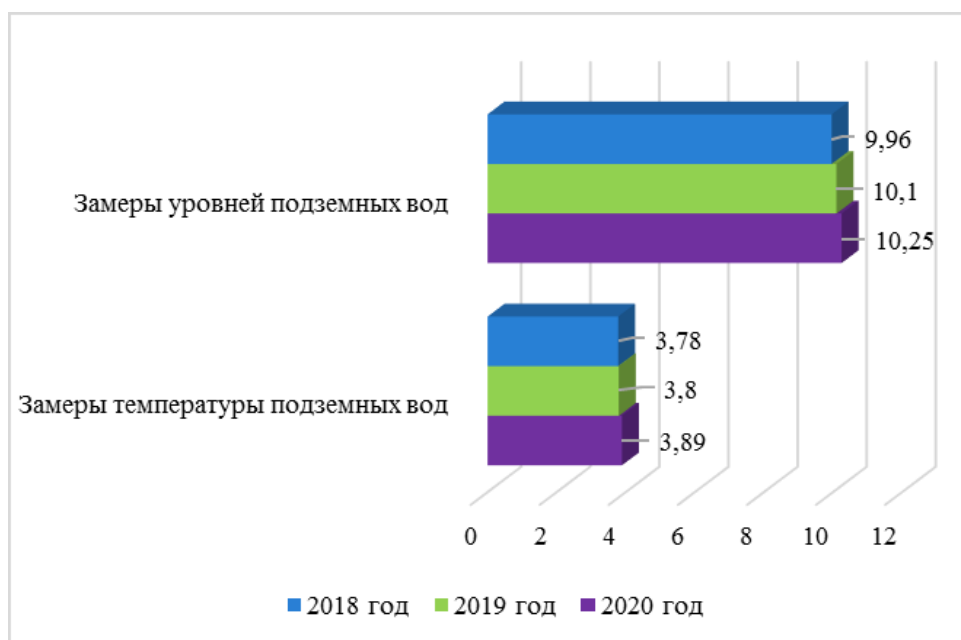
Источник: Комитет геологии МЭГПР РК.

В течение 2020 года пополнялся банк данных государственного мониторинга подземных вод (БД ГМПВ), велся государственный кадастр подземных вод. В настоящее время в Банке данных содержится информация по 10,25 млн замеров уровней подземных вод, 3,89 млн замеров температуры и 288,85 тысяч химических анализов.

За период с 2018-2020 гг. количество измерений увеличилось (рисунки 11.6.2.2, 11.6.2.3).

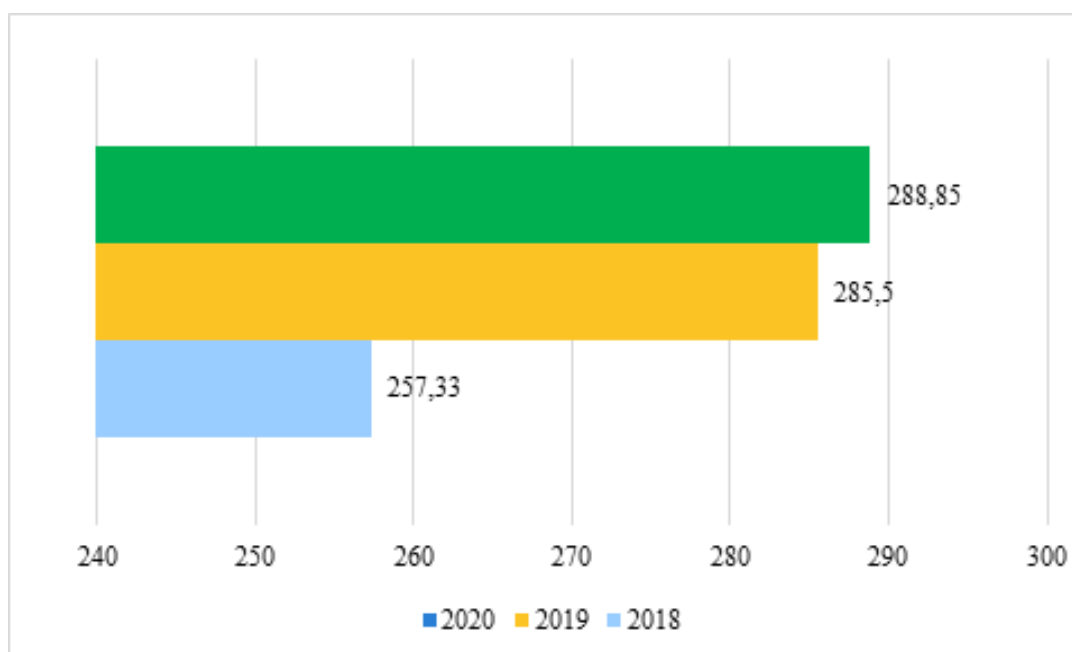
Рисунок 11.6.2.2

Замеры температуры и уровней подземных вод за 2018-2020 годы, млн замеров



Источник: Комитет геологии МЭГПР РК.

Количество химических анализов подземных вод за 2018-2020 годы, тыс. ед.



Источник: Комитет геологии МЭГПР РК.

Существующее законодательство Республики Казахстан обязывает всех недропользователей проводить мониторинг недр (подземных, поверхностных вод) в соответствии с утвержденной проектной документацией на организацию и проведение данных видов работ в компетентных органах.

Ведение мониторинга подземных вод выполняется в соответствии с действующими нормативными документами с использованием современного оборудования для проведения данных видов работ.

Точки наблюдений (скважины, поверхностные точки – водоемы, зумпфы, дренажные системы, хвостохранилища и др.) согласовываются с недропользователями в соответствии с утвержденной в межрегиональных департаментах проектной документацией.

### 11.6.3. МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

#### *Радиационный мониторинг атмосферного воздуха*

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились РГП «Казгидромет» МЭГПР РК ежедневно на 86 метеорологических станциях в 14 областях и на 23 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

Замеры мощности экспозиционной дозы проведены в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган (1), Кульсары (1), Уральск (2), Аксай (1), Караганда (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (1), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Экибастуз (1), Туркестан (1).

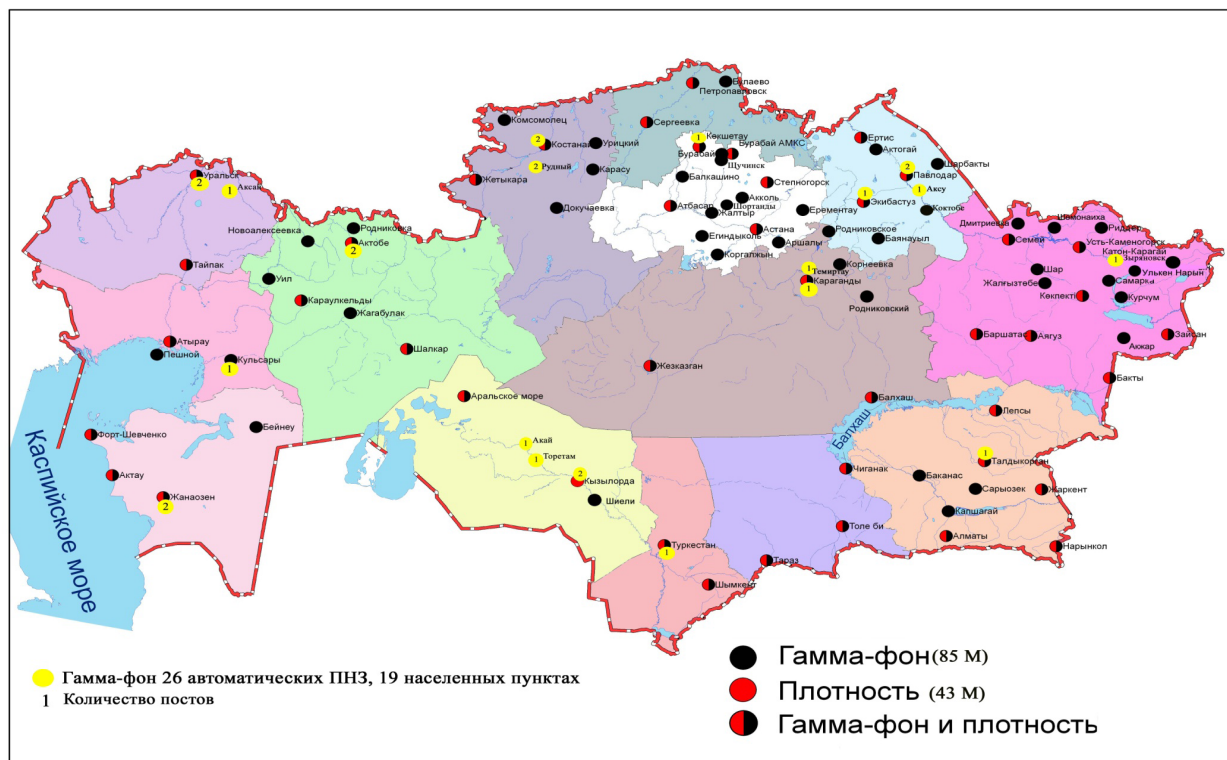
По данным наблюдений РГП «Казгидромет», в 2020 году средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01-0,44 мкЗв/ч (2019 г. – 0,0-0,49 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 14 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетками (рисунок 11.6.3.1). Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории республики колебалась в

пределах 0,7-3,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по республике составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

Рисунок 11.6.3.1

Радиационный мониторинг атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан



Источник: РГП «Казгидромет».

В соответствии с утвержденными Правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г., эффективная доза облучения населения, обусловленная радиоактивными отходами на всех этапах обращения с ними, не должна превышать 10 мкЗв/год.

Данные о радиационном состоянии областей и городов республиканского значения приведены в разделе 12 «Экологическая обстановка в регионах».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

РГП «Институт ядерной физики» Министерства энергетики Республики Казахстан и его филиалами выполнены лабораторно-аналитические исследования проб объектов окружающей среды, отобранных весной и осенью 2020 года РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Работы выполнялись методами радионуклидного и элементного анализа.

Проведены радиологические исследования пищевых продуктов, воды (питьевой, технической, из открытых источников), воздуха, осадков, почвы, строительных материалов, удобрений, топливно-энергетического сырья и т.д. на содержание радионуклидов, а также инструментальные замеры гамма-излучения, радона, рентгеновского излучения, плотности потока альфа- и бета-излучения.

В течение 2020 года радиационных аварий с ущербом для здоровья человека не зарегистрировано.

Данные по радиационному мониторингу водных ресурсов и трансграничных рек приведены в разделе 3 «Водные ресурсы».

### 11.6.3.1. РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СЕМИПАЛАТИНСКОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ПОЛИГОНА, ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ ВОДНОЙ И ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

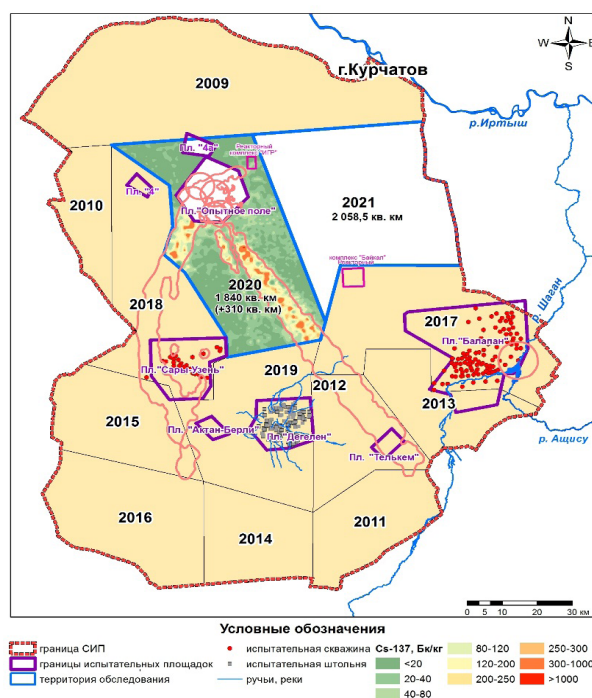
В рамках бюджетной подпрограммы «Обеспечение радиационной безопасности на территории Республики Казахстан», РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» реализует программу «Обеспечение безопасности бывшего Семипалатинского испытательного полигона».

В 2020 году продолжено экологическое обследование Семипалатинского испытательного полигона (СИП) (рисунок 11.6.3.2). Обследовано 88,8% (16 252,9 км<sup>2</sup>) территории полигона, общая площадь которой составляет 18 311,4 км<sup>2</sup>.

Для подготовки заключительных материалов комплексного экологического обследования выполнены завершающие работы по комплексному изучению территории площадью 1 840 км<sup>2</sup> в районе площадки «Опытное поле» и «4а».

Рисунок 11.6.3.2

Расположение территорий комплексного экологического обследования СИП



Источник: РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Радиоактивное загрязнение почвенного покрова территории предположительно обусловлено выпадением радиоактивных частиц после ядерных испытаний на площадке «Опытное поле».

Определено, что общая площадь радиоактивного загрязнения не превышает 691 км<sup>2</sup> (37 % от площади обследуемой территории). На обследуемой территории присутствуют локальные участки радиоактивного загрязнения, превышающие значение минимально значимой удельной активности по техногенным радионуклидам Am<sup>241</sup> и Pu<sup>239</sup>+Pu<sup>240</sup>. В остальных случаях превышение значения минимально значимой удельной активности основными техногенными радионуклидами не зарегистрировано.

Обследование радиационного состояния водных объектов показало, что уровни содержания техногенных радионуклидов H<sup>3</sup>, Cs<sup>137</sup>, Sr<sup>90</sup> и Pu<sup>239</sup>+Pu<sup>240</sup> в поверхностных и подземных водах не превышают нормативных значений. Исключение составляют 2 скважины, в подземных водах которых активность Sr<sup>90</sup> превышает значение уровня вмешательства. Для подтверждения радиационной безопасности подземных вод данных объектов необходимо проведение



дополнительного обследования по определению содержания радионуклида  $\text{Sr}^{90}$  в их воде.

По результатам определения объемной активности радионуклидов экспериментальным и расчетным методами установлено, что содержание радионуклидов  $\text{Am}^{241}$ ,  $\text{Cs}^{137}$ ,  $\text{Sr}^{90}$  и  $\text{Pu}^{239} + \text{Pu}^{240}$  в воздухе не превышает нормативных значений.

Проведено обследование радиационного состояния животного мира. Расчетным методом установлено, что на обследуемом земельном участке превышения допустимых значений удельной активности радионуклидов  $\text{Cs}^{137}$  и  $\text{Sr}^{90}$  в мясе диких животных не ожидается.

Расчетным методом установлено, что в случае ведения сельскохозяйственной деятельности на обследуемом земельном участке превышений нормативных значений по радионуклидам  $\text{Cs}^{137}$ ,  $\text{Am}^{241}$ ,  $\text{Sr}^{90}$  и  $\text{Pu}^{239} + \text{Pu}^{240}$  в продукции растениеводства и животноводства не ожидается.

В 2020 году в рамках предварительного обследования начаты работы по оценке радиационного состояния природных объектов (почвенный покров, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир) восточной части территории СИП площадью 2 058,5 км<sup>2</sup>.

Всего отобраны 2 429 проб объектов окружающей среды: 2 318 проб почвы (2 192 - верхний слой почвы и 126 - послонный отбор почвы), 48 проб воды (28 - поверхностные и 20 - подземные), 21 проба воздушных аэрозолей, 21 проба растений и 21 проба фекалий копытных животных, пробурены 15 скважин.

В результате поиска радиоактивно-загрязненных техногенных объектов идентифицированы 191 объект (4 объекта, ранее выявленные при камеральном дешифровании, на местности не обнаружены). На всех обследованных объектах превышения радиационных параметров мощности эквивалентной дозы и плотности потока бета-частиц над фоновыми значениями не зафиксированы, радиоактивно-загрязненные объекты (участки) не обнаружены.

Выполнены 1 097 лабораторных анализов, из них 661 гамма-спектрометрический анализ по определению содержания  $\text{Cs}^{137}$  и  $\text{Am}^{241}$ , 37 радиохимических анализов по определению содержания  $\text{Sr}^{90}$ , 350 бета-спектрометрических анализов по определению содержания  $\text{Sr}^{90}$  в почве и 49 бета-спектрометрических анализов по определению содержания  $\text{H}_3$  в воде.

По результатам предварительного обследования, содержания техногенных радионуклидов в почвенном покрове, поверхностных и подземных водах, атмосферном воздухе, объектах животного мира не превышают нормативных значений. Следовательно, обследованные природные объекты радиационной опасности не представляют.

В ходе заключительного обследования радиационного состояния почвенного покрова площадки «4а» идентифицированы 4 участка с повышенным содержанием техногенных радионуклидов. Установлено, что основным загрязнителем почвы на данных участках является радионуклид  $\text{Sr}^{90}$ , концентрация которого превышает значение минимально значимой удельной активности.

Результаты проведенного обследования территории площадки «4а» показали, что уровни содержания техногенных радионуклидов  $\text{H}_3$ ,  $\text{Am}^{241}$ ,  $\text{Cs}^{137}$ ,  $\text{Sr}^{90}$  и  $\text{Pu}^{239} + \text{Pu}^{240}$  в подземных водных объектах не превышают нормативных значений. Следовательно, обследованные подземные воды на территории площадки «4а» радиационной опасности не представляют.

В результате определения объемной активности радионуклидов расчетным методом установлено, что содержание радионуклида  $\text{Cs}^{137}$  не превышает нормативного значения. Расчетные значения среднегодовой объемной активности  $\text{Am}^{241}$ ,  $\text{Sr}^{90}$  и  $\text{Pu}^{239} + \text{Pu}^{240}$  превышают значения допустимых среднегодовых объемных активностей, установленных в Гигиенических нормативах для данных радионуклидов. Следовательно, атмосферный воздух на территории площадки «4а» представляет радиационную опасность для населения.

По результатам выполненных работ установлено, что превышение нормативных значений в объектах растительного мира на обследованной территории ожидается только для радионуклида  $\text{Sr}^{90}$ , для остальных радионуклидов расчетные значения удельной активности значительно ниже значений минимально значимой удельной активности, установленных в Гигиенических нормативах.

Результатом работ по детальному радиологическому обследованию территорий испытательных площадок СИП, проведенных в 2020 году, стало составление паспорта, в котором представлены общая информация и текущая радиоэкологическая ситуация

окружающей среды на территории площадки, перечень имеющихся на момент обследования радиоактивно-загрязненных объектов, определены площади радиоактивного загрязнения и объемы радиоактивного грунта.

Подготовлены радиологические паспорта на территории 8 испытательных площадок: «Опытное поле», «Балапан», «Сары-Узень», «Дегелен», «4», «4а», «Актан-Берли» и «Телькем».

#### **Мониторинг водной и воздушной среды на территории бывшего СИП**

С целью получения информации о радиационном состоянии водной и воздушной среды в местах проведения ядерных испытаний на территории СИП регулярно проводятся работы по радиационному мониторингу.

Мониторинг водной среды включает в себя оценку качества поверхностных и подземных вод по радиационному признаку. В рамках водного мониторинга в 2020 году проведена оценка качества вод потенциальных объектов водопользования, расположенных на территории полигона. Данные объекты представляют собой скважины и колодцы, а также ручьи и родники. Вода из таких объектов может использоваться в хозяйственно-бытовых целях.

Мониторинг воздушной среды проводится на стационарных постах мониторинга, расположенных на территории СИП, с учетом возможных источников радиоактивного загрязнения воздуха, а также в г. Курчатове - для оценки состояния воздушной среды на прилегающих к СИП территориях.

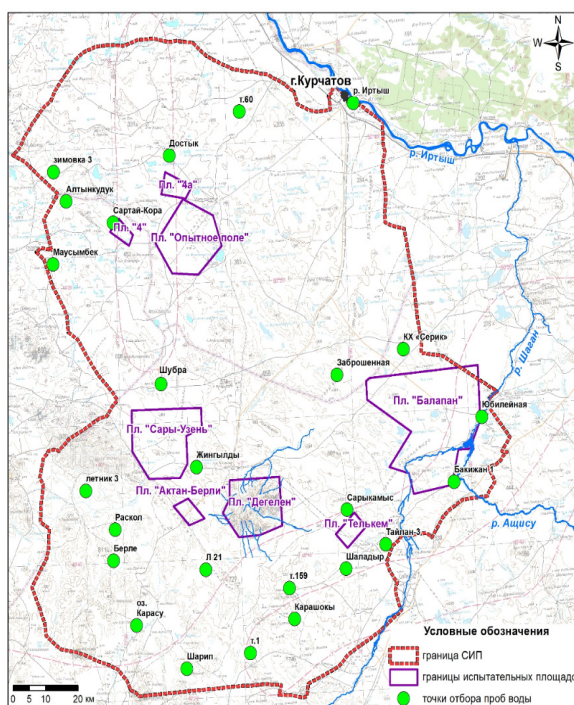
#### **Мониторинг водной среды**

С целью контроля попадания искусственных радионуклидов с территории радиационно-загрязненных объектов СИП в воды условно «фоновых» участков проведены мониторинговые обследования 25 объектов водопользования. Данные объекты представляют собой колодцы, скважины, озера, ручьи, которые обследовались ранее в период с 2009-го по 2019 годы.

Основными критериями для выбора мониторинговых объектов являлось их расположение в зоне влияния радиационно-загрязненных объектов полигона, а также их возможное использование в хозяйственно-бытовых целях. Расположение выбранных объектов водопользования представлено на рисунке 11.6.3.3.

**Рисунок 11.6.3.3**

#### **Расположение мониторинговых объектов водопользования на территории СИП**



Источник: РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Результаты проведенного мониторингового обследования показали, что уровни содержания техногенных радионуклидов  $H^3$ ,  $Sr^{90}$  и  $Pu^{239}+Pu^{240}$  в водах всех 25 объектов водопользования не

превышают нормативных значений. Следовательно, обследованные объекты радиационной опасности для населения не представляют, влияние радиационно-опасных объектов на радиационное состояние объектов водопользования, расположенных на условно «фоновых» участках, не выявлено.

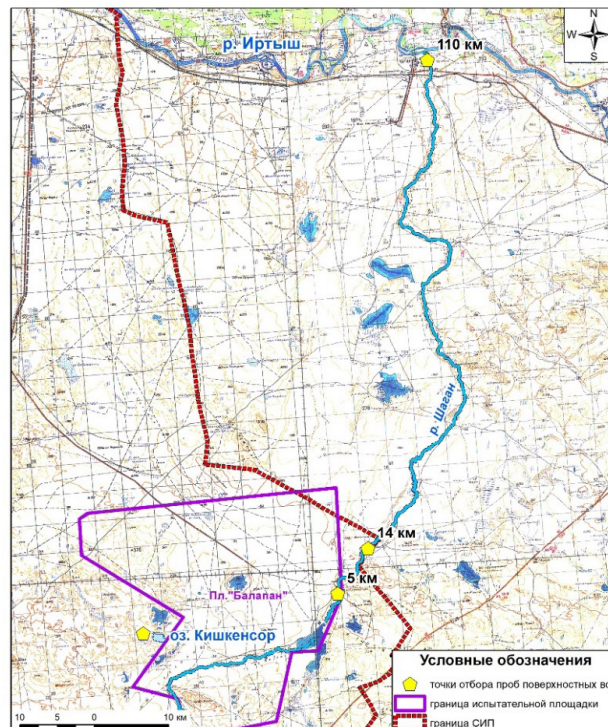
#### *Мониторинг поверхностных вод на территории СИП*

Участки мониторинга вод р. Шаган состояли из 3 постов, расположенных на отрезке русла реки с максимальной концентрацией  $H^3$  в воде (5 км), в районе выхода р. Шаган за границу СИП (14 км) и в месте впадения р. Шаган в р. Ертис (110 км).

Участок мониторинга оз. Кишкенсор расположен на южной части водоема, в месте максимального загрязнения поверхностных вод техногенными радионуклидами. Расположение участков мониторинга показано на рисунке 11.6.3.4.

Рисунок 11.6.3.4

#### *Расположение участков мониторинга*



Источник: РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Проведен сезонный мониторинг радиоэкологического состояния поверхностных вод на участке «5 км», «14 км» и «110 км» в русле р. Шаган, а также на участке мониторинга оз. Кишкенсор. По данным наблюдений, в воде р. Шаган численные значения удельной активности  $H^3$  фиксируются на участках «5 км» и «14 км», достигающие 40 000 и 12 000 Бк/кг соответственно. Установленные значения концентрации  $H^3$  превышают допустимый уровень вмешательства, равный 7 600 Бк/кг, до 5,2 раз.

На участке мониторинга оз. Кишкенсор зафиксировано присутствие  $H^3$  и  $Sr^{90}$  с удельной активностью до 290 000 Бк/кг по  $H^3$  и 17 Бк/кг по  $Sr^{90}$ . Анализ полученных результатов показал, что во всех пробах воды удельная активность  $H^3$  и  $Sr^{90}$  превышает значения уровня вмешательства для данных радионуклидов.

В целом по результатам работ установлено, что удельная активность радионуклидов  $H^3$  и  $Sr^{90}$ , содержащихся в поверхностных водах на постах мониторинга, нестабильна и представляет радиационную опасность для населения. В связи с этим необходимо продолжить мониторинговые наблюдения с периодичностью не реже 1 раза в квартал.

#### *Мониторинг подземных вод на территории СИП*

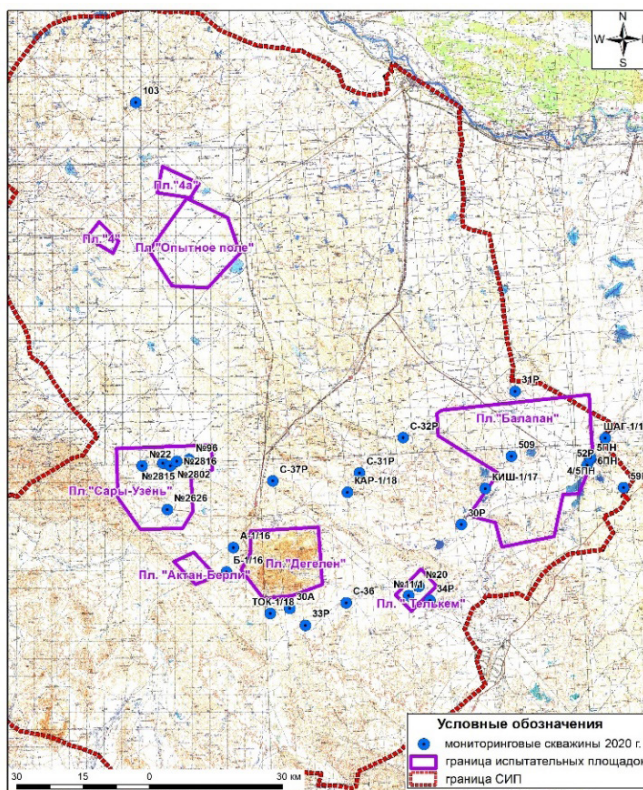
С целью контроля за возможной миграцией техногенных радионуклидов с подземными



водами за пределы испытательных площадок СИП в 2020 году проведено обследование гидрогеологических мониторинговых скважин, расположенных на территории полигона (рисунок 11.6.3.5).

Рисунок 11.6.3.5

*Расположение мониторинговых скважин*



Источник: РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Результаты мониторинговых наблюдений, полученные за 2020 год, и сравнительный анализ данных с результатами 2019 года показали изменения удельной активности  $H^3$  в подземных водах СИП как в сторону увеличения, так и уменьшения. В подземных водах 4 скважин (30А, 2815, А-1/16, 5ПН) наблюдается понижение удельной активности  $H^3$ . В воде 2-х скважин (33Р, 6ПН) фиксируется увеличение содержания  $H^3$ .

В 2020 году на площадке «Телькем» в качестве контрольной проверки обследованы 3 гидрогеологические скважины из 15 существующих. Полученные результаты показали, что удельная активность  $H^3$ , как и в предыдущие годы мониторинга (2012-2019 гг.), осталась без изменений и составила менее предела обнаружения используемого аппаратно-методического комплекса ( $<13$  Бк/кг). На основании полученных данных, для дальнейшего контроля рекомендуется сократить количество мониторинговых скважин на площадке «Телькем» до 2-х и расположить по 1 скважине в районе водоемов Телькем-1 и Телькем-2. Периодичность мониторинга ограничить до 1 раза в 2 года.

В ходе проведения мониторинговых работ выявлены также скважины, расположенные непосредственно на путях миграции техногенных радионуклидов за пределы радиационно-опасных объектов, в которых фиксируются высокие уровни содержания  $H^3$  (5ПН, 30А). Так как удельная активность  $H^3$  в данных скважинах нестабильна, рекомендуется оборудовать их системой непрерывной регистрации изменения уровня подземных вод для контроля миграции  $H^3$  с подземными водами. Это позволит получать актуальные данные о гидрологических параметрах, которые могут изменяться в зависимости от климатических условий (паводки, осадки) в промежутке между ежегодными инструментальными измерениями.

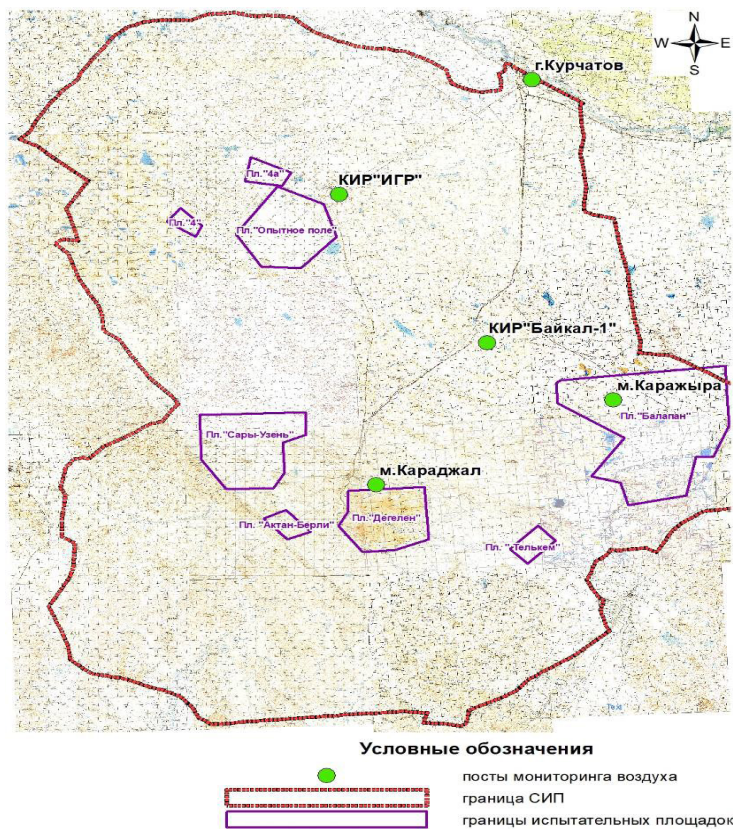
**Мониторинг воздушной среды**

Результаты проведенных работ показали, что в воздушной среде вблизи производственных

(«Каражыра», «Караджал») и радиационно-опасных (реакторные комплексы «Байкал-1» и ИГР) объектов СИП, а также в г. Курчатове, расположенном на прилегающей к СИП территории, не обнаружено повышенных концентраций техногенных радионуклидов. Карта расположения постов мониторинга воздуха на территории СИП представлена на рисунке 11.6.3.6.

Рисунок 11.6.3.6

Карта расположения постов мониторинга воздуха на территории СИП



Источник: РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Результаты мониторинговых наблюдений, полученные 2020 году, хорошо согласуются с результатами предыдущих мониторинговых наблюдений, проведенных в 2017-2019 годах. Выбранных ранее 5 постов воздушного мониторинга достаточно для контроля за текущей радиационной обстановкой на территории СИП.

#### Рекомендации и прогнозы для принятия решений

Таким образом, на большей части обследованной в 2020 году территории СИП содержание радионуклидов в объектах природной среды находится на допустимом уровне и проводить мероприятия по ликвидации последствий испытаний ядерного оружия необходимости нет, за исключением двух участков радиоактивного загрязнения в западной и юго-восточной частях обследуемой территории.

Общая площадь радиационно-загрязненных участков 691 км<sup>2</sup>, что составляет 37 % от общей площади обследования. На данных участках, представляющих радиационную опасность для населения, необходимо проведение мероприятий по ликвидации последствий ядерных испытаний и ограничение доступа.

В случае необходимости вывода данных участков из категории земель запаса рекомендуется изъятие верхнего слоя грунта до глубины 10 см с последующим захоронением в специально отведенных местах. Это позволит ликвидировать радиоактивное загрязнение либо снизить его уровни на наиболее опасных участках.



#### 11.6.4. МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВЛИЯНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «БАЙКОНУР»

В 2020 году РГП «Научно-исследовательский центр «Фарыш-Экология» Аэрокосмического комитета Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан (НИЦ «Фарыш-Экология») проведен экологический мониторинг территорий, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур».

В течение 2020 года выполнено экологическое сопровождение семи пусков ракет-носителей (РН), в том числе одного пуска РН «Протон-М» (31.07.), двух пусков РН «Союз-2.1а» с транспортными пилотируемыми (ТПК) кораблями (09.04., 14.10.), двух пусков РН «Союз-2.1а» с транспортными грузовыми кораблями (ТГК) (25.04., 23.07.) и двух пусков РН «Союз-2.1б» с космическими аппаратами (КА) «OneWeb» (07.02., 21.03.).

Данные работы проводилась в соответствии с Планом проведения совместного экологического сопровождения пусков ракет-носителей с космодрома Байконур на 2020 год, согласованным с Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и утвержденным Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» (Российская Федерация) 29.11.2019 г. (экологическое сопровождение пусков РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» 07.02. и 21.03., РН «Протон-М» – 31.07.), и Технической спецификацией на оказание услуг «Экологический мониторинг территорий Республики Казахстан, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур» на 2020 год» (Приложение № 2 к Договору № 23 от 20.02.2020 г. на оказание услуг в рамках государственного задания, заключенного между Аэрокосмическим комитетом МЦРИАП РК и НИЦ «Фарыш-Экология»), (экологическое сопровождение двух пусков РН «Союз-2.1а» с ТПК 09.04. и 14.10. и двух пусков РН «Союз-2.1а» с ТГК 25.04. и 23.07.).

Вышеуказанный План проведения совместного экологического сопровождения согласован и утвержден по результатам его рассмотрения и одобрения Научно-техническим советом российско-казахстанских программ экологической безопасности деятельности космодрома «Байконур», в состав которого входят представители государственных органов и организаций казахстанской и российской сторон (специалисты министерств экологии, геологии и природных ресурсов, здравоохранения, цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности и др.).

В ходе работ по экологическому сопровождению одного пуска РН «Протон-М» в позиционном районе космодрома «Байконур» во время заправки разгонного блока на границе санитарно-защитной зоны заправочной станции выполнены 12 измерений атмосферного воздуха и взяты 8 проб почвы. Во время заправки РН горючим на стартовом комплексе на границе санитарно-защитной зоны отобраны 6 проб атмосферного воздуха. После проведения пуска РН отобраны 8 проб почвы.

По результатам количественного химического анализа в пробах атмосферного воздуха несимметричный диметилгидразин (НДМГ) не обнаружен, содержания диоксида азота и диоксида серы не превышали ПДК. В пробах почвы в позиционном районе космодрома «Байконур» НДМГ и нитрозодиметиламин (НДМА) и нитрит-ионы не обнаружены. Содержание нитрат-ионов не превышало предельно допустимых концентраций.

В районе падения первой ступени РН «Протон-М» (РП №№ 25, 15) на территории Ультауского района Карагандинской области выполнены 10 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 54 пробы почвы и 5 проб растений (послепусковое экологическое обследование).

В соответствии с условиями Договора, казахстанской и российской сторонами выполнен количественный химический анализ 35 проб почвы.

Количественным химическим анализом, выполненным казахстанской стороной, в 35 пробах почвы содержание НДМГ не обнаружено. НДМА обнаружены в 4-х пробах из 35 проанализированных с содержанием от 0,09 до 1,18 мг/кг с превышением предельно допустимой концентрации от 9 до 118 раз. В 10-ти пробах почвы обнаружено содержание нитрат-иона от 132,8 до 849,57 мг/кг с превышением ПДК от 1,0 до 6,5 раза, содержание нитрит-иона в 10-ти

пробах составило от 1,11 до 4,25 мг/кг, в остальных 25-ти пробах нитрит-ион не обнаружен.

В смывах с 3-х проб растений содержание НДМГ составило от 0,03 до 4,98 мг/дм<sup>3</sup>. НДМА во всех 5-ти смывах с растений не обнаружены.

Рабочей группой Базы №1 АО «ВПК «НПО «Машиностроение» и фирмы «Барс» в присутствии представителей НИЦ «Гарьш-Экология» была проведена очистка двигательных установок и места их падения раствором перманганата калия, выполнены разделка и уборка фрагментов отделяющихся частей (ОЧ) РН «Протон-М» и вывоз из района падения (РП № 25,15) для последующей утилизации. Научно-исследовательским центром «Гарьш-Экология» рекомендовано российской стороне провести в весенне-летний период 2021 года дополнительное обследование точек, где имело место превышение ПДК по НДМА.

Выполнены работы по экологическому сопровождению 2-х пусков РН «Союз-2.1а» с ТГК и 2-х пусков РН «Союз-2.1а» с ТПК.

В позиционном районе космодрома проведены работы по контролю уровня загрязнения объектов окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны заправочной станции пл. 31 во время и после проведения спецработ по заправке 2-х ТГК и 2-х ТПК, на границе СЗЗ стартового комплекса (СК) пл. 31 - во время спецработ по заправке РН «Союз-2.1а» и после пуска РН «Союз-2.1а».

При пусках 4-х РН «Союз-2.1а» с ТГК «Прогресс МС-14», с ТГК «Прогресс-МС-15», с ТПК «Союз МС-16» и с ТПК «Союз МС-17» в позиционном районе выполнены 28 инструментальных измерений приземного слоя атмосферы, отобраны 8 проб атмосферного воздуха, 64 пробы почвы.

В позиционном районе при пусках 2-х РН «Союз-2.1а» с ТГК «Прогресс МС-14» и с ТГК «Прогресс-МС-15» выполнены 14 инструментальных измерений приземного слоя атмосферы, отобраны 4 пробы атмосферного воздуха, 32 пробы почвы.

На границе СЗЗ заправочной станции пл. 31 во время заправки 2-х транспортно-грузовых кораблей (ТГК) горючим и окислителем проведены 8 инструментальных измерений атмосферного воздуха и отобраны 4 пробы атмосферного воздуха, после заправки 2-х ТГК отобраны 16 проб почвы.

По результатам 8-ми инструментальных измерений концентрации диоксида азота и диоксида серы в атмосферном воздухе во время заправки ТГК окислителем и горючим не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК), равные соответственно 0,2 и 0,5 мг/м<sup>3</sup>.

В 4-х пробах атмосферного воздуха, отобранных во время заправки ТГК горючим, НДМГ в пределах чувствительности метода ионной хроматографии (0,00025 мг/м<sup>3</sup>) не обнаружен.

Во всех 16-ти пробах почвы, отобранных после проведения спецработ по заправке ТГК горючим и окислителем, НДМГ и НДМА в пределах чувствительности соответствующих методов ионной (0,05 мг/кг) и обращенно-фазовой хроматографии (0,05 мг/кг) не обнаружены, превышений предельно допустимой концентрации по нитрат-иону (130 мг/кг) не установлено, нитрит-ион в пределах чувствительности метода ионной хроматографии (1,00 мг/кг) не обнаружен. Реакция рН проб почвы в солевой вытяжке - от слабощелочной до щелочной со значениями от 7,12 до 7,83.

На границе СЗЗ СК пл. 31 во время заправки РН «Союз-2.1а» горючим проведены 6 инструментальных измерений атмосферного воздуха, после пуска РН «Союз-2.1а» отобраны 16 проб почвы.

По результатам 6-ти инструментальных измерений атмосферного воздуха, проведенных во время заправки топливных баков РН «Союз-2.1а» горючим, концентрации предельных углеводородов С<sub>6</sub> и выше (суммарно) в атмосферном воздухе составляли от 24,8 до 28,6 мг/м<sup>3</sup>, что не превышало ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных пунктов, равный 30 мг/м<sup>3</sup>.

В 16-ти пробах почвы, отобранных на границе СЗЗ СК пл. 31 после пуска РН «Союз-2.1а», содержание нефтепродуктов составляло от 14,70 до 28,9 мг/кг. Реакция рН проб почвы в солевой вытяжке - от слабощелочной до щелочной, со значениями рН от 7,22 до 7,84.

При пусках 2-х РН «Союз-2.1а» с ТПК «Союз МС-16» и ТПК «Союз МС-17» в позиционном районе выполнены 14 инструментальных измерений приземного слоя атмосферы, отобраны 8

проб атмосферного воздуха и 32 пробы почвы.

На границе СЗЗ ЗС пл. 31 во время заправки ТПК горючим и окислителем проведены 8 инструментальных измерений атмосферного воздуха и отобраны 4 пробы атмосферного воздуха, после заправки ТПК «Союз МС-16» отобраны 16 проб почвы.

По результатам 8-ми инструментальных измерений концентрации диоксида азота и диоксида серы в атмосферном воздухе во время заправки ТПК окислителем и горючим не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК), равные соответственно 0,2 и 0,5 мг/м<sup>3</sup>.

В 4-х пробах атмосферного воздуха, отобранных на границе СЗЗ ЗС пл. 31 во время заправки ТПК горючим, НДМГ в пределах чувствительности метода ионной хроматографии (0,00025 мг/м<sup>3</sup>) не обнаружен.

Во всех 16-ти пробах почвы, отобранных после проведения спецработ по заправке ТПК горючим и окислителем, НДМГ и НДМА в пределах чувствительности соответствующих методов ионной (0,05 мг/кг) и обращенно-фазовой хроматографии (0,05 мг/кг) не обнаружены, превышений предельно допустимой концентрации по нитрат-иону (130 мг/кг) не установлено, нитрит-ион в пределах чувствительности метода ионной хроматографии (1,00 мг/кг) не обнаружен. Реакция рН проб почвы в солевой вытяжке - от нейтральной до щелочной со значениями от 7,11 до 7,87.

На границе СЗЗ СК пл. 31 во время заправки РН горючим проведены 6 инструментальных измерений атмосферного воздуха, после пуска РН отобраны 16 проб почвы.

По результатам 6-ти инструментальных измерений, проведенных во время заправки топливных баков РН горючим, концентрация предельных углеводородов С6 и выше (суммарно) в атмосферном воздухе составляла от 27,1 до 29,4 мг/м<sup>3</sup>, что не превышало ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных пунктов, равный 30 мг/м<sup>3</sup>.

В 16-ти пробах почвы, отобранных на границе СЗЗ СК пл. 31 после пуска РН, содержание нефтепродуктов составляло от 10,73 до 30,85 мг/кг. Реакция рН проб почвы солевой вытяжке - от слабощелочной до щелочной, со значениями рН от 7,19 до 7,76.

В зоне Ю-25 в 3-х контрольных точках до и после 4-х пусков РН «Союз-2.1а» проведены 96 инструментальных измерений атмосферного воздуха и отобраны 26 проб почвы. На местах падения боковых блоков проведены 128 инструментальных измерений атмосферного воздуха и отобраны 176 проб почвы. По результатам 168 инструментальных измерений оксиды углерода, оксиды и диоксиды азота в атмосферном воздухе не обнаружены. Содержание предельных углеводородов С6 и выше при 24 инструментальных измерениях в контрольных точках составило от 8,9 до 13,5 мг/м<sup>3</sup>, на месте падения боковых блоков при 32-х инструментальных измерениях содержание предельных углеводородов С6 и выше составило от 22,8 до 29,4 мг/м<sup>3</sup>. В контрольных точках в 2-х пробах почвы нефтепродукты обнаружены в концентрациях 9,013 и 5,7 мг/кг, в остальных 22-х пробах почвы нефтепродукты не обнаружены. На местах падения боковых блоков содержание нефтепродуктов обнаружено в 78 пробах - от 5,29 до 97,38 мг/кг, в 37-ми пробах максимальное содержание составило от 100,5 до 25968,75 мг/кг, в 61 пробе почвы нефтепродукты не обнаружены.

После каждого пуска РН «Союз-2.1а» рабочей группой Базы №1 АО «ВПК НПО «Машиностроение» и фирмы «Барс» была проведена разделка, очистка и вывоз из зоны Ю-25 фрагментов отделяющихся частей (ОЧ) РН «Союз-2.1а», проведена техническая рекультивация (выравнивание) места падения боковых блоков.

При 1-ом пуске РН «Союз-2.1а» проведен контроль старых мест падения боковых блоков 4-х РН «Союз-2.1а» (1 место падения в 2019 году и 3 места падения в 2020 году). Отобраны 17 проб почвы в точках обнаружения максимального загрязнения нефтепродуктами от 775,0 до 25968,75 мг/кг. При повторном обследовании в 10-ти из 17-ти проб почвы нефтепродукты не обнаружены. В 6-ти пробах почвы нефтепродукты обнаружены в концентрациях от 5,86 до 42,88 мг/кг и не превышают 100 мг/кг-величины, принятой в качестве ПДК по влиянию на санитарный режим почвы для отдельных нефтяных месторождений Жетыбай и Каражанбас. В 1-ой пробе почвы выявлена максимальная концентрация нефтепродуктов 518,75 мг/кг, но которая в 5,4 раза ниже концентрации нефтепродуктов (2793,75 мг/кг), обнаруженной при не-



посредственном экологическом сопровождении пуска РН «Союз-2.1а» с ТГК «Прогресс МС-15» в период с 23 по 28 июля 2020 года.

Полученные результаты показывают, что места падения боковых блоков 4-х РН «Союз-2.1а» не требуют повторного контроля.

В населенных пунктах (г. Байконур, с. Акай, п. Торетам), находящихся на прилегающих к позиционному району территориях, для оценки состояния среды обитания до и после 4-х пусков РН «Союз» выполнены 288 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 96 проб почвы и 96 проб питьевой воды.

*Атмосферный воздух.* По результатам 192-х инструментальных измерений, проведенных до и после 4-х пусков РН «Союз-2.1а», содержания диоксида азота и оксида азота в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации, равные соответственно 0,2 и 0,4 мг/м<sup>3</sup>. Концентрации предельных углеводородов С6 и выше (суммарно) при 96-ти измерениях атмосферного воздуха не превышали ориентировочный безопасный уровень воздействия вредных веществ (ОБУВ) по предельным углеводородам в атмосферном воздухе населенных пунктов, равный 30 мг/м<sup>3</sup>.

*Почва.* В 96 проанализированных пробах почвы, отобранных до и после 4-х пусков РН «Союз» в населенных пунктах (город Байконур, село Акай, п. Торетам), содержание нефтепродуктов колеблется от 7,53 до 28,13 мг/кг, превышений ПДК по нитрат-иону (130 мг/кг) во всех 96-ти пробах не обнаружено, нитрит-ион во всех 96-ти пробах почвы не обнаружен.

Пробы почвы имеют от слабощелочной до щелочной реакцию рН в водной вытяжке, со значениями от 6,58 до 7,94.

Питьевая вода. Во всех 96-ти пробах питьевой воды (г. Байконур, с. Акай, п. Торетам) содержание нефтепродуктов и нитрит-ионов не обнаружено, превышений ПДК по нитрат-иону (45,0 мг/дм<sup>3</sup>) не установлено.

Пробы питьевой воды имеют от нейтральной до слабощелочной реакцию рН со значениями от 6,22 до 7,94.

В населенных пунктах (г. Жезказган, с. Талап), находящихся на сопредельных к РП ОЧ РН территориях, для оценки состояния среды обитания до и после 4-х пусков РН «Союз-2.1а» проведены 168 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 56 проб почвы и 56 проб питьевой воды.

*Атмосферный воздух.* По результатам 168-ми инструментальных измерений, проведенных до и после 4-х пусков РН «Союз-2.1а», при 112-ти инструментальных измерениях в г. Жезказгане и с. Талап содержания диоксида азота и оксида азота были ниже предела чувствительности индикаторных трубок, равного 2,0 мг/м<sup>3</sup>, при 56-ти инструментальных измерениях предельные углеводороды С6 и выше были ниже предела чувствительности индикаторных трубок, равного 100,0 мг/м<sup>3</sup>.

*Почва.* В населенных пунктах (г. Жезказган, с. Талап) в 34 из 56 проанализированных проб почвы, отобранных до и после 4-х пусков РН «Союз-2.1а», содержание нефтепродуктов колеблется от 5,24 до 83,63 мг/кг, в остальных 22 пробах почвы максимальные концентрации нефтепродуктов составили от 110,00 до 843,45 мг/кг и превышают от 1,1 до 8,43 раз величину, принятую в качестве предельно допустимой концентрации по влиянию на санитарный режим почвы для отдельных нефтяных месторождений Жетыбай и Каражанбас, равную 100 мг/кг. В 27-ми из 56-ти проб почвы обнаружено превышение ПДК по нитрат-иону (130 мг/кг) - от 1,1 до 11,7 раз, в 28-ми пробах почвы превышений ПДК не обнаружено, в 1-ой пробе почвы нитрат-ион не обнаружен. Нитрит-ион в 46-ти из 56-ти пробах почвы не обнаружен, в 9-ти пробах почвы концентрация нитрит-иона - от 1,27 до 26,83 мг/кг, в 1-ой пробе почвы обнаружена максимальная концентрация нитрит-ионов - 466,59 мг/кг. Пробы почвы имеют реакцию рН в водной вытяжке от слабощелочной до щелочной со значениями от 6,94 до 8,97.

*Питьевая вода.* В 37-ми из 56-ти проб питьевой воды в г. Жезказгане и с. Талап нефтепродукты не превышали ПДК, равную 0,1 мг/дм<sup>3</sup>, в остальных 19-ти пробах питьевой воды нефтепродукты не обнаружены. Превышений ПДК по нитрат-иону (45,0 мг/дм<sup>3</sup>) в 49-ти из 56-ти проб питьевой воды не установлено, в остальных 7-ми пробах питьевой воды нитрат-ион не обнаружен. В 45-ти из 56-ти проб питьевой воды концентрация нитрит-ионов не превышала ПДК, равную 3,0 мг/дм<sup>3</sup>, в остальных 11-ти пробах питьевой воды нитрит-ион не обнаружен. Пробы



питьевой воды имеют реакцию рН от нейтральной до слабощелочной со значениями от 7,55 до 8,23.

В 5-ти наблюдаемых населенных пунктах после 4-х пусков РН «Союз» не отмечено значительных загрязнений атмосферного воздуха, почвы и питьевой воды. Обнаруженные максимальные концентрации нефтепродуктов до и после пуска «Союз-2.1а» в отдельных случаях скорее всего связаны с загрязнением от автомобильного транспорта.

В 2020 году проведен экологический мониторинг районов падения в зоне Ю-25 с оценкой их экологической устойчивости. Выполнено обследование в 143-х точках 10-ти мест падения отделяющихся частей ракет-носителей «Союз», одна контрольная точка на сопредельной территории 2-х сел - Талап и Кенгир на в Улытауском районе Карагандинской области.

По результатам комплексных исследований выявлено повышенное содержание нефтепродуктов (до 9,8 г/кг) в почве на местах падения боковых блоков РН «Союз» (пуски 2018-2019 гг.). В центре места падения двигательной установки системы аварийного спасения (ДУСАС) (пуск 2019 года) в верхнем слое (0-0,5 м) обнаружено 0,2 г/кг, на глубине 1,0-1,25 м – 0,3г/кг нефтепродуктов. Выявлена локальная нарушенность почв и растительного покрова в центре места падения (выемки в почве, гари, незарастающие участки). Выявлено 0,1-0,25г/кг нефтепродуктов в 2-х пробах почвы из 7-ми исследованных в селах Кенгир и Талап. Обнаружено 1,1-4,7 ПДК нитрат-иона (130 мг/кг) в трех точках с. Кенгир, 2,6-5,0 ПДК- в двух точках с. Талап.

По изученным показателям выполнена оценка экологической устойчивости территории в зоне Ю-25 (РП16, 49, 67, 70) с учетом интегральной оценки качества жизни и состояния здоровья населения сопредельной территории. Для зоны Ю-25 уровень потенциальной экологической устойчивости определен как средний, близкий к умеренному, равный 2,87 баллам по 4-балльной шкале, с локальной трансформацией почвенного и растительного покрова из-за падения отделяющихся частей ракет-носителей, а также вследствие перевыпаса скота и степных пожаров.

В 2020 году проведен мониторинг места аварийного падения РН «Протон-М» в 2013 году. Обследованы 7 участков на месте аварийного падения РН «Протон-М» 2013 года и две контрольные точки на прилегающей территории. Спустя 7 лет после аварии, выявлена положительная динамика восстановления растительности и почв от аварийных последствий, выраженная в выявлении разреженных группировок, эфемеровых, солянково-эфемеровых и сорнотравно-эфемеровых ассоциаций. Наблюдаются признаки естественного восстановления растительности и почв от аварийных последствий, появляются разреженные группировки растений, наблюдается развитие искусственных посадок саксаула.

Отмечены признаки самоочищения почвы от аварийного загрязнения НДМГ, НДМА, нитрат-ионов и нитрит-ионов, в растениях НДМГ и НДМА не обнаружены.

Выполнены работы по экологическому сопровождению 2-х пусков РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» (миссия 30 и миссия 31) 07.02.2020 г. и 21.03.2020 г. с космодрома Байконур с использованием РП № 120А в Джангельдинском районе Костанайской области. Для получения данных о концентрациях загрязняющих веществ в объектах окружающей среды проведены работы в позиционном районе космодрома Байконур, в районе падения №120А и в населенных пунктах: селах Торгай, Карасу, Акколь (Збан), на зимовках Шоптыколь и Сызай (Аякаккум), расположенных на территориях, сопредельных к району падения первой ступени РН «Союз-2.1б».

В позиционном районе космодрома Байконур при 2-х пусках РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» (миссия 30 и миссия 31) были проведены работы с отбором проб атмосферного воздуха во время заправки разгонного блока (РБ) «Фрегат», почвы после заправки разгонного блока, выполнен отбор проб атмосферного воздуха во время проведения спецработ по заправке РН и проб почвы после пуска РН.

В ходе работ по экологическому сопровождению двух пусков РН «Союз-2.1б» в позиционном районе космодрома Байконур выполнены 14 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 2 пробы воздуха, 8 проб почвы и 8 проб снега. По результатам 4-х инструментальных измерений атмосферного воздуха на заправочной станции (ЗС) содержания диоксида азота и диоксида серы в атмосферном воздухе не превышают ПДК (0,2 и 0,5 мг/

м<sup>3</sup>), НДМГ в 2-х пробах атмосферного воздуха на заправочной станции не обнаружен. В 8-ми пробах почвы НДМГ, НДМА и нитрит-ион не обнаружены, превышений ПДК по нитрат-иону не установлено.

На стартовом комплексе (СК) при 10 инструментальных измерениях предельные углеводороды С6 и выше обнаружены в содержании от 26,5 до 33,1 мг/м<sup>3</sup>, содержание нефтепродуктов в 8-ми пробах снега составило от 0,016 до 0,057 мг/дм<sup>3</sup>, в 7-ми из 8-ми проб почвы нефтепродукты обнаружены с содержанием от 4,18 до 18,18 мг/кг, в 1-ой пробе почвы нефтепродукты не обнаружены.

В РП № 120А на территории Джангельдинского района Костанайской области выполнены 216 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 65 проб почвы, 56 проб снега, 19 проб природной воды. В контрольных точках в РП № 120А и на сопредельной территории до и после пуска 2-х РН «Союз-2.1б» выполнены 160 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 20 проб почвы, 20 проб снега и 12 проб природной воды. На месте падения боковых блоков выполнены 56 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобраны 45 проб почвы, 36 проб снега и 7 проб воды.

По результатам выполненных работ в контрольных точках в РП № 120А и на сопредельной территории при 40 инструментальных измерениях атмосферного воздуха оксиды углерода не обнаружены, содержание оксидов азота не превышает ПДК (0,4 мг/м<sup>3</sup>), содержание диоксида азота не превышает ПДК (0,2 мг/м<sup>3</sup>), содержание предельных углеводородов С6 и выше составило от 5,6 до 11,5 мг/м<sup>3</sup> - это ниже ОБУВ (30 мг/м<sup>3</sup>). В 20-ти пробах снега в контрольных точках нефтепродукты обнаружены в концентрациях от 0,01 до 0,02 мг/дм<sup>3</sup>. В 15-ти пробах почвы нефтепродукты не обнаружены, в 5-ти пробах почвы концентрация нефтепродуктов составила от 5,43 до 25,75 мг/кг. В 11-ти пробах воды в контрольных точках РП и на сопредельной территории обнаружены нефтепродукты в концентрациях от 0,02 до 0,05 мг/дм<sup>3</sup>, в 1-ой пробе воды нефтепродукты не обнаружены.

На месте падения боковых блоков при 14 инструментальных измерениях атмосферного воздуха оксиды углерода не обнаружены; содержание оксида азота не превышает ПДК (0,4 мг/м<sup>3</sup>), содержание диоксида азота не превышает ПДК (0,2 мг/м<sup>3</sup>), предельные углеводороды С6 и выше обнаружены в концентрациях от 26,0 до 29,6 мг/м<sup>3</sup>. Содержание нефтепродуктов в 34-х пробах снега составило от 0,01 до 76,38 мг/дм<sup>3</sup>, в 2-х пробах снега нефтепродукты не обнаружены. В 37-ми из 45-ти проб почвы нефтепродукты обнаружены в концентрациях от 5,00 до 81,50 мг/кг, в 3-х пробах - максимальные концентрации составили 2 620,0; 10 218,75 и 1 467,0 мг/кг. В 5-ти пробах почвы нефтепродукты не обнаружены, в 7-ми пробах воды содержание нефтепродуктов составило от 0,12 до 8,12 мг/дм<sup>3</sup>.

После каждого пуска РН «Союз-2.1б» рабочей группой АО «СП «Байтерек» и Базы №1 АО «ВПК «НПО «Машиностроение» проведена разделка и уборка фрагментов ОЧ РН «Союз-2.1б» из РП № 120А.

При 2-х пусках РН «Союз-2.1б» проведено обследование состояния среды обитания населенных пунктов: сёл Торгай, Карасу и Акколь (Збан), зимовок Шоптыколь и Сызай (Аякаккум), расположенных на территориях, сопредельных к району падения первой ступени РН «Союз-2.1б».

Для оценки состояния среды обитания до и после пуска РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» проведены 252 инструментальных измерения атмосферного воздуха и отобраны 42 пробы снега, 42 пробы почвы и 42 пробы питьевой воды.

*Атмосферный воздух.* По результатам 84-х инструментальных измерений атмосферного воздуха, проведенных до и после 2-х пусков РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» в 5-ти точках в селах Торгай, Карасу, Акколь (Збан) и 3-х точках на зимовках Шоптыколь и Сызай (Аякаккум), концентрация диоксида азота находилась в пределах ПДК м.р. (0,2 мг/м<sup>3</sup>) от 0,014 до 0,088 мг/м<sup>3</sup>; концентрация оксида азота составляла от 0,012 до 0,081 мг/м<sup>3</sup> и не превышала максимально-разовую предельно допустимую концентрацию, равную 0,4 мг/м<sup>3</sup>, концентрация предельных углеводородов С6 и выше (суммарно) составляла от 7,3 до 27,6 мг/м<sup>3</sup>, что не превышало ориентировочный безопасный уровень воздействия в атмосферном воздухе населенных пунктов, равный 30 мг/м<sup>3</sup>.

*Снег.* Пробы снега были отобраны до и после пуска РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» миссия

30 в населенных пунктах Торгай, Карасу и Акколь (Збан), зимовках Шоптыколь и Сызай (Аякаккум). В 39-ти пробах снега содержание нефтепродуктов обнаружено в концентрациях от 0,011 до 0,045 мг/дм<sup>3</sup>, в остальных 3-х пробах снега нефтепродукты в пределах чувствительности флуориметрического метода (0,005 мг/дм<sup>3</sup>) не обнаружены (ПДК для нефтепродуктов в снеге не установлена). Концентрация нитрат-ионов в 42-х пробах снега, находилась в пределах от 0,653 до 8,041 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК для нитрат-ионов в снеге не установлена). Концентрация нитрит-ионов в 41 пробе снега составляла от 0,005 до 0,020 мг/дм<sup>3</sup>, в 1-ой пробе снега нитрит-ион в пределах чувствительности флуориметрического метода (0,005 мг/дм<sup>3</sup>) не обнаружен (ПДК для нитрит-ионов в снеге не установлена). Реакция рН проб снега - от нейтральной до слабощелочной со значениями от 6,31 до 8,01.

*Почва.* Пробы почвы были отобраны до и после пуска РН «Союз-2.1б» с КА «OneWeb» миссия 31 в селах Торгай, Карасу и Акколь (Збан), зимовках Шоптыколь и Сызай (Аякаккум). В 42-х пробах почвы, отобранных до и после пуска РН «Союз-2.1б», содержание нефтепродуктов обнаружено в концентрациях от 2,53 до 9,60 мг/кг (ПДК для нефтепродуктов в почве не установлена), превышений ПДК по нитрат-иону (130 мг/кг) во всех 42-х пробах почвы не установлено, концентрация нитрат-иона находилась в пределах от 4,41 до 54,11 мг/кг, нитрит-ион во всех 42-х пробах почвы в пределах чувствительности метода ионной хроматографии (1,00 мг/кг) не обнаружен (ПДК для нитрит-ионов в почве не установлена). Реакция рН 42-х проб почвы в солевой вытяжке - от нейтральной до сильнощелочной со значениями от 7,03 до 8,75.

*Питьевая вода.* Концентрация нефтепродуктов в 50-ти пробах питьевой воды, отобранных в селах Торгай, Карасу, Акколь (Збан), зимовках Шоптыколь и Сызай (Аякаккум), составляла от 0,010 до 0,045 мг/дм<sup>3</sup>, что не превышает ПДК, равную 0,1 мг/дм<sup>3</sup>. В остальных 34-х пробах питьевой воды нефтепродукты в пределах чувствительности флуориметрического метода (0,005 мг/дм<sup>3</sup>) не обнаружены.

Превышений ПДК по нитрат-иону (45,0 мг/дм<sup>3</sup>) во всех 84-х пробах питьевой воды не установлено, концентрация нитрат-иона находилась в пределах от 0,781 до 3,59 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрация нитрит-иона в 43-х пробах питьевой воды не превышала ПДК, равную 3,0 мг/дм<sup>3</sup>, и составляла от 0,005 до 0,046 мг/дм<sup>3</sup>, в 41-ой пробе питьевой воды нитрит-ион в пределах чувствительности флуориметрического метода (0,005 мг/дм<sup>3</sup>) не обнаружен. Пробы питьевой воды имеют реакцию рН от нейтральной до слабощелочной со значениями от 6,69 до 7,89.

Для создания базы данных о состоянии здоровья жителей населенных пунктов, находящихся на сопредельных к району падения ОЧ РН «Союз-2.1б» территориях (сёла Торгай, Карасу, Акколь (Збан), зимовки Шоптыколь и Сызай (Аякаккум), проведен сбор данных:

- для социально-гигиенической характеристики населенных пунктов;
- по состоянию индивидуального здоровья 150 жителей (120 взрослых и 30 детей);
- по качеству жизни 120 жителей населенных пунктов.

Дана оценка состояния здоровья населения по данным официальной статистики.

### 11.6.5. КОСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

В 2020 году Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан проводился космический мониторинг территории страны по направлениям: оценка состояния окружающей среды в сферах лесного хозяйства, водных ресурсов, а также отходов производства и потребления.

Для организаций и предприятий водного хозяйства, использующих в своей работе данные космического мониторинга, разработан геосервис моделирования паводков, позволяющий смоделировать талый сток, рассчитать прогнозный гидрограф и построить цифровую карту затопления. Точность прогноза при апробации модели составила 92%.

#### *Результаты космического мониторинга водных ресурсов РК*

В пределах водоохранных зон и полос участков р.Есиль, р.Бадам, р.Боралдай, р.Сайрамсу, р.Арыс выявлены:

- 28 631 га пастбищных угодий, из них 259 га - в водоохранной полосе;



- 13 425 га распаханых земель, из них 50 га – в водоохранной полосе;
- 38 965 объектов инфраструктуры, из них 684 объекта – в водоохранной полосе;
- 96 полигонов твердых бытовых отходов на общей площади 88,5 га, из них 5 объектов площадью 0,17 га расположены в водоохранной полосе;
- 55 объектов добычи общей площадью 402 га, из них 14 объектов общей площадью 53 га находятся в водоохранной полосе.

На реках Нура, Сарысу, Шу, Тобыл, Ертис, Сырдария, Жайык, Иле, Нура, Есиль, Силеты, Шаггалалы выявлены 19,46 км<sup>2</sup> заросших участков русла, а также 475,94 км<sup>2</sup> заиленных участков русла и мест меандрирования русел.

В пределах водоохранных зон и полос участков озера Алаколь, озера Балкаш и Капшагайского водохранилища выявлены:

- 8 547 га пастбищных угодий, из них 178 га – в водоохранной полосе;
- 1 059 га распаханых земель;
- 8 612 рекреационных объектов, из них 804 объекта – в водоохранной полосе;
- 20 полигонов ТБО общей площадью 1,6 га;
- 4 объекта добычи полезных ископаемых общей площадью 11 га.

Обнаружены также участки с активной абразионной деятельностью и размывом береговой зоны на оз. Алаколь. Вблизи п.Кабанбай (протяженность 21 км) размыв береговой линии за 20 лет составляет 170 метров. Вблизи с. Коктума на юго-западном побережье озера протяженностью 4 км размыв береговой линии за 20 лет составляет 73 метра.

На озере Балкаш в районе с.Приозёрск (юго-западное побережье озера длиной 8 км) величина размыва береговой линии составляет 89 метров. Размыв западного побережья вблизи с.Кашкентениз длиной 4 км за 20 лет составляет 200 метров.

На западном побережье Капшагайского водохранилища протяженностью около 120 км выявлены участки абразии береговой линии.

#### *Результаты космического мониторинга лесных ресурсов РК*

1. По задаче «Спутниковая оценка лесного фонда и покрытых лесом территорий РК»:

- по данным дистанционного зондирования Земли проведено дешифрирование снимков лесов Казахстана общей площадью 186 362 км<sup>2</sup> (2019 г. – 180 942 км<sup>2</sup>);
- актуализирована цифровая карта лесов РК по данным 2020 года;
- актуализирована карта лесистости РК по данным 2020 года.

2. По задаче «Мониторинг лесных и степных пожаров»:

- в 2020 году обнаружены 197 734 термальных точки (возможных очагов пожаров) с отображением в отраслевом геосервисе очагов пожаров, местонахождения, географических координат, типов геометрии, даты и времени (в 2019 году выявлены 188 637 термальных точек (возможных очагов пожаров)).

3. По задаче «Прогноз распространения лесных пожаров, на основе данных ДЗЗ»:

- с 01.05.2020 г. по 15.11.2020 г. составлялись ежедневные карты-схемы прогноза пожароопасности территории РК.

4. По задаче «Определение площадей гарей и оценка состояния выгоревших участков леса»:

- в 2020 году проведены дешифрирование и картирование снимков подвергнувшихся пожарам территорий государственного лесного фонда Республики Казахстан общей площадью 119 718 га (2019 г. – 340 410,6 га), по координатам возгорания зон интереса, с отображением площади, местонахождения и других атрибутивных данных.

5. По задаче «Спутниковая оценка освоенности лесных массивов вырубками»:

- за 2020 год выявлены 39 полигонов незаконных вырубок леса и 137 полигонов с нарушением правил отвода и таксации (2019 г. – 46 полигонов незаконных вырубок леса, 110 полигонов с нарушением правил отвода и таксации).

#### *Результаты космического мониторинга отходов производства и потребления*

АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» проводит космический мониторинг отходов производства и потребления на территориях 14 городов областного значения и 3 мегаполисов - Нур-Султана, Алматы, Шымкента, в радиусе 50 км и более вокруг городов, с добавлением в 2020 году 6 городов: Сарыағаша, Жетысая в радиусе более 50 км и Балхаша, Жезказгана, Семей, Лисаковска с площадью зоны интереса более 40 км от границ населенных пунктов.



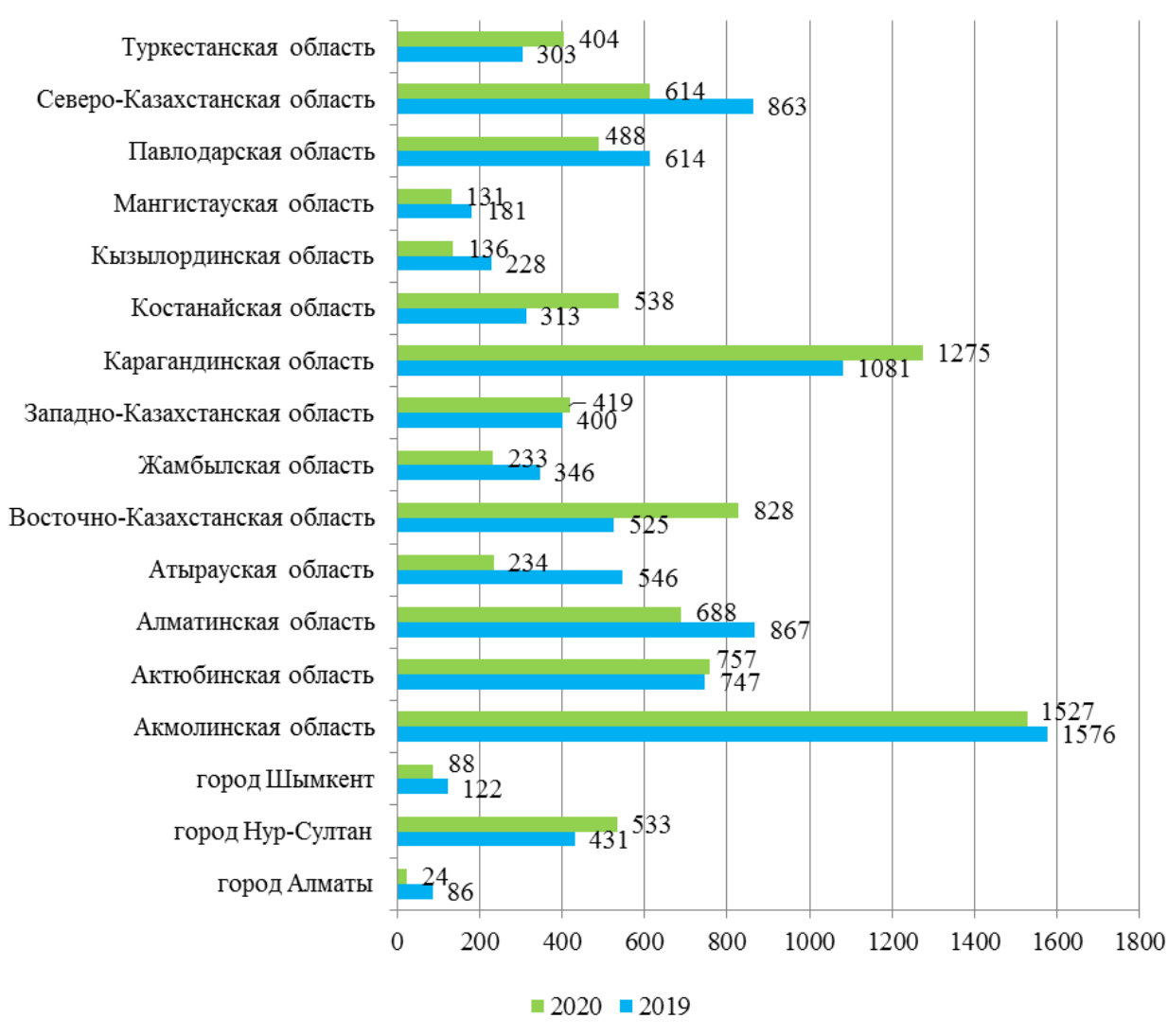
Космический мониторинг отходов производства и потребления проводится по 3 направлениям: мониторинг мест размещения отходов производства и потребления, мониторинг динамики изменения границ полигонов отходов производства и потребления, выявление несанкционированных свалок.

В 2020 году площадь мониторинга мест размещения отходов производства и потребления составила – 247,6 тыс. км<sup>2</sup>, площадь выявления несанкционированных свалок – 247,6 тыс. км<sup>2</sup>, площадь динамики изменения границ отходов производства и потребления – 233,1 тыс. км<sup>2</sup>. Обнаружены 8 884 места размещения стихийных свалок, выявлены 299 нарушений установленных лицензионных границ полигонов.

Увеличение несанкционированных свалок в Восточно-Казахстанской, Костанайской, Туркестанской и Карагандинской областях происходит за счет добавления городов: Сарыагаша (98 несанкционированных свалок), Жетыая (44 несанкционированных свалки), Балхаша (70 несанкционированных свалок), Жезказгана (196 несанкционированных свалок), Семей (412 несанкционированных свалок), Лисаковска (161 несанкционированная свалка), (рисунок 11.6.5.1).

**Рисунок 11.6.5.1**

**Статистика несанкционированных мест размещения отходов производства и потребления за 2019-2020 годы, ед.**



*Источник: Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК.*

В результате мониторинга динамики изменения границ несанкционированных свалок

в сравнении с 2019 годом установлены 3 147 ликвидированных свалок, а также уменьшение площадей 827 объектов с отходами и увеличение площадей 1 327 объектов. По снимкам 2020 года выявлены впервые 2 086 несанкционированных объектов с отходами. По итогам созданы мобильные приложения WasteEdit и Wasteviewer с картографической базой.

Итоговые данные опубликованы на геосервисе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (<https://waste.gharysh.kz>).

## 11.7. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Механизм межгосударственного сотрудничества Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и природопользования осуществляется в соответствии со статьями 412 и 413 Экологического кодекса РК (в новой редакции).

Республика Казахстан является Стороной 24 многосторонних природоохранных конвенций, в числе которых глобальные конвенции о биоразнообразии, борьбе с опустыниванием, Рамочная конвенция об изменении климата, Венская конвенция об охране озонового слоя, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря и др.

Осуществляется сотрудничество с более чем 45 международными организациями по вопросам экологии, геологии и природных ресурсов, в числе которых ООН, ЮНЕП, ПРООН, ЕЭК ООН, ЮНИСЕФ, ЮНДАФ, ЮНИДО, ЮНЕСКО, СПЕКА, ОБСЕ, ЭСКАТО, ОЭС, ОИС, РЭЦЦА, МКУР, МФСА, ОЭСР, СВМДА, ЕАЭС, СНГ, ШОС, ОДКБ, ВТО и др.

С участием миссии ЕЭК ООН в Казахстане подготовлены три Обзора результативности экологической деятельности (ОРЭД). ОРЭД представляет собой обзор результатов деятельности Казахстана в области развития «зеленой» экономики, в частности в энергетике, промышленности, сельском хозяйстве и здравоохранении.

Также проведена работа по вступлению Казахстана в Комитет по политике в сфере охраны окружающей среды (КПООС) Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В 2018 году в г. Париже (Франция) на заседании КПООС ОЭСР прошла презентация Самооценки экологической ситуации Казахстана, в которой подробно были изложены основные принципы государственной экологической политики нашего государства, законодательные и регуляторные рамки в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, а также подтверждена приверженность принципам «зеленого роста».

В настоящее время Казахстан имеет статус «участника» в КПООС.

В рамках принятых обязательств по международным природоохранным конвенциям, Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК ежегодно ведется работа по подготовке национальных докладов по выполнению обязательств.

В 2020 году подготовлены Национальные доклады Республики Казахстан:

- Доклад Республики Казахстан по выполнению требований Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой;

- Доклад Республики Казахстан по выполнению требований Венской конвенции об охране озонового слоя;

- Доклад об осуществлении Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей;

- Доклад об осуществлении Орхусской конвенции за период 2017-2020 годы;

- по Рамочной конвенции о защите морской среды Каспийского моря;

- по Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле;

- по Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

30.09.2020 г. Казахстан принял участие в Саммите ООН по биоразнообразию в Нью-Йорке. Мероприятие проведено по инициативе Генерального секретаря ООН А. Гуттериш на уровне глав государств и правительств, министров и высокопоставленных должностных лиц, а также руководителей международных организаций по теме «Срочные меры по сохранению

биоразнообразия в целях устойчивого развития». В рамках Саммита Республика Казахстан (в лице министра экологии, геологии и природных ресурсов РК М. Мирзагалиева) выступила Председателем Группы развивающихся стран, не имеющих выхода к морю (LLDCs).

Важной составляющей деятельности Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан является готовность к всестороннему взаимодействию, в том числе к конструктивному сотрудничеству с соседними государствами по вопросам экологии, геологии и природных ресурсов. В формате двустороннего сотрудничества ежегодно проводятся заседания совместных казахстанско-китайской, казахстанско-российской, казахстанско-узбекской комиссий по сотрудничеству в области охраны окружающей среды, использования и охраны трансграничных рек и т. д.

Сотрудничество с сопредельными государствами в сфере трансграничных рек осуществляется в рамках действующих соглашений по использованию и охране трансграничных рек и является одним из приоритетных направлений деятельности Министерства экологии РК. Реализация норм соглашений с сопредельными государствами осуществляется в рамках созданных совместных межправительственных комиссий и рабочих групп.

В 2020 году вследствие пандемии Covid-19 заседания межправительственных комиссий и рабочих групп в основном проводились в формате видео-конференц-связи (ВКС). Все запланированные заседания межгосударственных совместных комиссий по водным вопросам были проведены, за исключением КНР, предложившей заседания казахстанско-китайской комиссии перенести на первый квартал 2021 года.

В течение 2020 года с сопредельными странами по вопросам трансграничных рек проведены 4 заседания совместных комиссий и 14 заседаний рабочих групп.

#### *Шанхайская организация сотрудничества (ШОС)*

Сотрудничество в сфере экологии является одним из основных направлений взаимодействия государств-членов ШОС.

14.06.2019 г. в г. Бишкеке (Кыргызстан) на совещании Совета глав государств-членов ШОС утверждены Концепция сотрудничества в области охраны окружающей среды государств-членов ШОС на период 2019-2021 годы и План мероприятий по ее реализации. Также принята Программа развития экологического благополучия городов ШОС.

13-14 августа 2020 года состоялся видео-семинар на тему «Перспективы сотрудничества ШОС в области охраны окружающей среды в постэпидемическую эпоху». Организатором выступил Китайский центр по сотрудничеству ШОС в сфере окружающей среды. В ходе семинара проведены дискуссии в рамках трёх сессий по вопросам координации работы по профилактике и контролю эпидемии коронавируса, а также охраны окружающей среды. Был подписан Меморандум о взаимопонимании между Китайским центром по сотрудничеству ШОС в сфере охраны окружающей среды и Региональным экологическим центром Центральной Азии.

10.11.2020 г. состоялось заседание Совета глав государств-членов ШОС в формате видео-конференции. Были утверждены План действий на 2021-2025 годы по реализации Стратегии развития ШОС до 2025 года, Концепция сотрудничества государств-членов ШОС по развитию удаленных и сельских территорий в цифровую эпоху, Комплексный план совместных мер государств-членов ШОС по противодействию угрозам эпидемий на пространстве региона. Одобрены доклады Генерального секретаря ШОС и Директора Исполнительного комитета РАТС (Региональная антитеррористическая структура) об основных итогах деятельности в 2019 году.

#### *Справка:*

*Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) является постоянно действующей межправительственной международной организацией, создана 15.06.2001 г. в Шанхае (КНР).*

*Восемь стран являются государствами-членами ШОС: Республика Индия, Республика Казахстан, Китайская Народная Республика, Кыргызская Республика, Исламская Республика Пакистан, Российская Федерация, Республика Таджикистан, Республика Узбекистан.*

*Четыре страны имеют статус государств-наблюдателей при ШОС: Исламская Республика Афганистан, Республика Беларусь, Исламская Республика Иран, Монголия.*

*Шесть стран являются партнёрами по диалогу ШОС: Азербайджанская Республика, Республика*

Армения, Королевство Камбоджа, Федеративная Демократическая Республика Непал, Турецкая Республика, Демократическая Социалистическая Республика Шри-Ланка.

#### **Содружество Независимых государств (СНГ)**

01.10.2020 г. Республика Казахстан приняла участие в работе XLII сессии Межгосударственного совета по геодезии, картографии, кадастру и дистанционному зондированию Земли государств-участников СНГ под председательством Председателя Государственного агентства по земельным ресурсам при Правительстве Кыргызстана. Мероприятие проходило в онлайн-режиме.

Были обсуждены вопросы выполнения решений предыдущей сессии Межгосударственного совета, стратегии и механизмах межгосударственного сотрудничества в условиях пандемии, а также деятельность служб по созданию ГИС-портала государств-участников СНГ и обеспечению технической поддержки бесперебойной межгосударственной видео-конференц-связи. Говорили также о подготовке кадров в области геодезии, картографии и дистанционного зондирования Земли на примере Московского государственного университета.

С 2019 года Республика Казахстан председательствует в Межправительственном совете стран СНГ по разведке, использованию и охране недр. В декабре 2020 года на заседании Комиссии при Экономическом совете СНГ Казахстан представил Отчет об итогах реализации Перспективного плана совместных работ по разведке, использованию и охране недр государств-участников СНГ за 2016-2020 годы и проект Перспективного плана на 2021-2025 годы, которые были одобрены решением Экономического совета.

#### **Сотрудничество с Российской Федерацией**

Между двумя странами функционирует казахстанско-российская комиссия по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, а также 6 рабочих групп по охране и использованию водных ресурсов трансграничных бассейнов рек: Жайык, Кигаш, Караозен и Сарыозен, Тобыл, Есиль, Ертис.

В 2020 году МЭППР РК и Министерство природы РФ договорились выработать единые методические подходы к расчету водохозяйственного баланса рек Караозен и Сарыозен. На основании водохозяйственного баланса будут выявлены изменения гидрологического режима рек, подготовлены рекомендации по улучшению их состояния.

22.10.2020 г. на заседании казахстанско-российской совместной комиссии в г.Новосибирске была разработана «Единая дорожная карта активизации сотрудничества по проведению исследований в бассейнах крупных рек (Жайык, Ертис и другие)», а также «Программа государственного мониторинга трансграничных водных объектов на 2021-2025 гг.».

04.12.2020 г. в г.Москве министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан М. Мирзагалиев и министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации А. Козлов подписали Программу казахстанско-российского сотрудничества по сохранению и восстановлению экосистемы бассейна трансграничной реки Жайык (Урал) на 2021-2024 годы. Программа разработана в рамках реализации существующего между двумя странами Соглашения о сохранении экосистемы бассейна трансграничной реки Жайык (Урал).

В рамках Программы планируется проведение научно-исследовательских работ, по итогам которых будут выработаны научно обоснованные предложения и сформирован перечень мероприятий по оздоровлению бассейна трансграничной реки Жайык (Урал) и улучшению ее гидрологического режима.

Также в ходе данной встречи подписана Программа казахстанско-российского сотрудничества по сохранению и восстановлению экосистемы бассейна трансграничной реки Ертис (Иртыш) на 2021-2024 годы в рамках реализации Соглашения между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

#### **Сотрудничество с Китайской Народной Республикой**

В 2020 году вследствие пандемии коронавируса все запланированные с китайской стороной встречи (заседания рабочих групп и специальной рабочей группы по вододелению) были отложены на 2021 год.

В 2020 году проведены работы на уровне экспертов в соответствии с ранее достигнутыми договоренностями по реализации Плана основных технических работ по вододелению и



Оценке водных ресурсов бассейнов трансграничных рек Ертис, Иле и Емель. Также согласован проект межправительственного Соглашения о совместном управлении и эксплуатации казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе.

Кроме того, запланировано проведение 10 мероприятий и заседаний рабочих групп в рамках председательствования Казахстана в Бюро Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

#### *Сотрудничество со странами Центральной Азии*

В рамках сотрудничества со странами Центральной Азии, 10.04.2020 г. в формате видео-конференции состоялось 78-ое заседание Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии. На заседании были утверждены лимиты водозабора на вегетационный период и согласован прогнозный график режима работы Нарын-Сырдаринского каскада водохранилищ.

24.11.2020 г. в формате видео-конференции состоялось 79-е заседание Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии под председательством Туркменистана. Рассматривались итоги вегетационного периода 2020 года, лимиты водозаборов и прогнозный график работы водохранилищ в межвегетационный период 2020-2021 гг. Были также рассмотрены вопросы исполнения инициатив глав государств по итогам Саммита МФСА в г. Туркменбаши в 2018 году.

#### *Сотрудничество с Республикой Узбекистан*

В 2020 году на уровне руководителей уполномоченных органов в области использования и охраны водного фонда состоялись 2 оффлайн-встречи (14.05.2020 г. в г. Шымкенте, 2-3 июля 2020 г. в г. Ташкенте) и 8 заседаний в формате видео-конференций, на которых обсуждались вопросы углубления сотрудничества по всем направлениям водных отношений между двумя странами, в том числе связанные с прорывом дамбы на Сардобинском водохранилище в 2020 году. Кроме того, принято решение в 2021 году провести совместный технический аудит Сардобинского водохранилища.

Продолжалась работа по согласованию проекта Соглашения о совместном управлении и использовании трансграничных водных объектов, который согласован с узбекской стороной на 95%. Впервые с момента создания Бассейновой водохозяйственной организации «Сырдария» в г. Ташкенте в состав руководства включены представители казахстанской стороны.

На уровне встреч министров подписана Дорожная карта по водным отношениям между странами и достигнута договоренность по проведению совместной ревизии водохозяйственных объектов в бассейне реки Сырдария, построенных после 1991 года.

Вместе с тем в отношениях двух стран существуют проблемные вопросы и в первую очередь это касается отсутствия правовой базы по трансграничным рекам. Отсюда отсутствие прозрачности в распределении лимитов воды, ограничение подачи воды казахстанской стороне по межгосударственным каналам «Достык», «Зах», «Ханым» и др. Требуют решения и вопросы строительства Республикой Узбекистан водохозяйственных объектов, влияющих на лимит Казахстана, а также проблемы загрязнения рек Сырдария и Чирчик сточными водами на территории Узбекистана.

#### *Сотрудничество с Кыргызской Республикой*

21.05.2020 г. в рамках двустороннего сотрудничества состоялось 27-ое заседание Шу-Таласской водохозяйственной комиссии в режиме ВКС, на котором были согласованы режимы работы водохранилищ на реках и утверждены графики подачи воды по межгосударственным каналам в вегетационный период 2020 года. Достигнута также договоренность по обеспечению в пик вегетации (июнь-август) дополнительного объема поливной воды из Токтогульского водохранилища в размере 330 млн м<sup>3</sup> и товарообмену электроэнергией.

Кроме того, принято решение разработать проект Протокола о внесении изменений и дополнений в межправительственное Соглашение об использовании водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Шу и Талас. Следует отметить, что из-за плохого состояния водохозяйственных сооружений на реках Шу и Талас и несоблюдения графиков подачи воды кыргызской стороной, казахстанская сторона не может использовать орошаемые площади более 5 тыс. га.

Запланированное на 27 ноября 2020 года в формате ВКС очередное, 28-е, заседание Комиссии

по использованию водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Шу и Талас было отменено по инициативе кыргызской стороны. При этом было отмечено, что до президентских выборов в Кыргызстане проведение заседания Комиссии не представляется возможным.

#### *Сотрудничество с международными организациями*

##### *Германское общество по международному сотрудничеству GIZ*

Министерством экологии РК совместно с Германским обществом по международному сотрудничеству GIZ в 2019 году начата разработка Концепции низкоуглеродного развития Республики Казахстан до 2050 года. В рамках работы проведены Первый информационно-консультативный семинар с заинтересованными сторонами и технические консультации с госорганами, разработаны макроэкономическая (CGE), энергетическая (Times) модели и модель системных динамик. Распоряжением Премьер-министра РК создана рабочая группа с участием первых вице-министров государственных органов и руководителей организаций. Первое заседание рабочей группы планируется в 1 квартале 2021 года.

По проекту «Экосистемный подход для адаптации к изменению климата в высокогорных регионах Центральной Азии» разработан План действий по адаптации к изменению климата на основе экосистемного подхода на уровне области (на примере Восточно-Казахстанской области).

С 27.10.2020 г. по 04.11.2020 г. организован тренинг «Оценка климатических рисков и уязвимости» с обсуждением возможностей использования климатической информации в процессах планирования экономического развития в Республике Казахстан.

Продолжается реализация проекта «Международная климатическая инициатива «Рекомендации по разработке политики для климатически устойчивого экономического развития (CRED)». В декабре 2020 года проведены обучающие семинары по моделированию.

##### *Исполнительная дирекция Международного фонда спасения Арала в Республике Казахстан (ИД МФСА в РК)*

В 2020 году Исполнительная дирекция МФСА в РК продолжила сотрудничество с Миссией Всемирного банка, Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК и акиматом Кызылординской области по вопросам разработки проекта «Региональное развитие и восстановление северной части Аральского моря в Казахстане» (вместо РРССАМ-2).

Проект состоит из трех крупных компонентов, финансируемых за счет займа ВБ:

1. «Совершенствование водохозяйственной инфраструктуры и улучшение гидрологического режима в бассейне Северное Аральское море – Сырдария, создание прочных основ как для экологического восстановления, так и для экономического и социального развития региона».
2. «Поддержка устойчивой экономической, социальной и экологической деятельности в Кызылординской области».
3. «Совершенствование информационной базы данных и комплексного управления водными ресурсами, регионального планирования и управления проектом».

17.01.2020 г., г. Алматы. Рабочая встреча с представителями МИД ФРГ, Посольством ФРГ в РК и Генеральным консульством ФРГ в Алматы. В ходе встречи рассмотрены варианты привлечения немецких инвесторов в АПК Казахстана. Был подготовлен комплекс проблемных вопросов, представляющих интерес для зарубежных инвесторов.

Агропромышленный комплекс Казахстана является одним из важных секторов экономики, который формирует продовольственную и экономическую безопасность страны, а также трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий.

Республика Казахстан входит в число ведущих стран-экспортеров муки и зерна и имеет хорошие перспективы для экспорта масличных культур и продукции животноводства. Членство Казахстана в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) и Всемирной Торговой Организации (ВТО) открывает большие возможности и в то же время предъявляет высокие требования к конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. В этой связи внедрение в АПК новых технологий имеет для страны важное значение.

18.06.2020 г. Презентация рыбозащитного устройства на Кокаральской дамбе с участием Посла Германии, представителей МЭГПР РК, МИО Кызылординской области (Аральский район).

В рамках «Берлинской водной инициативы» в первой половине 2020 года был реализован проект «Обеспечение безопасности, сохранение и развитие рыбных запасов Северного Приаралья. Развитие потенциала Арало-Сырдарьинского бассейнового совета». Данный проект реализован на грантовые средства Германского общества по международному сотрудничеству (GIZ). В результате появилась возможность сохранить около 4 тыс. тонн рыбы (около 53 млн взрослых особей рыб) и 1 тыс. тонны молоди (30 млн экз.).

21-28.09.2020 г. Состоялась экспедиция в казахстанскую часть острова Возрождения на осушенном дне Аральского моря (Аральский район).

Исполнительная Дирекция МФСА в РК совместно с представителями ГПЗ «Барсакельмес», Управления предпринимательства и туризма Кызылординской области и творческой группой Kazakh-TV провели экспедицию на о-в Возрождения. В ходе поездки осматривались и изучались останки судов Аральской флотилии для будущего Музея под открытым небом.

01-04.12.2020 г. Состоялась рабочая поездка представителей топ-менеджмента USAID\* и Посольства США в Республике Казахстан в казахстанскую часть Приаралья. Поездка-экскурсия организована по официальной просьбе USAID. В рамках мероприятия прошли встречи с представителями МИО и водохозяйственных организаций Кызылординской области и Аральского района, государственного заповедника «Барсакельмес», экологических НПО и местными предпринимателями.

ИД МФСА в РК в Региональный офис USAID по Центральной Азии направлены четырнадцать проектных предложений социально-экономической направленности, разработанных по результатам прошедшей встречи.

*\*USAID (United States Agency for International Development)* – Агентство США по международному развитию – высший федеральный орган государственного управления Соединённых Штатов Америки в области оказания помощи за рубежом.

Проекты в области охраны окружающей среды, финансируемые/реализуемые Всемирным банком

#### 1. Развитие зеленой экономики через циркулярную экономику в Казахстане (2019-2021 гг.).

Целью проекта является разработка Плана действий по циркулярной экономике для отдельной отрасли, направленного на выявление возможностей применения принципов циркулярной экономики в определенной отрасли, определение потенциальных выгод и барьеров, препятствующих реализации этих возможностей. С целью выявления заинтересованных сторон для продвижения циркулярной экономики в Казахстане проведены консультации с международными экспертами, представителями государственных органов, руководителями ключевых отраслей промышленности, представителями общественности.

#### 2. Развитие геотермальных ресурсов (2020-2021 гг.).

Диагностический обзор законодательной и нормативно-правовой базы, регулирующей развитие геотермальных ресурсов в Казахстане, сбор информации о потенциале развития и использования геотермальных ресурсов в Алматинской и Туркестанской областях, анализ и выработка рекомендаций для возможного развития геотермальных ресурсов в выбранных областях, если это применимо.

#### 3. Партнерство по готовности к рынку (2019-2021 гг.).

Основной целью проекта является оказание целевой технической поддержки Казахстану в реализации Национальной схемы торговли квотами на выбросы (ETS), нацеленной на укрепление потенциала и углубление знаний Правительства, необходимых для реализации ETS, путем предоставления оценки воздействия ETS на всю экономику с указанием основных препятствий для торговли и разработки контрольных показателей выбросов для промышленности.

#### 4. Исследования по комплексному подходу к управлению качеством воздуха (2020-2021 гг.).

Целью исследования является выявление способов и вариантов политики для реализации комплексного подхода к управлению качеством воздуха и смягчения последствий изменения климата, связанных с использованием ископаемого топлива в стране.

## 11. 8. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экологическое образование в Казахстане является частью общей системы образования и реализуется в организациях образования через учебные программы Государственного общеобязательного стандарта. В качестве приоритетной задачи согласно ст.192 Экологического кодекса РК признано воспитание активной гражданской позиции к сохранению природы и бережного отношения к природным богатствам.

Содержание учебных предметов для дошкольного и среднего уровней образования способствует формированию и развитию у детей экологической культуры, экологического мышления и умению применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В дошкольных организациях базовое содержание образовательной области «Познание» реализуется в организованной учебной деятельности (ОУД) – Естествознание. Задачами данной образовательной области является формирование и развитие у детей основ экологических знаний и познавательных способностей, расширение знаний об окружающем мире, живой и неживой природе, правилах поведения и простейших взаимосвязях, воспитание основ экологической культуры и умения предвидеть элементарные последствия своих действий по отношению к окружающей среде.

В общеобразовательных школах изучение экологического компонента предусмотрено в рамках естественно-биологического цикла и осуществляется посредством экологизации содержания отдельных дисциплин («Познание мира», «Биология», «География» и «Химия»):

1) начальный уровень (1-4 классы) - экологические аспекты включены в содержание предметов «Познание мира»;

2) основной средний и общий средний уровни (5-11 классы) - экологические аспекты включены в содержание предметов «Биология», «География», «Химия».

Школьные курсы вышеуказанных предметов являются основополагающими в процессе экологического образования. В них рассматриваются системы природоохранных понятий: рациональное природопользование, экологически безотходные технологии, утилизация вторичного сырья, производство экологически чистых продуктов и материалов, сохранение на Земле биоразнообразия, сохранение естественного круговорота веществ в природе и т. д..

В соответствии с учебными программами общеобразовательных школ, вопросы экологического образования включены в содержание предметов:

1) «Естествознание» 5-6 класс - экологическому образованию посвящены разделы: «Процессы в живой и неживой природе» (темы - процессы в неживой природе, процессы в живой природе), «Энергия и движение» (темы - виды и источники энергии, движение), «Экология и устойчивое развитие» (темы - экосистемы, многообразие живых организмов, охрана природы).

2) «Биология» 7-11 классы - базовое содержание учебного предмета «Биология» включает следующие разделы:

- «Экосистемы» (темы - экологические факторы среды: абиотические, биотические, пищевые цепи и пищевые сети, моделирование «Построение пищевых цепей и сетей», экологические сукцессии: первичная и вторичная сукцессия, смена экосистем, человек как часть экосистемы, антропогенный фактор, негативное влияние деятельности человека на экосистему, особо охраняемые территории Казахстана, особо охраняемые территории региона, Красная книга РК, животные и растения местного региона, занесенные в Красную книгу РК);

- «Биосфера, экосистема, популяция» (темы - компоненты экосистемы, водные и наземные экосистемы, моделирование «Сравнение наземных и водных экосистем», основные характеристики и особенности структуры популяции, адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды);

- «Влияние человеческой деятельности на окружающую среду» (темы - роль человека в природе, рациональное природопользование, охрана природы, сохранение биологического разнообразия, Всемирный банк семян, экологические проблемы Казахстана и причины, последствия и пути их решения);

- «Разнообразие живых организмов» (темы - биосфера и экосистемы, использование



бинарной номенклатуры для описания различных видов, лабораторная работа «Определение видов растений и животных (местного региона) с помощью определителя», эффективность переноса энергии в экосистеме, поток энергии и цепи питания, виды экологических пирамид, круговорот азота и углерода в природе, биохимические процессы в биосфере, роль живых организмов в создании осадочных пород и почвы;

- «Влияние деятельности человека на окружающую среду» (темы – влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду и здоровье человека, воздействие пестицидов на окружающую среду и здоровье человека, парниковый эффект и истощение озонового слоя, влияние повышения температуры атмосферы и воды, уровня Мирового океана на живые организмы);

- «Биосфера, экосистема, популяция» (темы – взаимосвязь между биоразнообразием и устойчивостью экосистем, биоразнообразие видов, сохранение редких и исчезающих видов растений и животных, использование различных статистических методов определения численности и распределения организмов местной экосистемы, значение случайной выборки в определении биоразнообразия местной экосистемы, лабораторная работа «Исследование состояния экосистемы своего региона с использованием статистических методов анализа»);

- «Экология и влияние человека на окружающую среду» (темы – глобальное потепление: причины, последствия, пути решения, моделирование «Компьютерное моделирование глобального потепления климата», экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения).

3. «Химия» 8-11 классы:

- «Воздух. Реакция горения» (темы – воздух и его состав, значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения);

- «Химические элементы и соединения в организме человека» (темы – питательные вещества; химические элементы в организме человека (O, C, H, N, Ca, P, K); распространенность химических элементов в живой и неживой природе, биологическая роль микро- и макроэлементов в организме человека; процесс дыхания; сбалансированность питания);

- «Геологические химические соединения» (темы – полезные геологические химические соединения; природные ресурсы; месторождения; руда; состав руды; минералы; добыча природных ресурсов; полезные ископаемые Казахстана; экологические аспекты добычи минералов);

- «Углеводороды. Топливо» (темы – природные источники углеводородов, углеводородное топливо; месторождения, добыча и переработка природного газа, нефти, угля в Казахстане; экологические проблемы при добыче, переработке и применении углеводородов, использование углеводородов в различных отраслях экономики и в быту; альтернативные виды топлива; нефть, фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти).

Учебной программой по химии за курс средней школы предусмотрены экскурсии на водоочистные сооружения, в лаборатории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

4. «География» 7-11 классы:

- «Физическая география» (темы – литосферные катаклизмы, влияние рельефа на жизнь и хозяйственную деятельность человека, проблемы, связанные с освоением минеральных ресурсов, атмосфера и ее составные части, погода и метеорологические элементы, неблагоприятные атмосферные явления, влияние климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека, негативное влияние человеческой деятельности на атмосферу, неблагоприятные и опасные атмосферные явления в Казахстане, гидросфера и ее составные части, значение водных ресурсов, свойства вод Мирового океана, бедствия, связанные с океаном, проблемы Мирового океана, экологические проблемы вод суши, экологические проблемы водных ресурсов, биосфера и ее составные части, почвы, их состав и структура, экологические проблемы почв, охрана растительного и животного мира, виды особо охраняемых природных территорий, влияние антропогенных факторов на природные комплексы, пути улучшения антропогенных ландшафтов);

- «Экономическая география» (темы – природные ресурсы, проблемы, связанные с освоением природных ресурсов, отрасли мирового хозяйства: сельское хозяйство и промышленность, типы и виды природопользования, устойчивое развитие, проблемы, связанные с природо-

пользованием в Казахстане).

Экология как отдельный предмет ведется в основном за счет часов, отведенных на факультативные занятия.

Наиболее эффективно к решению данного вопроса подходят в лицеях соответствующего профиля и школах с углубленным изучением предметов естественного цикла. В соответствии с учебными планами общеобразовательных школ данного типа, возможно проведение курсов по выбору (спецкурсы, имеющие прикладной характер), прохождение профессионально-ориентированной учебной практики.

В соответствии с пунктом 95 Общенационального плана мероприятий по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 01.09.2020 г. «Казахстан в новой реальности: время действий», Министерству образования и науки совместно с МЭГПР РК и местными исполнительными органами поручено выработать практические меры по повышению экологического воспитания в школах и вузах». Во исполнение данного поручения Министерством образования и науки с 2020/2021 учебного года во всех общеобразовательных школах в каждом классе введены классные часы в объеме 17 часов в год. В 2020 году в связи с введением в стране чрезвычайного положения вследствие пандемии Covid-19 и установлением карантина образовательный процесс, в том числе экологические часы в общеобразовательных школах и вузах проводились в режиме онлайн.

#### *Дополнительное экологическое образование*

Основу эколого-биологического дополнительного образования детей в республике составляют 13 станций юных натуралистов и эколого-биологических центров с охватом более 9 тысяч детей.

#### *Городская станция юных натуралистов г.Алматы*

Старейшим центром экологического воспитания детей является Городская станция юных натуралистов г.Алматы (<http://www.unnat.moy.su>), ведущая свое начало с 1914-1915 гг., когда в Верненской мужской гимназии был организован кружок юных натуралистов. Затем в 1937 году зоолог Максим Зверев при Алма-Атинском зоопарке открыл станцию юных натуралистов. На станции работали кружки зоологов, ботаников, ихтиологов, таксидермистов, ветеринаров. В 1965 году станция была реорганизована в городскую станцию юных натуралистов.

Сегодня территория станции юных натуралистов представляет собой живописнейший уголок в крупном жилом массиве г. Алматы (микрорайоны «Орбита» и «Таугуль»). Силами юннатов и педагогов станции здесь собрано большое разнообразие растений, созданы дендрарий, плодово-ягодный сад, розарий, различные цветники, возделываются овощные, полевые и лекарственные культуры. Неизменный интерес у посетителей вызывают обитатели зоологического уголка.

В пяти отделах станции (экология и здоровье человека, мир растений, природа и фантазия, экология, зоология.) работают 27 различных кружков, объединяющих около 1,5 тысяч школьников разных возрастов. Независимо от профиля каждый кружок работает в рамках стационарной комплексной программы «Наш дом - природа», целью которой является подготовка детей к необходимому для полноценной жизни в 21 веке эколого-осознанному восприятию явлений окружающего мира и экологически грамотному поведению. В процессе занятий дети усваивают научные основы проблем взаимодействия общества и природы, овладевают различными методиками изучения окружающей среды, учатся составлять проекты, выполняют исследовательские работы и результаты их докладывают на различных конференциях.

Практическая деятельность юннатов в кружках выступает как средство закрепления и упрочения теоретических знаний, полученных на занятиях. Эта деятельность вносит непосредственный вклад в охрану и обогащение природных богатств города (выращивание посадочного материала, озеленение, охрана и привлечение птиц и т.д.).

Учитывая потребности детей и их родителей, на станции открыты кружки художественно-эстетического направления: фитодизайна, флористики, декоративно-прикладного творчества.

Кроме занятий и работы в кружках юннаты участвуют в различных праздниках, КВН, утренниках: «Мой ласковый и нежный друг», «Осенняя пора, очей очарованье...», «Три клада у природы есть...», «Проводы зимы», «Весна идёт, весне - дорогу», «Наурыз - праздник

пробуждения природы», «Птицы – наши друзья» и пр. В целях воспитания уважения и бережного отношения к природе и развития творческой личности ребёнка ежегодно на станции проводится фестиваль театрализованных экологических миниатюр «Через искусство к зелёной планете». В течение месяца дети с большим интересом представляют зрителям различные инсценировки, сказки, музыкальные композиции, рассказывающие о тех или иных экологических проблемах и путях их решения.

Этой же цели способствуют конкурсы и выставки творческих работ: рисунков, поделок из природных материалов и бытовых отходов, цветочных композиций, фотографий («С днём рождения, страна!», «Этот разноцветный мир», «Нет - мусору!», «Любимый сердцу уголок» и др.).

Станция постоянно принимает участие в различных городских и республиканских мероприятиях. За большой вклад в экологическое образование воспитание подрастающего поколения награждена многими грамотами и дипломами.

*Областной биологический центр города Семей*

Областной биологический центр на острове Полковничий города Семей <http://biodetcenter.kz> является внешкольным учреждением экологического профиля, включает в себя дендрарий и небольшой зоопарк, где содержатся более 50 видов животных, которые встречаются в Семипалатинском регионе, и привезенные из других континентов. Некоторые животные включены в Красную книгу РК.

В 1938 году в городе Семипалатинске была открыта первая биологическая станция со штатом из 13 человек, в том числе четырех педагогов. Тогда работали только кружки ботаники. 16 июля 1991 Приказом №214 по Областному управлению образования станция реорганизована в Областной детский биологический центр Семипалатинской области.

Сегодня Областной детский биологический центр представляет собой своеобразную учебно-исследовательскую лабораторию живой природы под открытым небом, основными задачами которой является привлечение детей и подростков к практической деятельности в деле охраны окружающей среды, воспитание ответственного отношения к природе, формирование экологической культуры населения, а также организация содержательного досуга детей и молодёжи, раскрытие их дарований и способностей.

Благоприятное расположение в естественной природной зоне, богатое разнообразие флористической и зоологической коллекций биоцентра позволяют строить многогранную работу по экологическому просвещению всех слоев населения – от детей дошкольного возраста до взрослых. Центр оснащен аудио-, видео- и телеаппаратурой, оптическим оборудованием для проведения орнитологических исследований, компьютерной и бытовой техникой, микроскопами, в том числе электронным.

Деятельность биологического центра организована по следующим направлениям: учебно-воспитательная процесс, научно-исследовательская деятельность, организация досуга учащихся на каникулах, организационно-массовая работа, экскурсионная деятельность. Центр проводит учебные, тематические, сезонные и обзорные экскурсии для дошкольников, учащихся среднеобразовательных школ и студентов, экскурсии для жителей и гостей города, ведет пропагандистско-методическую деятельность в виде семинаров, конференций, слетов и форумов, активно сотрудничает со средствами массовой информации.

Природоохранная практическая деятельность является важнейшей формой экологического образования и воспитания учащихся. Ежегодно с 12 ноября по 15 марта в Центре проводится экологическая природоохранная акция «Не жалейте для птиц ни зерна, ни крошек» по оказанию помощи птицам, зимующим в Семипалатинском регионе. Мероприятие способствует осознанию обучающимися значимости сохранения птиц, зимующих в суровых условиях, формированию у них навыков практической природоохранной деятельности.

В осенний, летний и весенний периоды организуются экологические акции «Зеленый патруль» по очистке и уборке территории биоцентра, экологические выставки домашних животных «Мы в ответе за тех кого, приручили», «Наши питомцы», тематические акции «День медведя», «Птица года», «День синицы», «День птиц», тематические дни «День цветов», «Яблочкин денек».

С целью развития индивидуальных творческих способностей у детей, познавательного

интереса к объектам природы на базе Центра работают творческие мастерские – «Природа учит, мы творим», «Фантазии природы», «Мастерская природы».

В 2019/2020 учебном году на базе детского биологического центра проведены 12 природоохранных офф- и онлайн-мероприятий и акций.

С 27 по 31 января прошла профильно-тематическая олимпиада по биологическим наукам среди учащихся 5-8 классов под рубрикой «Занимательная биология-2020». Цель олимпиады – создание площадки для одаренных детей, имеющих высокий уровень знаний по биологии и способных творчески их использовать. В олимпиаде приняли участие 236 учащихся из 41 общеобразовательной школы города и пригородов.

С 06.04.2020 года Областной биологический центр перешел на дистанционное обучение «Обучение с увлечением».

В течение школьных летних каникул 2020 года Центром организовывались дистанционные конкурсы, направленные на развитие познавательного интереса и интеллектуального потенциала школьников: конкурс сочинений о родном крае, «Умелые ручки» – по декоративно-прикладному искусству, конкурс рисунков и сочинений «Синички – зимующие птички», конкурс по вторичному использованию бытовых отходов. Конкурсные материалы отправлялись на электронную почту [biodetcenter@mail.ru](mailto:biodetcenter@mail.ru).

19.09.2020 г. в поддержку Всемирной акции «World cleanup Day» (Всемирный день чистоты) коллектив Детского биологического центра и его воспитанники вместе с горожанами приняли участие в субботнике по очистке городских улиц от мусора.

24.09.2020 г. в Биоцентре совместно с ОФ «Центр семьи» и Домом дружбы прошел эко-фестиваль в рамках проекта «Зеленая планета», который является частью общенационального проекта «BIRGEMIZ: SABAQTASTYQ». В рамках фестиваля была организована экскурсия «В мир лаборатории живой природы под открытым небом» по отделам биологического центра с соблюдением всех санитарно-гигиенических норм. Представлена работа в мастер-классах эколаборатории «Мы экспериментируем!», где участниками были проделаны опыты и эксперименты по определению пигментов в листьях растений. Организована «Зоовыставка» с участием контактных животных (морские свинки, черепахи, хомяки, кролики), проведен познавательный квест по растениеводству «Дары осени».

23.10.2020 г. на базе Детского биологического центра прошел онлайн-слёт юных экологов и биологов под рубрикой «Меняй себя, а не планету!», посвященный Международному дню снежного барса. В нем приняли участие около 100 школьников из 14 общеобразовательных школ города Семей и пригородов. Участники слёта отправили свои видеосюжеты, в которых они представили кружковую эколого-биологическую работу своих школ и плакаты в защиту снежного барса. В ходе слёта была объявлена экологическая акция «Сортируем мусор вместе», направленная на привитие навыков отдельной сортировки твердых бытовых отходов.

16.11.2020 г. для педагогов и воспитанников кружков Областного детского биологического центра была организована виртуальная экскурсия в Государственный историко-культурный и литературно-мемориальный музей Абая в г.Семее. Экскурсовод музея Гулим Кадирсизова представила познавательную информацию об истории создания музея и провела онлайн-экскурсию по залам музея и экспозициям, рассказывающим о литературной, просветительской и благотворительной деятельности великого Абая Кунанбаева.

В преддверии празднования Дня Первого Президента в Детском биоцентре состоялось торжественное мероприятие «Посвящение в юннаты». В этот день более 100 мальчишек и девочек стали юными натуралистами. В ходе мероприятия ребята читали стихотворения и рассказы собственного сочинения о Первом Президенте и о Родине.

*Экологическое образование в организациях технического и профессионального послесреднего образования*

В настоящее время подготовка кадров по отрасли экология осуществляется в 34 учебных заведениях технического и профессионального послесреднего образования (ТиПО), где обучаются 1 310 человек.

Вопросы экологии в программах ТиПО представлены в учебных программах общеобразовательных дисциплин «География», «Биология», «Химия», изучаемых на углубленном и стандартном уровнях.



Содержание дисциплины «География» охватывает вопросы рационального природопользования, проектирования экономически чистых производств, глобальных экологических проблем, инновационных технологий, геоэкологии. Основными направлениями дисциплины «Биология» являются вопросы экологии, прямого и косвенного влияния человека на окружающую среду. Перед обучающимися раскрываются оптимальные пути взаимодействия общества и природы. В содержание изучаемых тем дисциплины «Химия» интегрированы вопросы проблем охраны окружающей среды при производстве вредных веществ, экологического воздействия на окружающую среду. Обучающиеся знакомятся с новыми промышленными технологиями, направленными на сокращение вредных отходов.

В актуализированных Типовых учебных планах обязательным для изучения является базовый модуль «Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства в профессиональной деятельности», в котором рассматриваются основные условия для перехода государства к «зеленой» экономике и дается представление о Концепции по переходу к «зеленой» экономике.

С 2020 года осуществляется подготовка по образовательной программе на основе модульно-компетентного подхода по специальности «Сельскохозяйственная экология», квалификация «Прикладной бакалавр сельскохозяйственной экологии» (Высший колледж лесного хозяйства, экологии и туризма г. Щучинска Акмолинской области).

#### *Экологическое воспитание в колледжах*

В настоящее время в организациях ТиПО проводится работа по созданию клубов «Ашық жүрек», деятельность которых направлена на вовлечение учащихся в природоохранную деятельность, воспитание экологической культуры, организацию мероприятий в сфере защиты окружающей среды и экологической безопасности.

В течение 2020 года участники клубов «Ашық жүрек» в качестве волонтеров провели более 300 благотворительных экологических мероприятий.

В целях поддержки социального проекта «Stop Musor», реализуемого Ассоциацией экологических организаций Казахстана, организации ТиПО приняли участие в конкурсе среди молодежи «На лучшую инициативу по борьбе с замусориванием городов Нур-Султан и Алматы».

#### *Экологическое образование в вузах*

В соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования (Приказ МОН РК от 31.10.2018 г. № 604), из общего цикла общеобразовательных дисциплин (ООД) вузы включают в свои образовательные программы дисциплины, направленные на формирование у студентов компетенций в области экономики и права, основ антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности, навыков предпринимательства, лидерства, восприимчивости к инновациям.

Таким образом, студенты всех специальностей изучают такие дисциплины, как «Основы экологии и безопасность жизнедеятельности», «Экология и устойчивое развитие», «Охрана труда и промышленная экология» и др.

В новом учебном году в высших учебных заведениях страны в дисциплину «Философия» включен раздел «Формирование экологической культуры в условиях современных вызовов и угроз». Включение в программу ООД «Философия» тематического раздела, посвященного проблемам экологической культуры, в контексте модернизации общественного сознания современного Казахстана является актуальным. Предполагается, что именно в рамках философского мышления существует возможность создания универсального учения об экологическом сознании человека.

Согласно внесенным в Закон РК «Об образовании» (2018 г.) изменениям, вузам предоставлена академическая свобода, в рамках которой они могут самостоятельно разрабатывать образовательные программы и осуществлять подготовку востребованных кадров.

В настоящее время для подготовки кадров в области экологии в Реестр образовательных программ внедрены новые и инновационные образовательные программы: «Право зеленой экономики», «Экологический аудит», «Геолокация и геоинформационные системы в природопользовании», «Экология и природопользование», «Предпринимательское и экологическое право», «Экология, экология промышленных предприятий», «Управление

промышленной экологии», «Прикладная экология», «Биоэкологическая инженерия», «Геоэкология», «Устойчивое развитие и экологическая безопасность» и др.

#### *Экологическое воспитание в вузах*

Для формирования у студентов современного экологического мировоззрения в вузах функционируют экологические клубы, секции, кружки. Цель их создания – повышение экологической грамотности и культуры молодежи, разработка экологических образовательных и исследовательских проектов.

Студенческими экологическими клубами регулярно проводятся различные акции и мероприятия: «ТазаЛІКЕ», «Таза қала», «Денсаулық – зор байлық», «Берекелі мереке», «Мы меняем мир!», «Мы – за чистую природу!» и др.

Так, в Казахском национальном педагогическом университете им. Абая реализуется проект «Экологические клубы», организованный Республиканским общественным объединением «PosadiDerevo.kz». Экологический проект нацелен на развитие экологического сознания у школьников и студентов.

В Карагандинском техническом университете работает молодежный экологический клуб. Предметом его деятельности является проведение конкретных природоохранных мероприятий, развитие сотрудничества с экологическими общественными организациями, повышение экологической грамотности и культуры студенческой молодежи, распространение информации об экологической обстановке в регионе, организация и проведение экологических выставок, экспозиций, выступлений в СМИ.

В Казахском национальном университете им. Аль-Фараби на юридическом факультете создан научный студенческий клуб «Экологическое право» по изучению современных научных тем в сфере экологии и охраны окружающей среды.

#### *Научные проекты в области охраны окружающей среды*

В 2020 году научными и научно-исследовательскими организациями Республики Казахстан были проведены 94 исследования, так или иначе затрагивающие вопросы охраны окружающей среды, общие характеристики растительного мира, экологического образования и воспитания. Из них 70 проведены в рамках грантового финансирования и 24 научно-исследовательские работы – в рамках программно-целевого финансирования.

#### **В рамках грантового финансирования**

##### *Институт биологии и биотехнологии растений*

1. «Разработка приемов фиторемедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами на основе конструирования растительно-микробных ассоциаций».

Установлено, что почва на территории Текелийского горно-обогатительного комплекса ОАО «Казцинк» загрязнена в основном высокотоксичными и умеренно опасными элементами. Для некоторых металлов обнаруженные концентрации превысили предельно допустимые концентрации (ПДК) в десятки и более раз. Основными загрязнителями являются элементы 1-го и 2-го классов опасности - Pb, Zn, Cu, Ni, Co, Cr и металлоид As. Для улучшения экологической обстановки данной территории разработана технология ремедиации почв с помощью биоэнергетического непродовольственного растения мискантус. Для повышения эффективности фитотехнологии сконструированы растительно-бактериальные ассоциации, выделенные из ризосферы мискантуса. Создана коллекция из 10 ризобактерий, устойчивых к металлам и обладающих ростстимулирующими свойствами. Доказано, что инокуляция штаммами дополнительно увеличивает популяцию ризобий в загрязненной почве, снижает подвижность некоторых элементов в почве и поглощение их растением до 16%.

2. «Изучение и сохранение биоразнообразия ореха грецкого и ореха лесного и рациональное использование их генетических ресурсов для развития ореховодства в Казахстане».

Уточнены современные ареалы произрастания и составлены карты-схемы дикорастущих популяций ореха грецкого и ореха лесного. Впервые проведена оценка генетического разнообразия казахстанских популяций *Corylus avellana* L. и *Juglans regia* L. на основе использования SSR-маркеров. Разработан биотехнологический регламент микрклонального размножения сортов и дикорастущих форм грецкого и лесного орехов. Отобраны 15 образцов грецкого ореха и 13 – лесного ореха с ценными хозяйственно-биологическими признаками, которые введены в культуру *in vitro* для размножения и сохранения в криогенном банке.

Впервые в Казахстане создана коллекция *in vitro* перспективных сортов и дикорастущих форм ореха грецкого и ореха лесного.

3. «Информационная система по молекулярно-генетической и ботанической документации дикорастущей флоры Казахстана».

Осуществлено создание базы данных по ботаническому описанию собранных 444 эндемичных, редких, исчезающих и хозяйственно-полезных видов, относящихся к 233 родам и 79 семействам флоры Казахстана. Оформлены и оцифрованы 706 гербарных листов коллекции в Институте биологии и биотехнологии растений. Создана База данных по распространению собранных видов растений дикорастущей флоры. Осуществлено создание Базы данных по генетическому разнообразию эндемичных, редких и полезных видов флоры Казахстана: по ядерному маркеру ITS в сумме проанализированы 195 видов, по хлоропластным маркерам *matK* – 172, *rbcL* – 108 видов. Депонированы в международную базу данных (NCBI, National Center for Biotechnology Information) 150 нуклеотидных последовательностей видов растений Казахстана по маркерам ITS (98), *matK* (45), *rbcL* (7). Создан Научно-образовательный модуль, состоящий из разделов: статьи, новости, глоссарий, конференции, полезные ссылки, информационные блоги.

*Институт ботаники и фитоинтродукции*

1. «Научное обеспечение создания Государственного ботанического сада в городе Нур-Султане (Астане): разработка перспективных списков коллекционных фондов древесных растений и мобилизация репродукционного материала для их создания».

Подобраны перспективные виды растений для коллекционных участков ботанического сада г. Нур-Султана и на основании системно-ареалогического и интерполяционного интродукционного прогнозов для семи коллекционных участков ботанического сада составлен список из 398 таксонов. Проведенные исследования и полученные результаты позволили заложить основу коллекции древесных, однолетних, многолетних дикорастущих растений для ботанического сада г. Нур-Султана.

2. «Реликтовые туранговники долины р. Сырдарьи (видовой состав, антропогенное воздействие, вопросы охраны)».

Выявлены местоположение и современный видовой состав туранговых реликтовых редколесий долины р. Сырдарьи (в пределах Кызылординской области) как перспективных объектов охраны (2020 –2022 гг.). Проведен анализ почвенных образцов для определения условий произрастания туранги, а также видов грибов и насекомых, поражающих эти редколесья.

*Казахский национальный университет имени Аль-Фараби*

1. «Экологическая оценка последствий влияния радиационно-загрязненных территорий Западного Казахстана (полигон Капустин Яр) на биоту, здоровье населения и природную среду».

Собраны пробы почвы, поверхностных и подземных вод, образцы доминантных форм растений, биосубстраты (шерсть домашних животных: верблюда, лошади, коровы) и образцы крови человека для лабораторных исследований; проведена гамма-съемка уровней радиационного загрязнения природной среды, а также данные по заболеваемости, смертности детского и взрослого населения с учетом показателей младенческой смертности для оценки состояния здоровья населения. Использованы общепринятые стандартные методы отбора проб, атомно-адсорбционная спектрофотометрия, цитогенетические (хромосомный и микроядерный), молекулярно-генетические–ДНК рестрикционный анализ (RAPD, ISSR) и популяционно-статистические методы анализа, на основании результатов радиологических исследований и гамма-съемки обследованных территорий с использованием метода на ГИС-платформе ArcGis и ENVI составлена карта-схема границ зоны влияния полигона.

2. «Разработка научно-методических основ технологии биомониторинга и прогнозирования состояния загрязненных водных экосистем с применением фототрофных микроорганизмов».

Выделены чистые культуры фототрофных микроорганизмов *Oscillatoria tenuis* B-4, *Phormidium autumnale* I-5, *Anabaena variabilis* B-5, *Synechococcus elongatus* I- 6, *Nostoc calcicola* RI-3, *Chlorella vulgaris* BB-2, *Scenedesmus obliquus* B-3, *Chlamydomonas reinhardtii* B-4, *Ankistrodesmus* sp. BI-1. Проведена их селекция по чувствительности к различным тяжелым

металлам:  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ . Методами индуцированного мутагенеза и селекции получены морфологические пигментные мутантные штаммы зеленой микроводоросли *Chlamydomonas reinhardtii*. Установлена высокая чувствительность *Ankistrodesmus* sp. В-11 к кадмию, что позволяет его использовать как тест-объект в оценке экологического состояния водных экосистем, загрязненных ионами тяжелых металлов. Проведена комплексная оценка наиболее загрязненных водоемов республики Казахстан (озеро Биликоль и реки Елек, Ертис и Ульба) методами биомониторинга. На основе проведенных исследований разработаны научно-методические рекомендации по проведению комплексной оценки экологического состояния загрязненных водных экосистем на основе фототрофных микроорганизмов, представленные в лабораторном регламенте биомониторинга водных экосистем.

## 11.9. УЧАСТИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

23.10.2000 г. Казахстан ратифицировал Орхусскую конвенцию. Основная цель Конвенции – поддержка защиты прав человека нынешнего и будущего поколений на благоприятную окружающую среду, доступ к информации, участие общественности в процессе принятия решений и доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

При обеспечении доступа к экологической информации Республика Казахстан руководствуется в первую очередь Конституцией Республики Казахстан.

Основными документами, регулирующими доступ к экологической информации, являются Экологический кодекс РК, Закон «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», Закон «О доступе к информации», Закон «Об информатизации», Стандарт государственной услуги «Предоставление экологической информации», утвержденный Приказом министра энергетики Республики Казахстан от 23.04.2015 г. № 301.

Приоритетными направлениями реализации Орхусской конвенции в Казахстане являются:

- развитие Орхусских центров;
- участие общественности в процессе принятия решений;
- доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;
- ведение Государственного фонда экологической информации;
- обеспечение доступа к информации;
- обеспечение предоставления государственной услуги «Предоставление экологической информации»;
- ведение Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Рабочим органом по реализации Орхусской конвенции, на основании Приказа министра охраны окружающей среды РК №35-ө от 20.03.2009 г. «Некоторые вопросы реализации Орхусской конвенции», является подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды - Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК - РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» (ИАЦ ООС).

В соответствии с статьей 25 Экологического кодекса РК в новой редакции, при ИАЦ ООС создан и функционирует Государственный фонд экологической информации (ГФЭИ). Основными задачами ГФЭИ являются обеспечение государственных органов, физических и юридических лиц достоверной информацией о состоянии окружающей среды и ее объектов, факторах воздействия на окружающую среду, мерах, принимаемых по ее охране, предотвращению и сокращению загрязнения окружающей среды, об использовании природных ресурсов, а также обеспечение гласности государственной экологической экспертизы и участие населения в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Для обеспечения свободного доступа к экологической информации поддерживается Единый экологический Интернет-ресурс ГФЭИ ([www.ecogofond.kz](http://www.ecogofond.kz)), на котором размещены электронная база данных нормативно-правовых документов в области ООС и природопользования «ЭкоИнфоПраво», информация из Орхусских центров, республиканская специализированная газета «Экология Казахстана», электронная версия Национального



доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов РК (на государственном и русском языках).

Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан разрабатывается ежегодно в соответствии с статьей 23 Экологического кодекса РК в новой редакции и дает полное представление о состоянии окружающей среды в республике и экологической обстановке в регионах. В Национальном докладе представлена динамика количественных и качественных характеристик состояния окружающей среды и природных ресурсов в сравнении с предыдущим аналогичным периодом.

В 2020 году разработан и издан Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2019 год. Помимо этого, ИАЦ ООС совместно с экологической сетью «Зой» и Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) при финансовой поддержке Европейской Комиссии разработана и опубликована на сайте [newecodoklad.ecogofond.kz](http://newecodoklad.ecogofond.kz) Интерактивная версия Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов РК за 2017 год (на государственном и русском языках).

По состоянию на конец 2020 года банк данных ГФЭИ насчитывает более 41 тыс. единиц экологической информации. Накопленные материалы предоставляются общественности в рамках оказания государственной услуги «Предоставление экологической информации» через портал «Электронное правительство Республики Казахстан». В соответствии с Правилами оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды (Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 02.06.2020 г. № 130), с 1 июля 2020 года данная государственная услуга оказывается только в электронной форме ([www.ecogeo.gov.kz](http://www.ecogeo.gov.kz), <http://iacoos.gov.kz/>). Срок оказания государственной услуги один рабочий день.

В соответствии с Орхусской конвенцией и национальным законодательством в области охраны окружающей среды, на постоянной основе проводится просвещение населения путем обучения представителей неправительственных организаций, преподавателей вузов на курсах повышения квалификации в области охраны окружающей среды. Просветительская деятельность среди населения и природопользователей осуществляется посредством:

- а) курсов, тренингов и обучающих семинаров в области охраны окружающей среды;
- б) консультативной работы с общественностью;
- в) конференций, выставок, семинаров, научно-практических форумов;
- г) публикаций пресс-релизов, статей, проведения интервью.

На базе ИАЦ ООС МЭГПР РК создан Центр переподготовки и повышения квалификации в области охраны окружающей среды и природопользования. В 2020 году Центром переподготовки ИАЦ ООС организованы и проведены 15 обучающих семинаров в режимах оффлайн и онлайн на тему «Новые подходы к регулированию в проекте Экологического кодекса». На семинарах подробно рассмотрены вопросы правоприменения в проекте нового Экологического кодекса, экологического регулирования и государственного экологического контроля, инвентаризации парниковых газов, управления отходами производства и потребления и другие.

Всего за 2020 год обучение прошли 225 человек, в том числе 4 сотрудника государственных учреждений, 113 работников предприятий, 105 представителей неправительственных организаций, 3 физических лица.

Одним из действенных видов участия общественности в принятии решений по вопросам природоохранной деятельности и экологии являются общественные слушания. В течение 2020 года в разных регионах республики проведены 1 632 общественных слушания с участием природопользователей, представителей неправительственных организаций и местных исполнительных органов. В соответствии с п. 27 Правил проведения общественных слушаний (Приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 07.05.2007 г. № 135-п), Протоколы слушаний с замечаниями и предложениями от заинтересованной общественности размещены на Интернет-ресурсах местных исполнительных органов и являются доступными для всех заинтересованных лиц.

В 2020 году в Казахстане вступил в силу Протокол о РВПЗ, утвержденный Законом

Республики Казахстан от 12.12.2019 г. № 279-VI ЗРК «О ратификации Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды».

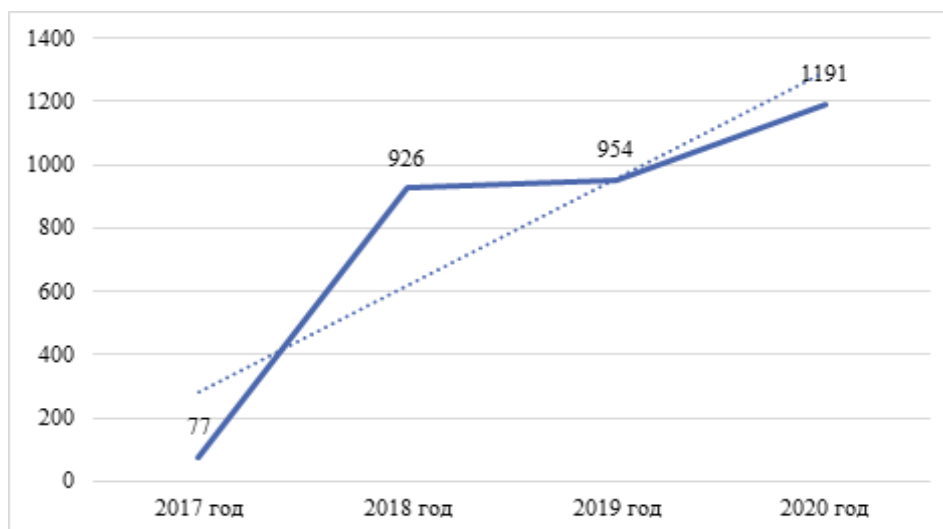
РВПЗ – это реестр потенциально опасных химических веществ и загрязнителей, выбрасываемых в воздух, сбрасываемых в воду и почву, и отходов с промышленных объектов, и других источников. Основные принципы Протокола о РВПЗ включены в Экологический кодекс РК в новой редакции.

В рамках проекта «Глобальный проект по реализации РВПЗ в качестве инструмента для отчетности СОЗ, распространению и повышению осведомленности для Республики Казахстан», была разработана онлайн-система отчетности по РВПЗ (<https://prtr.kz/v1.0/>). В соответствии с этим, предприятия, имеющие объекты I категории, предоставляют информацию по РВПЗ Министерству экологии, геологии и природных ресурсов РК, которая размещается на Едином экологическом интернет-ресурсе <http://ecogofond.kz/>.

На рисунке 11.9.1 представлена информация по отчетности природопользователей I категории по РВПЗ за 2017-2020 годы.

Рисунок 11.9.1

*Динамика отчетности природопользователей I категории по РВПЗ за 2017-2020 годы, ед.*



Источник: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.

В сентябре 2018 года вице-министром энергетики был утвержден План развития Орхусского движения в Казахстане на 2018-2020 годы.

Орхусское движение объединяет различные стороны, ответственные и заинтересованные в повышении эффективности выполнения норм Конвенции в Казахстане, включая государственные органы, Орхусские центры, организации гражданского общества, и поддерживается Офисом программ ОБСЕ в Казахстане.

Ежегодно Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК при поддержке Офиса программ ОБСЕ в Нур-Султане инициирует обсуждение проблемных вопросов реализации положений Орхусской конвенции в Казахстане.

В 2020 году вследствие пандемии Covid-19 и запрета на проведение массовых мероприятий (Постановление Главного санитарного врача № 48 от 15.08.2020 г.), мероприятия по обсуждению проблемных вопросов и перспектив развития Орхусских центров и неправительственных организаций (НПО), вовлеченных в реализацию положений Конвенции, проводились в онлайн-формате.

3 февраля 2020 года МЭГПР впервые проведена встреча с экоактивистами, общественниками и волонтерами из всех регионов республики. В ходе мероприятия были обсуждены во-

просы экологического сознания, меры по сокращению образования отходов, эковолонтерское движения в республике. Для успешного продвижения экологических инициатив и проектов в каждом регионе были определены экоамбассадоры. Их деятельность при этом остается общественной и саморегулируемой.

Обсуждение проекта нового Экологического кодекса и подзаконных актов также проходило в режиме онлайн.

#### *Региональные Орхусские центры и НПО*

Поддержку реализации положений Орхусской конвенции в Казахстане оказывают 15 Орхусских центров: Орхусский центр АЭОК (Ассоциация экологических организаций Казахстана), Астанинский, Алматинский, Бурабайский, Восточно-Казахстанский, Карагандинский, Кызылординский, Мангистауский, Павлодарский, Северо-Казахстанский, Уральский, Туркестанский, Кокшетауский, Актюбинский, Жайык-Каспийский. Это некоммерческие организации, осуществляющие информационную и консультативную помощь населению по вопросам экологии и охраны окружающей среды. Они являются связующим звеном между государственными органами и гражданским обществом и способны оказывать содействие Правительству в реализации положений Орхусской конвенции, а также гражданам в понимании и осуществлении их прав, предусмотренных Конвенцией.

Вклад в осуществление положений Орхусской конвенции в Казахстане и просвещение населения по вопросам реализации экологических прав вносят и экологические НПО. На местном уровне они проводят различные мероприятия (тематические тренинги, семинары и круглые столы) по разъяснению принципов Конвенции, институциональному развитию НПО, оказывают населению юридические консультации по вопросам, касающимся экологии и охраны окружающей среды.

В 2020 году Общественное объединение «Ангел» из г. Атбасара Акмолинской области при поддержке Фонда Нурсултана Назарбаева реализовало в Атбасарском районе экологический проект «Пакетам нет!», направленный на отказ от полиэтиленовых пакетов. Видео-ролик о мероприятии был показан по местному телевидению. Совместно с акиматом города и ТОО «МЖД АтбасарСервис - коммунальные услуги» экоактивисты участвовали в работе по внедрению среди местного населения системы раздельного сбора бытовых отходов.

Объединение «Ангел» содействует развитию экологического волонтерства в своем регионе, совместно с молодёжным ресурсным центром (МРЦ) и детско-юношеским центром (ДЮЦ) проводит экологические акции. Поддержкой экологического челленджа «Экосентябрь-2020» стал экологический субботник во дворе офиса Объединения. А с наступлением отопительного сезона волонтеры совместно с сотрудниками местной пожарной части помогали жителям частных домов чистить дымоходы. Ребята сами разработали специальное приспособление, оснащенное фильтром и мешком, для минимизации попадания сажи в окружающую среду.

Также ОО «Ангел» инициирован общественный мониторинг реализации государственной Программы развития водоснабжения «Ақ бұлақ» на 2011-2020 годы. Цель программы - эффективное и рациональное обеспечение населения Акмолинской, Алматинской, Актюбинской, Атырауской, Жамбылской областей питьевой водой и услугами водоотведения. Общественники вместе с местными жителями проводят анализ и визуальную оценку качества строительства объектов в рамках Программы. В результате местное население получает элементарные знания и навыки проведения и участия в опросах, анкетировании, и имеет возможность звонить на «горячую линию» для высказывания жалоб и предложений.

#### *Общественный совет*

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об Общественных советах», при Министерстве экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в августе 2019 года был создан Общественный совет по вопросам экологии, геологии и природных ресурсов (Приказ и.о. министра экологии от 04.09.2019 г. №20-П). Деятельность Общественного совета регулируется Конституцией Республики Казахстан и действующим законодательством.

В состав Совета входят 30 представителей некоммерческих и неправительственных организаций и 3 сотрудника Министерства (Приказ МЭГПР от 21.12.2020 г. №327-П), действуют 4 комиссии по следующим направлениям: экология, бюджет, стратегическое и нормативно-правовое направление, геология и водные ресурсы, лесное и рыбное хозяйство, животный мир.

Состав комиссий формировался из членов Совета с учетом их профессиональной деятельности, специфики образования, опыта общественной работы, способностей и возможностей. Члены Комиссии по экологии В.Мустафина и В.Бенсман принимали участие в разработке проекта нового Экологического кодекса РК.

В 2020 году проведены 9 заседаний Общественного совета, на которых рассмотрены около 30 вопросов, выработаны 70 рекомендаций, заслушан отчет министра экологии. В течение года Общественным советом рассмотрены более 200 НПА, даны около 40 рекомендаций и предложений.

Информация о деятельности Общественного совета размещена на официальном сайте Министерства экологии <http://ecogeo.gov.kz>.

### **Государственные кадастры природных ресурсов**

На электронном ресурсе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов можно найти государственные кадастры природных ресурсов, отходов потребления, различные модели национальных атласов, включая локализацию источников загрязнений, влияющих на состояние озонового слоя.

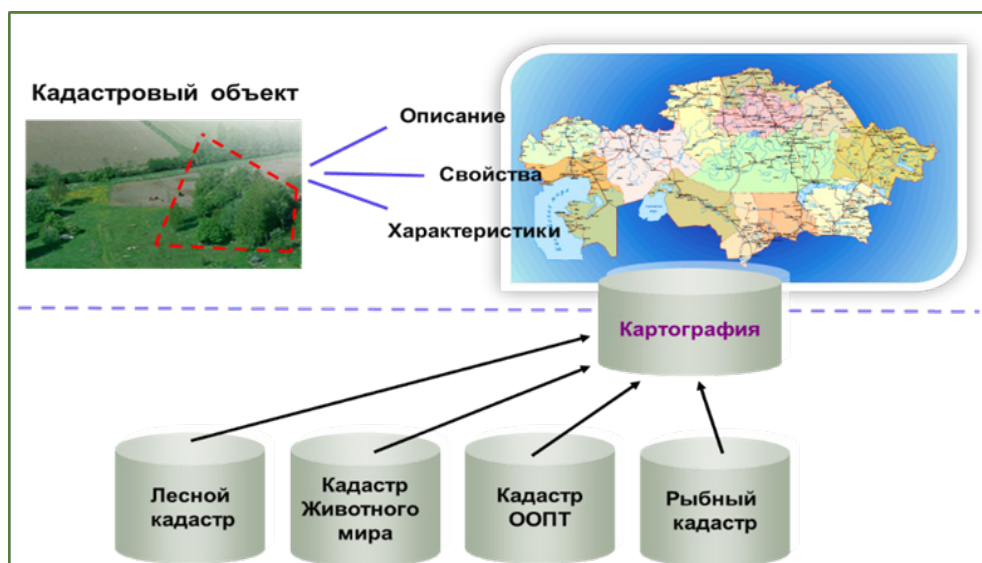
Информационная система «Государственные кадастры природных ресурсов Республики Казахстан» (ИС «ГКПР РК») представляет собой автоматизированную информационную систему сбора, систематизации, хранения, обработки и отображения, пространственно-координированных данных о состоянии природных ресурсов РК, анализа этих данных с целью эффективного использования при решении управленческих, производственных и научных задач, связанных с охраной, восстановлением и сохранением природных ресурсов на территории республики. Функции кадастров осуществляются с помощью современных систем управления базами данных и геоинформационных систем (ГИС).

ГИС-технологии объединяют традиционные статистико-аналитические операции при работе с базами данных с преимуществами полноценной визуализации и пространственного анализа.

ИС «ГКПР РК» состоит из 4 подсистем: лесной кадастр, кадастр особо охраняемых природных территорий, кадастр животного мира (по видам животных, являющихся объектами охоты) и кадастр животного мира (по рыбам и другим водным животным), которые включают динамические данные по 4 557 объектам (рисунок 11.9.2).

*Рисунок 11.9.2*

### **Кадастры природных ресурсов**



*Источник: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.*

Кадастровые объекты имеют описание и свойства, их данные привязаны к конкретному пространственному расположению на карте для характеристики территории.



Базы данных кадастров хранят описания кадастровых объектов, их количественные и качественные характеристики. Набор показателей основан на выборке из форм отраслевых кадастров.

В частности, по кадастру животного мира (по видам животных, являющихся объектами охоты) – сведения об учете и добыче животных, проведенных биотехнических мероприятиях, показателях внутрихозяйственного охотоустройства.

По кадастру животного мира (по рыбам и другим водным животным) – перечень обитающих рыб, хозяйственная характеристика водоема (участка) и т.д.

Источником данных по указанным кадастрам являются областные территориальные инспекции Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК. Периодичность внесения данных в систему – один раз в год.

В целях обеспечения единого общегосударственного комплексного учета и оценки природного и экономического потенциала Республики Казахстан в 2018 году проведены работы по интеграции ИС «ГКПР РК» с системой государственного земельного кадастра. В 2021 году предполагается интегрирование с системой государственного кадастра месторождений и государственного кадастра водных ресурсов. В дальнейшем планируется внедрение в Единую государственную систему мониторинга окружающей среды и природных ресурсов как часть раздела «Мониторинг природных ресурсов».

Картографический материал ИС включает тематические слои по кадастрам, а также топографическую основу территории Казахстана в масштабах 1:1 000 000 и 1:200 000. Тематические слои кадастров включают ареалы видов древесных пород, ареалы видов животных, границы государственных учреждений лесного хозяйства, охотничьих хозяйств, особо охраняемых природных территорий, рыбных хозяйств. Возможности работы с картографической подсистемой позволяют идентифицировать кадастровые объекты, получить как атрибутивную информацию, так и сведения из баз данных, перейти к карточке объекта.

Блок картографических данных представлен цифровыми картами Казахстана масштаба 1:1 000 000, 1:200 000, топографической основой, векторными тематическими слоями, содержащими соответствующую информацию по каждому кадастру (ареалы распространения видов древесных пород, ареалы распространения видов животных, государственные учреждения лесного хозяйства, охотничьи хозяйства, особо охраняемые природные территории, рыбные хозяйства).

Портал ИС «ГКПР РК» доступен любому пользователю: [ecokadastr.kz](http://ecokadastr.kz).

#### ***Государственный кадастр отходов производства и потребления***

В соответствии с Орхусской конвенцией, в информационной системе «Единая информационная система охраны окружающей среды» (<https://oos.ecogeo.gov.kz>) ведется Государственный кадастр отходов производства и потребления (Государственный кадастр отходов).

Государственный кадастр отходов создан в целях обеспечения государственных органов, природопользователей и всех заинтересованных сторон достоверной информацией о видах отходов, образующихся на территории страны, об объектах размещения отходов для оценки, прогнозирования, разработки технологических, экономических, правовых и других решений в отношении обеспечения охраны окружающей среды, а также ведения общегосударственного комплексного учета отходов.

Государственный кадастр отходов по структуре состоит из компонентов:

- 1) паспорта опасных отходов;
- 2) отчетов по инвентаризации отходов;
- 3) кадастрового дела;
- 4) картографического блока.

Ведение Государственного кадастра отходов позволяет:

- отслеживать движение отходов на стадиях возникновения, переработки и до захоронения;
- использовать аналитическую информацию для более эффективного ведения государственной политики в области управления отходами.

В 2020 году сформирован информационный обзор по результатам ведения государственного кадастра отходов за 2019 год, который размещен на официальном

Интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на казахском и русском языках.

#### *Интерактивные карты экологической информации*

В 2019 году в целях обеспечения открытого доступа населения к экологической информации о состоянии окружающей среды РГП «Казгидромет» разработаны интерактивные карты качества атмосферного воздуха и поверхностных водных объектов Казахстана.

На интерактивных картах по качеству атмосферного воздуха представлена информация, поступающая с мобильного приложения «AirKZ» о фактических концентрациях основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 45 населенных пунктов. Информация обновляется с интервалом в один час по 84 автоматическим станциям и трижды в сутки по 56 ручным постам.

По качеству поверхностных вод отражена информация об уровнях загрязнения водных объектов (зеленый цвет – 1 класс, чистая вода; бордовый цвет – выше 5 класса, наихудший уровень).

Карты доступны по ссылке [maps.hydromet.kz](http://maps.hydromet.kz) и на сайте Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

### **11.10. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА КАЗАХСТАНА В ОБЛАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

В Казахстане имеются ряд ключевых стратегий, концепций и сопутствующих планов действий, в которых обозначены стратегические направления деятельности по смягчению и адаптации к климатическим изменениям в стране.

Кроме того, в Экологический кодекс Республики Казахстан в новой редакции включена новая глава – «Государственное управление в сфере адаптации к изменению климата», включающая:

- 1) сбор информации и оценку уязвимости к изменению климата;
- 2) планирование адаптации к изменению климата;
- 3) разработку мер по адаптации к изменению климата;
- 4) осуществление мер по адаптации к изменению климата;
- 5) мониторинг и оценку эффективности мер по адаптации к изменению климата;
- 6) отчетность о воздействии изменения климата и эффективности мер по адаптации к изменению климата;
- 7) корректировку мер по адаптации к изменению климата на основе результатов мониторинга и оценки.

Казахстан ратифицировал в 1995 году РКИК ООН и стал его полноправной Стороной. В соответствии с заключением Конференции Сторон, после ратификации Киотского протокола 19.06.2009 г. и вступления его в силу 17.09.2009 г. Казахстан считается Стороной Приложения I Киотского протокола.

02.08.2016 г. Казахстан подписал Парижское соглашение по климату, принятое 12.15.2015 г. по итогам 21-й конференции Рамочной конвенции об изменении климата (РКИК) в Париже. 04.11.2016 г. Президент РК Нурсултан Назарбаев подписал Закон «О ратификации Парижского соглашения по климату».

По Парижскому соглашению Казахстан предложил сократить выбросы парниковых газов на 15–25% к 2030 году по сравнению с базовым 1990 годом в масштабе всей экономики (15% – безусловная цель, 25% – условная цель, которая может быть обеспечена при получении международной поддержки).

В декабре 2020 года на Международном онлайн-саммите климатических амбиций, посвященном пятой годовщине Парижского соглашения и подготовке к очередной климатической конференции ООН по изменению климата (COP-26) в Глазго (Великобритания) в ноябре 2021 года, Президент Казахстана К.-Ж. Токаев заявил о цели достичь нулевого баланса выбросов парниковых газов к 2060 году.

Одним из основных обязательств РК по РКИК ООН и Киотскому протоколу является

ежегодное представление Национального доклада о кадастре выбросов ПГ (НДК) Секретариату РКИК ООН. Начиная с 2008 г., Казахстан ежегодно разрабатывает и представляет свой НДК и таблицы общего формата отчетности (ОФО) Секретариату РКИК ООН. Все НДК и электронные таблицы ФО размещены на веб-сайте Секретариата РКИК ООН ([www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)).

Национальный доклад о кадастре ПГ РК включает эмиссии шести основных газов с прямым парниковым эффектом: диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), метан (CH<sub>4</sub>), закись азота (N<sub>2</sub>O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы (SF<sub>6</sub>). Также для некоторых категорий источников проводится оценка эмиссий четырех ПГ с косвенным парниковым эффектом – окиси углерода (CO), окислов азота (NO<sub>x</sub>) и неметановых летучих органических соединений (НМЛОС) и диоксида серы (SO<sub>2</sub>).

Подготовка НДК производится на основе методологии Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), принятой и согласованной Конференцией Сторон РКИК ООН и изложенной в Руководящих принципах (РП МГЭИК) по подготовке Национальных кадастров для стран Приложения 1 к РКИК ООН.

Проводимые ежегодно Обзоры национальных докладов о кадастре парниковых газов в РК группой экспертов РКИК ООН в Казахстане способствуют совершенствованию и улучшению процесса проведения инвентаризации ПГ в РК.

01.01.2018 г. в Казахстане вступил в силу Национальный план распределения квот на выбросы парниковых газов на 2018-2020 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 26.12.2017 г. №873).

Национальный план квотирует (лимитирует) выбросы двуокиси углерода установок на период 2018-2020 годы, подпадающих под требования по квотированию выбросов парниковых газов. Общий объем квот на выбросы парниковых газов в количестве 485 909 138 единиц для природопользователей, осуществляющих деятельность в нефтегазовой, электроэнергетической, горнодобывающей, металлургической, химической, обрабатывающей (производство строительных материалов: цемента, извести, гипса и кирпича) сферах, на 2018-2020 годы распределяется бесплатно. Резерв объема квот на выбросы парниковых газов на 2018-2020 годы составляет 35 273 634 единицы.

Помимо этого, введены новые лимиты по веществам, разрушающим озоновый слой, которые предусматривают постепенный отказ от потребления озоноразрушающих веществ на период с 2020 по 2025 годы.

В 2020 году Республикой Казахстан подготовлены Доклады по выполнению требований Венской конвенции об охране озонового слоя и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой.

Казахстан присоединился к Венской конвенции об охране озонового слоя в 1997 году (Закон Республики Казахстан от 30.10.1997 г. N 177-І «О присоединении Республики Казахстан к Венской конвенции об охране озонового слоя»).

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, подписанный в 1987 году и вступивший в силу в 1989 году, представляет собой глобальное соглашение об охране озонового слоя Земли путем поэтапного вывода из обращения химических веществ, разрушающих его. Казахстан присоединился к Монреальскому протоколу в 1998 году, к Лондонской поправке в 2001 году, к Копенгагенской и Монреальской поправкам – в 2011 году, ратифицировал Пекинскую поправку в 2014 году и в настоящее время готовит материалы для принятия Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу. Кигалийской поправкой, принятой в 2016 году, предусматривается поэтапное сокращение гидрофторуглеродов (ГФУ).

#### *По низкоуглеродному развитию*

В целях выполнения обязательств по Парижскому соглашению Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК обновляет определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ), которые представляются в Секретариат РКИК ООН каждые 5 лет. Итоговый документ ОНУВ должен содержать 4 альтернативных сценария с описанием мер по снижению выбросов парниковых газов.

Основными направлениями деятельности для достижения снижения уровня выбросов парниковых газов являются:

- сокращение потребления энергии (повышение энергоэффективности, снижение энер-

гоемкости);

- более «чистое» производство электричества;
- совершенствование технологий улавливания и хранения оставшихся выбросов;
- переход на более чистое топливо и сокращение выбросов парниковых газов в отраслях, не связанных с производством энергии.

Также Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан совместно с Программой развития ООН в Республике Казахстан начата разработка проекта «Инициирование и реализация среднесрочной и долгосрочной политики в области адаптации в Казахстане». Указанный проект поможет создать и укрепить потенциал для учета климатических рисков при планировании, провести оценку климатических рисков и уязвимости как основу для дальнейших действий, а также внедрить эффективные методы, инструменты и информационные системы для повышения качества информации, используемой в процессе принятия решений по адаптации.

Результаты работы в части адаптации должны помочь создать институциональную основу и запустить процесс для адаптации к изменению климата в уязвимых секторах и поддержать устойчивое развитие страны и экономики.

### 11.11. ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В сентябре 2015 года на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке была принята Повестка дня в области глобального развития.

Подписывая новый документ глобального развития - Повестку дня в интересах устойчивого развития на период до 2030 - Президент Казахстана подчеркнул, что изложенные в Повестке 17 целей устойчивого развития (ЦУР) полностью совпадают с приоритетами и стратегическими задачами Казахстана.

Документ состоит из 17 ЦУР и связанных с ними 169 задач и 242 индикаторов, которые призваны содействовать достижению устойчивого развития стран к 2030 году.

Основным механизмом достижения устойчивого развития является взаимодействие экономического, социального и экологического компонентов и сотрудничество основных групп гражданского общества. Такая взаимосвязь особенно актуальна в современных условиях, когда необратимые последствия климатических изменений и необходимость сохранения ограниченных природных ресурсов и перехода на «зеленую» экономику становятся очевидными.

Первостепенное значение придается ликвидации нищеты и голода, а также достижению равенства, мира и партнерства и защите окружающей среды.

Во многих аспектах ЦУР или так называемая Повестка дня до 2030 года согласуется с усилиями Казахстана в области развития и может служить убедительной политической основой для их достижения. В частности:

- содействие вхождению в 30-ку наиболее развитых стран мира путем достижения индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) через реализацию ЦУР;

- придание дополнительного импульса таким процессам, как повышение человеческого потенциала, привлечение зарубежных технологий и опыта, повышение квалификации в области обработки больших объемов данных (Big Data);

- реализация ЦУР становится одним из факторов инвестиционной привлекательности для крупных международных корпораций, для которых модель социально ответственного бизнеса и ее соответствия ЦУР является важной составляющей их имиджа.

16.07.2019 г. Казахстан представил свой первый Добровольный национальный обзор на Политическом форуме высокого уровня в г. Нью-Йорке. Форум был посвящен вопросам расширения прав и возможностей людей и обеспечения их инклюзивности и равенства с акцентом на шести тематических целях: ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост», ЦУР 10 «Уменьшение неравенства», ЦУР 13 «Борьба с изменением климата», ЦУР 16 «Мир, правосудие и эффективные институты», ЦУР 17 «Партнерство в интересах устойчивого развития».



### *Достижения Казахстана по целям устойчивого развития*

С целью координации работы по реализации Повестки дня в области глобального развития сформирован Координационный совет под председательством заместителя Премьер-министра РК. Координационный орган Совета - Министерство национальной экономики РК, функции Секретариата возложены на АО «Институт экономических исследований».

Для эффективной деятельности Совета созданы рабочие группы по пяти ключевым направлениям:

- Рабочая группа «Люди»: ликвидация нищеты, гендерное равенство, обеспечение здоровой жизни, образование.
- Рабочая группа «Планета»: рациональное использование экосистем суши и водных ресурсов, изменение климата.
- Рабочая группа «Процветание»: инклюзивный рост и экономические преобразования.
- Рабочая группа «Мир»: безопасное и мирное общество, сильные институты, правосудие.
- Рабочая группа «Партнёрство»: глобальное партнерство в целях устойчивого развития, мобилизация ресурсов, технологии, наращивание потенциала, торговля.

#### *Рабочая группа «Мир»*

Направление «Мир» включает в себя 12 глобальных задач и 23 глобальных индикатора ЦУР ООН и, согласно методике расчета ООН, сформированы 21 национальный индикатор.

Координатором межведомственной рабочей группы «Мир» по реализации ЦУР16 «Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях» определено Министерством информации и общественного развития.

В 2020 году МИИР РК в рамках имплементации ЦУР 16 реализован грантовый проект на тему «Методические рекомендации по имплементации ЦУР ООН в Республике Казахстан». Проект направлен на активизацию вовлеченности гражданского сектора в процесс реализации ЦУР 16. В рамках проекта проведены 14 семинаров в регионах республики с участием представителей общественности, экспертов и заинтересованных государственных органов. Темы семинаров касались реализации ЦУР 16 в Казахстане и затрагивали следующие аспекты: сильные институты, открытое правительство и объединение потенциала государственных и общественных структур для последующего создания благоприятных условий для внедрения ЦУР. По итогам проведенных мероприятий сформированы методические рекомендации.

20.11.2020 г. Министерством информации совместно с ЮНЕСКО и ПРООН в Казахстане был организован вебинар для сотрудников государственных органов по ЦУР 16. Цель мероприятия - повышение информированности о целях устойчивого развития, об ответных мерах на пандемию Covid-19, а также обучение методам инициативного публикации информации. В условиях карантина вопросы обеспечения доступа к информации показали свою исключительную важность.

В целях обеспечения открытости и доступности информации 30.12.2020 г. Главой государства подписан Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам информации», согласно которому некоторые дополнения внесены и в Закон РК «О доступе к информации».

В частности:

- определение уполномоченного государственного органа в области доступа к информации и его компетенции, а также уполномоченного структурного подразделения или лица по вопросам доступа к информации во всех государственных органах;
- вынесение на имя Главы государства ежегодно отчета о состоянии сферы доступа к информации;
- отнесение к обладателям информации исполнителей функций центральных и (или) местных исполнительных органов;
- распространение обязательства по размещению открытых данных на организации квазигосударственного сектора и др.

#### *Рабочая группа «Люди»*

Координатором межведомственной группы «Люди» является Министерство труда и

социальной защиты населения РК. Рабочая группа «Люди» работает над реализацией первых пяти ЦУР, направленных на ликвидацию нищеты, обеспечение продовольственной безопасности, обеспечение доступа к качественному образованию и здравоохранению и гендерного равенства. В рамках пяти ЦУР закреплены 47 задач.

*ЦУР 1 «Ликвидация нищеты во всех ее формах»*

В Казахстане действует Закон РК «О государственной адресной социальной помощи», регулирующий оказание адресной социальной помощи (АСП) малообеспеченным гражданам.

С 2020 года изменены подходы в оказании АСП:

1) выплата государственного пособия многодетным семьям, имеющим 4-х и более несовершеннолетних детей, независимо от доходов, дифференцированно в зависимости от количества детей в семье;

2) модернизирована действующая система оказания АСП.

Новые подходы позволили обеспечить адресность, прозрачность и справедливость оказания помощи малообеспеченным гражданам.

В 2020 году в период действия ограничительных мероприятий в связи с пандемией коронавирусной инфекции был принят ряд дополнительных мер социальной поддержки для граждан, потерявших доход.

*ЦУР 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства»*

В 2020 году, в рамках достижения ЦУР 2, в республике продолжалась реализация мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности агропромышленного сектора (АПК): внедрение новейших технологий и современных методов производства, цифровизация АПК (оцифрованы 100% пахотных земель и 70% пастбищ в стране). Ведется постоянный мониторинг и контроль за качеством и безопасностью производимых и ввозимых пищевых продуктов, включая фальсифицированные и генетически модифицированные продукты.

Выбранная государством аграрная политика за последние годы, а также антикризисные меры, принятые в 2020 году в связи с пандемией Covid-19, позволили в сложных условиях обеспечить стабильное развитие отечественного АПК. Был принят специальный алгоритм работы для проведения посевных работ в условиях карантинных ограничений, который включал обеспечение беспрепятственного перемещения фермеров, доставки ГСМ, запчастей, семян, удобрений и средств защиты растений. Объем господдержки АПК за последние три года увеличился в 1,5 раза и в 2020 году составил почти 350 млрд тенге.

В 2020 году в Казахстане было намолочено 20,8 млн тонн зерна, что позволило полностью обеспечить внутреннюю потребность страны и реализовать экспортный потенциал в объеме 8 млн тонн зерна.

Для выявления неиспользуемых сельскохозяйственных земель в 2020 году запущен Пилотный проект по космическому мониторингу сельскохозяйственных земель в Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Костанайской и Мангистауской областях.

Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2020 год увеличился на 5,6% по сравнению с прошлым годом и составил 6,3 трлн тенге. Производство продуктов питания выросло на 4% и составило 1,9 трлн тенге. Инвестиции в основной капитал сельского хозяйства за 2020 год увеличились на 13,4% и составили 565,4 млрд тенге, в производство продуктов питания – на 19,1% и составили 109,1 млрд тенге.

Объем роста производства АПК увеличился на 20,4% и составил в 2020 году 1,2 млрд долл. США.

Обеспеченность внутреннего рынка основными продовольственными товарами составила 80%.

*ЦУР 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте»*

Министерство здравоохранения Республики Казахстан в рамках ЦУР №3 реализует мероприятия по улучшению здоровья населения, обеспечению высокого качества жизни и увеличению продолжительности жизни в стране. Приоритетными задачами являются повышение доступности и качества услуг здравоохранения, улучшение финансирования здравоохранения и развитие цифровизации здравоохранения.

Охват населения Казахстана иммунизацией всеми вакцинами, включенными в национальный календарь прививок, составляет 95%. Усилена профилактика неинфекционных заболеваний, развитие высокотехнологичных методов диагностики и лечения хронических болезней.

За последние 15 лет ожидаемая продолжительность жизни в стране увеличилась на 7,3 лет. Материнская смертность снизилась в 3,0 раза, младенческая смертность снизилась в 1,8 раза. Смертность от болезней системы кровообращения сократилась в 3,3 раза, от злокачественных новообразований – в 17 раз.

Казахстан добился положительных результатов в минимизации первичной заболеваемости туберкулезом, снизив ее на 21,7%, а смертность от туберкулеза – на 5% с 2019-го по 2020 годы. Также Казахстан находится в числе стран, где распространенность ВИЧ отмечается одной из низких.

В стране успешно реализуются профилактические программы среди уязвимых групп населения (компонентом государственной политики стали рекомендованные ВОЗ и Объединенной Программой ООН по СПИДу (UNAIDS) мероприятия «стратегии снижения вреда» для лиц, употребляющих инъекционные наркотики).

Высокий уровень всеобщего охвата услугами здравоохранения на уровне развитых стран позволяет Казахстану реализовать мероприятия ЦУР 3.

*ЦУР 4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех»*

В 2020 году в рамках реализации ЦУР 4 реализован комплекс мер в области образования.

По поручению Первого Президента Казахстана – Елбасы Н.А.Назарбаева приняты Законы РК «О статусе педагога» и «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам статуса педагога, снижения нагрузки на ученика и учителя».

Принята Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020–2025 годы, основанная на стратегических и программных документах, поручениях Елбасы и Президента РК.

Разработан проект Модели развития дошкольного воспитания, который определит концептуальное видение развития сферы на ближайший период. В 2020 году охват дошкольным обучением 3-6-летних детей составил 98,7%, детей 1-6 лет – 81,6%. Число частных дошкольных организаций достигло 4 570 единиц, численность педагогических кадров – 95,9 тыс. человек.

В республике функционируют 7 440 организаций среднего образования, где обучаются 3,5 млн учащихся.

В 2020 году для организации дистанционного обучения школьников были сняты более 9 тыс. телеуроков. ТВ-уроки размещались на образовательной платформе МОН РК [online.edu.kz](http://online.edu.kz), в YouTube, а также в электронном журнале «Kundelik.kz». Также в республике действовали 272 организации дополнительного образования с охватом 995,5 тыс. детей.

В сфере технического и профессионального образования совершенствуются образовательные программы по требованиям индустрии. Внедрены 246 образовательных программ на основе профессиональных стандартов, которые дают возможность получить широкий круг рабочих квалификаций и специалистов среднего звена. Разработан новый Классификатор специальностей, ведется профилизация ТиПО. Разработаны 119 образовательных программ, которые соответствуют международным требованиям WorldSkills и учитывают потребности казахстанских работодателей.

В 2020 году в 535 колледжах внедрено дуальное обучение с участием 5,5 тыс. предприятий. С января 2020 года на 25% увеличена стипендия учащихся колледжей. Прием в организации ТиПО в 2020–2021 учебном году составил 158,5 тыс. человек.

В 2020 году вузам страны предоставлена академическая и финансовая самостоятельность. В Реестр образовательных программ были внесены 9 999 самостоятельно разработанных вузами программ. С января 2020 года увеличен размер стипендии студентов на 25%.

*ЦУР 5 «Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек»*

Вопросы обеспечения гендерного равенства решаются в Казахстане комплексно.

Конституцией страны закреплены равные права для мужчин и женщин при осуществлении гражданских, политических, экономических, социальных, культурных и других прав, в том числе равная оплата труда за равный труд для мужчин и женщин.

Казахстаном ратифицированы основополагающие международные документы в сфере гендерного равенства.

В 2019 году завершена работа по первому этапу Плана мероприятий Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года, которая учитывает рекомендации ОЭСР и Цели устойчивого развития ООН. Ее реализация позволит к 2030 году создать условия для продвижения принципов гендерного равенства и устойчивого развития во всех государственных и социальных институтах.

На втором этапе (2020-2022 гг.) начата реализация долгосрочных задач и мероприятий семейной и гендерной политики Казахстана.

Расширяются политические, экономические права и возможности казахстанских женщин. При Президенте страны работает Национальная комиссия по делам женщин и семейно-демографической политике.

Также используется потенциал сотрудничества с такими международными институтами, как ЕБРР, ПРООН, Всемирный банк, ООН-Женщины и другие.

*Рабочая группа «Партнерство»*

Направление «Партнерство» работает над реализацией ЦУР 17 «Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития», включая 19 задач и 25 индикаторов. Координатором РГ является Министерство иностранных дел РК.

В 2020 году проводилась работа по классификации задач и индикаторов, подлежащих национализации. Завершена актуализации индикаторов устойчивого развития для Казахстана.

Совместно с Бюро национальной статистики РК и ПРООН организован онлайн-семинар с участием международных экспертов, направленный на повышение потенциала сотрудников заинтересованных центральных государственных органов РК в сфере сбора данных и имплементации ЦУР 17.

12.08.2020 г. Первый заместитель Премьер-министра РК А.Смаилов и Постоянный координатор ООН Н.Шимомура подписали Рамочную программу сотрудничества Республики Казахстан – ООН в целях устойчивого развития на 2021-2025 годы.

В сентябре 2020 года Глава государства К.-Ж. Токаев, выступая на 75-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, отметил важность партнерства в реализации ЦУР. Для Казахстана в условиях пандемии одним из наиболее актуальных вопросов реализации Повестки дня ООН в области устойчивого развития до 2030 года является финансирование.

В мае 2020 года Президент Казахстана принял участие в специальном онлайн-заседании ООН высокого уровня по финансированию устойчивого развития в эпоху пандемии коронавируса и в последующий период. К.-Ж. Токаев высказал ряд инновационных предложений по оказанию действенной помощи развивающимся странам для успешного выполнения Повестки дня-2030.

В целях укрепления партнерства по ЦУР на региональном уровне внимание уделяется созданию в г.Алматы Центра ООН по ЦУР для стран Центральной Азии и Афганистана.

В целях практической и системной реализации ЦУР на региональном уровне 15.12.2020 г. было создано Казахстанское агентство международного развития «KazAID». Деятельность «KazAID» позволит на практике институционализировать систему официальной помощи развитию. Реализация социально значимых проектов «KazAID» совместно с международными донорскими организациями под эгидой Министерства иностранных дел РК позволит нашей стране принимать активное участие в деле стабилизации экономической и политической ситуации в нашем регионе и Афганистане и теснее интегрироваться в мировую экономическую систему.

*Рабочая группа «Процветание»*

Направление «Процветание» работает над реализацией 5 целей устойчивого развития, которые направлены на повышение качества жизни граждан, экономическое развитие и



экологическую устойчивость страны:

- ЦУР 7 «Недорогостоящая и чистая энергия» (5 задач и 7 индикаторов);
- ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост» (11 задач и 16 индикаторов);
- ЦУР 9 «Индустриализация, инновации и инфраструктура» (8 задач и 16 индикаторов);
- ЦУР 10 «Уменьшение неравенства» (9 задач и 14 индикаторов);
- ЦУР 11 «Устойчивые города и населенные пункты» (8 задач и 14 индикаторов).

В первом квартале 2020 года АО «Институт экономических исследований» в целях актуализации перечня индикаторов ЦУР проведены ряд рабочих совещаний с участием заинтересованных государственных органов и представителей неправительственного сектора. По итогам обсуждений сформирован актуализированный список индикаторов ЦУР. Из 67 целевых индикаторов 33 являются актуальными, в том числе 23 закреплены в документах Системы государственного планирования:

- 10 предусмотрены в стратегических планах министерств: национальной экономики, финансов, индустрии и инфраструктурного развития, труда и социальной защиты, информации и общественного развития, энергетики, экологии;
- 10 нашли отражение в госпрограммах «Нұрлы-жер», «Нұрлы-жол», «Енбек» (индустриально-инновационное развитие, развитие образования и науки);
- 3 предусмотрены в действующем Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года;
- 10 в последующем планируется включить в документы Системы государственного планирования.

По 19 индикаторам будет осуществляться только мониторинг по сформированным статистическим данным. По 13 отложенным индикаторам Бюро национальной статистики АСПР РК совместно с заинтересованными государственными органами и международными организациями планирует разработать методики для определения базовых значений показателей.

2 индикатора признаны нерелевантными (Целевой индикатор ООН 10.7.3 «Количество людей, погибших или исчезнувших в процессе миграции в направлении международного назначения» и 8.а.1 «Объем обязательств и выплат в рамках инициативы «Помощь в торговле»).

В соответствии с поручением Главы государства на заседании Высшего совета при Президенте Республики Казахстан по реформам от 9.12.2020 г., сформированы новые подходы к Системе государственного планирования. После утверждения новой Системы планирования начнется формирование документов государственного планирования, разделенное на три этапа:

- введение Национального плана развития страны до 2025 года в новой редакции и плана территориального развития страны;
- переход от государственных программ к национальным проектам, введение концепции развития отраслей /сфер;
- введение планов развития государственных органов, регионов и национальных компаний.

В документах планирования также будут предусмотрены целевые индикаторы, в том числе по Целям устойчивого развития ООН.




**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОБСТАНОВКА В  
РЕГИОНАХ**

**РАЗДЕЛ 12**



## 12.1. АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	S субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	146,2	Население, на начало 2021 года, чел.	735 214	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	7,7	30,1	22,1	63,9

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Акмолинская область образована в 1939 году, расположена на севере центральной части Республики Казахстан. На западе граничит с Костанайской, севере – с Северо-Казахстанской, востоке – с Павлодарской, юге – с Карагандинской областями.

Территория Акмолинской области располагается в зоне степей северо-западной части Казахской складчатой страны, в бассейне верхнего течения реки Есиль и котловине бессточных озер Тениз и Коргалжын. Такое географическое положение обусловило большое разнообразие ее природных условий: рельефа, климата, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Климат области резко континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой. Суточные и годовые амплитуды температур очень велики. Весна и осень выражены слабо. Годовые осадки уменьшаются с севера на юг, их максимум приходится на июнь, минимум – на февраль. Снеговой покров удерживается в среднем 150 дней.

Акмолинская область является одним из ведущих регионов республики по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, обладает значительным промышленным потенциалом, который представляют предприятия горнодобывающей отрасли, машиностроения, цветной металлургии.

### 12.1.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Источниками загрязнения воздушного бассейна Акмолинской области являются предприятия теплоэнергетики, горнодобывающего сектора и автотранспорт.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Акмолинской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 17 600 единиц.

В таблице 12.1.1 представлены данные по количеству стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 годы.

**Таблица 12.1.1**  
**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, ед.**

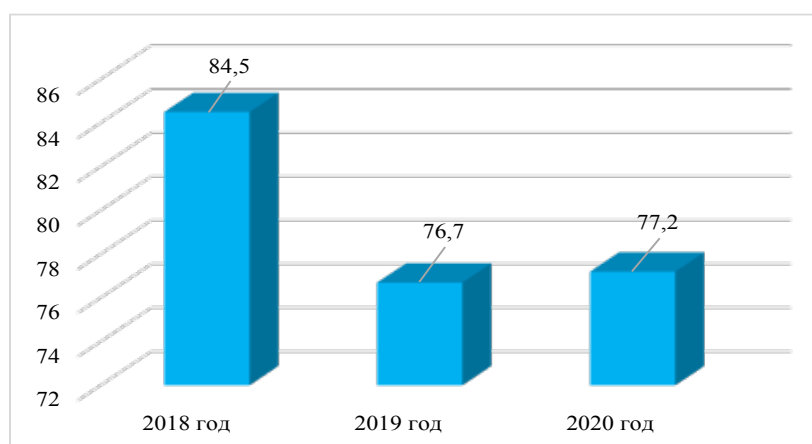
Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	19 068	17 584	17 600

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников за 2020 год составили – 77,2 тыс. тонн (2019 г. – 76,7 тыс. тонн, 2018 г. – 84,5 тыс. тонн), (рисунок 12.1.1).

Рисунок 12.1.1

## Выбросы загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, тыс. тонн



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха являются сернистый ангидрид, окислы азота, твердые вещества и окись углерода.

В таблице 12.1.2 представлена информация по выбросам основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Акмолинской области за 2018-2020 годы.

Таблица 12.1.2

## Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2018-2020 годы, тыс. тонн

Наименование загрязняющего вещества	Количество		
	2018 год	2019 год	2020 год
Сернистый ангидрид	19,4	18,4	18,7
Окислы азота	5,1	5,0	4,7
Твердые вещества	33,5	30,9	29,1
Окись углерода	19,7	19,1	19,4

Источник: Бюро национальной статистики РК.

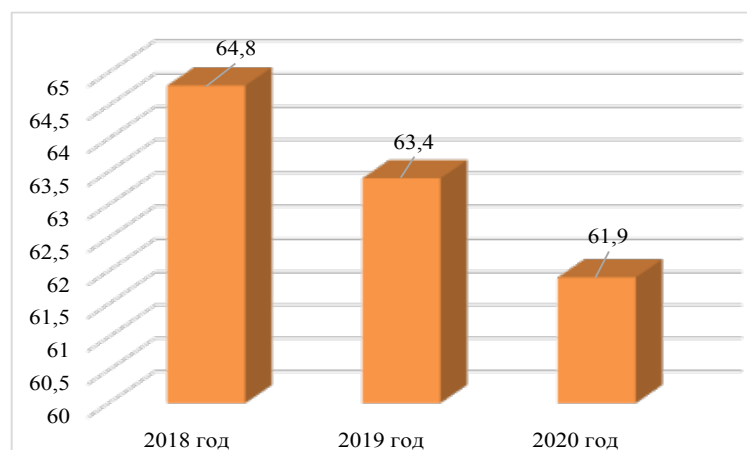
Наряду со стационарными источниками большой вклад в загрязнение атмосферы вносят передвижные источники загрязнения, а именно автотранспорт.

По данным Министерства внутренних дел РК, в 2020 году на территории Акмолинской области зарегистрированы 202,7 тыс.ед. автотранспортных средств.

На рисунке 12.1.2 представлена информация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу в Акмолинской области от передвижных источников.

Рисунок 12.1.2

## Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников за 2018-2020 годы, тыс. тонн



Источник: Департамент экологии по Акмолинской области.



В целях контроля за выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта на территории области постоянно действуют 14 станций технического осмотра.

Департаментом экологии совместно с Департаментом внутренних дел по Акмолинской области в ходе рейдов по проверке состояния передвижных средств, находящихся на балансе промышленных предприятий, производятся замеры содержания токсичных веществ в выхлопных газах автотранспорта.

#### *Качество атмосферного воздуха*

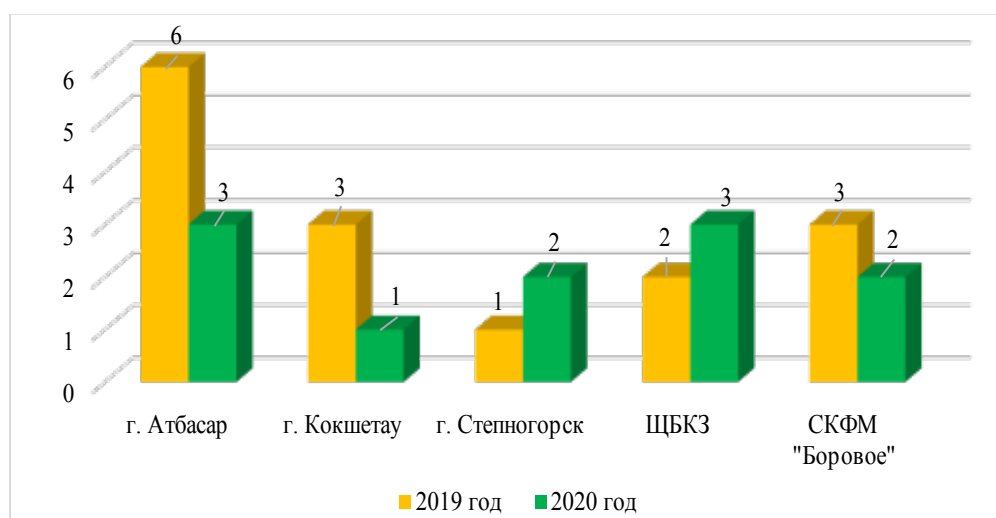
РГП «Казгидромет» проводятся наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городах Кокшетау (2 стационарных поста), Степногорске (1 стационарный пост), Атбасаре (1 стационарный пост), на территории Щучинско-Боровской курортной зоны и СКФМ «Боровое» (всего 8 стационарных постов), а также эпизодические наблюдения в городе Макинске, поселках Калачи и Зеренде.

В 2020 году уровень загрязнения атмосферного воздуха города Атбасара характеризовался как низкий, он определялся значением ИЗА=3 (низкий уровень), (2019 г. – ИЗА = 6).

По данным стационарной сети наблюдений, в 2020 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в гг. Кокшетау и Степногорске, ЩБКЗ и СКФМ «Боровое» по сравнению с 2019 годом не изменился и характеризуется как низкий (рисунок 12.1.3).

*Рисунок 12.1.3*

*Уровень загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов за 2019-2020 годы, ИЗА*



*Источник: РГП «Казгидромет».*

В ходе эпизодических наблюдений в поселках Калачи и Зеренде и городе Макинске измерялись концентрации взвешенных частиц (пыли), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, углеводородов и формальдегида. Максимально-разовые концентрации всех загрязняющих веществ находились в пределах допустимых норм.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### *Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха*

В рамках контроля за качеством атмосферного воздуха Департаментом экологии по Акмолинской области в 2020 году проводится работа среди промышленных предприятий по сокращению эмиссий и обеспечению включения в производственные планы эффективных природоохранных мер.

Среди мер, предпринимаемых предприятиями области в целях снижения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, первостепенное значение отводится модернизации оборудования и технологическому перевооружению производственных процессов.

Так, ТОО «AstanaCeramic» в 1 квартале 2020 года установлено пылегазоочистное оборудова-

ние на печах обжига и водогрейном котле.

В ТОО «ENKI» в 2020 году в рамках реконструкции установлены: пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900 для двухступенчатой очистки отсасываемого воздуха; пылеулавливающий агрегат ПУ-1500Д для удаления и очистки воздуха от стружки, опилок и пыли при обработке древесины и сбора отходов в мешках-накопителях; модульный самоочищающийся шестикассетный фильтр МДВ-6-V-D12 для фильтрации сухих видов пыли и загрязняющих веществ, выбрасываемых при технологических процессах. На предприятии регулярно проводится техническое обслуживание и ремонт пылегазоочистного и аспирационного оборудования.

ТОО «Eсіl-Mining» предусмотрено повторное использование очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод для орошения дорог, увлажнения руды при погрузочных работах и гидрозабойке скважин при проведении взрывных работ. Также проводятся работы по внедрению и оснащению буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин.

В результате внесения в планы природоохранных мероприятий ТОО «КазахалтынTechnology» дополнительных мер по пылеподавлению (эксплуатация поливомоечной машины для орошения технологических дорог и участков, монтаж на хвостохранилище вобблерной системы орошения, орошение пляжей) объемы эмиссий предприятия уменьшились на 47,9 тонн/год.

В ТОО «Кокшетау жолдары» асфальтосмесительная установка оборудована осадительным циклоном со степенью очистки до 80% и рукавным фильтром со степенью очистки 99,9%. На предприятии предусмотрено гидрообеспыливание подъездных дорог к АБЗ для снижения пыления в сухую и ветреную погоду.

ИП «Свидерский В.Н.» производится техническое обслуживание дыхательных клапанов резервуаров, замена сальниковых уплотнений, контроль герметичности поворотных муфт присоединения топливораздаточных кранов.

ТОО «Балкашинский коммунальщик» внедрена сортировка отходов, исключаящая захоронение биоразлагаемых отходов, что способствует уменьшению выбросов биогаза. Также посредством увлажнения пылящих отходов (зерноотходы, золошлак) предотвращается самовозгорание отходов.

ТОО «AstanaAgroGroup» на животноводческих базах № 9,12,13 установило электрические котлы отопления взамен работавших на твердом топливе, что исключило выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

На ТОО «Астана-Өріс» внедрена система оборотного цикла производственной воды с грубой очисткой.

### *Газификация*

В рамках Пятой социальной инициативы Первого Президента Республики Казахстан - Елбасы Н.А.Назарбаева «Дальнейшая газификация страны», продолжается строительство газораспределительных сетей с подключением к магистральному газопроводу «Сарыарка».

Строительство газораспределительных сетей разделено на 2 очереди.

В рамках 1-ой очереди разработана ПСД 13 проектов газификации 20 населенных пунктов Аршалынского и Целиноградского районов (с.Донецкое, ст.Анар, с.Турген, с.Берсуат, с.Байдала, п.Аршалы, с.Акбулак, с.Актасты, с.Ижевское, с.Шоптыколь, ст.Бабатай, с.Арнасай, с.Волгодоновка, Разъезд 42, с.Койгельды с.Аккайын, с.Шубары, с.Коянды, с.Жибек Жолы, с.Жалтырколь) с населением 35 тыс. человек. Сметная стоимость составляет 19,1 млрд тенге.

По 11 проектам заключены договоры с подрядными организациями на строительномонтажные работы, по 2 проектам (с.Коянды, с.Шубары) ведутся судебные разбирательства по конкурсным процедурам.

На 2020 год из республиканского бюджета на реализацию 4 проектов (АГРС п.Аршалы, с.Донецкое и ст.Анар, с.Аккайын) выделены средства в сумме 1,3 млрд тенге. Областным бюджетом профинансированы 3 проекта (АГРС п.Аршалы, с.Жибек Жолы и с.Жалтырколь) на сумму 724,4 млн тенге.

По 2-ой очереди предусматривается строительство ГРС в 8 населенных пунктах Целиноградского района (с. Акмол, с. Алтынсарина, с. Каражар, с. Караоткель, с. Косшы, с.

Кызылсуат, с. Тайтобе, с. Талапкер) с населением 95 тысяч человек. На разработку ПСД в 2020 году из областного бюджета выделены 42 млн тенге.

На завершение проектно-изыскательских работ в 2021 году предусмотрены 530,9 млн тенге из областного бюджета.

На 2021-2023 годы утверждено финансирование из республиканского бюджета 13 проектов на общую сумму 14,4 млрд тенге (2021г. – 4,8 млрд тенге, 2022г. – 5,6 млрд тенге, 2023г. – 4,0 млрд тенге).

Реализация проектов газификации позволит обеспечить природным газом более 130 тыс. жителей Акмолинской области.

### **12.1.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Всего на территории Акмолинской области насчитываются 2 200 временных водотоков, 552 озера, 40 водохранилищ, 6 котлованов, 11 копаней, 57 плотин.

Доминирует биоценоз озер: 140 озер – крупные, остальные мелкие с площадью зеркала менее 100 га, 96% – пресноводные, имеют ихтиофауну (карась, окунь, чебак, линь, сазан, рипус, щука, пелядь, лещ, карп, судак, плотва, налим, язь), 10% – соленые. 1/3 часть озер закреплена за водопользователями.

Наиболее крупным является озеро Тениз. Площадь зеркала воды составляет 92 400 га, озеро соленое. Другим крупным озером является озеро Коргалжын, площадь зеркала воды – 33 000 га, озеро солоноватое. Средняя глубина не превышает 1,5 м.

В пределах Акмолинской области наиболее крупными реками являются Есиль, Жабай, Силеты, Нура, Шагалалы, Кылшыкты, Терсаккан.

Основной водной артерией области является река Есиль с рядом крупных притоков, стекающих на севере с Кокшетауской возвышенности, на юге – с отрогов гор Улытау. К бассейну реки Есиль, имеющей внешний сток, относится более половины площади Акмолинской области.

Другой крупной рекой является река Нура, длина реки 406 км, площадь водозабора на территории Акмолинской области 9 460 км<sup>2</sup>. Годовой объем стока при 90% обеспеченности в устье реки составляет 66 400 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В северной части области протекает река Шагалалы – основной водоисточник областного центра г.Кокшетау. Протяженность реки по территории области составляет 144 км, среднегодовой объем стока – 40 770 тыс. м<sup>3</sup>/год. Остальные реки имеют небольшую протяженность, часть из них летом в жаркие месяцы пересыхает.

Из 40 водохранилищ, имеющих в области для гарантированного водоснабжения, стоки рек Есиль, Силеты, Шагалалы зарегулированы тремя водохранилищами:

- Вячеславское (Астанинское) водохранилище, полный объем – 410 млн м<sup>3</sup>, предназначено для водоснабжения г.Нур-Султана, орошаемого земледелия сельского хозяйства, а также для санитарного оздоровления русла р.Есиль.

- Силетинское водохранилище существует с 1966 года, полный объем – 230 млн м<sup>3</sup>, предназначено для водоснабжения населения, промышленных и социальных объектов г.Степногорск и п.Заводской.

- Чаглинское водохранилище, полный объем – 28 млн м<sup>3</sup>, предназначено для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г.Кокшетау, орошения, подпитки озера Копа.

#### ***Сброс сточных вод***

Увеличение объема сброса сточных вод связано с увеличением объемов производства (ТОО «Макинская птицефабрика» в Буландынском районе, дополнительный сброс шахты на участке №38-бис филиала «Рудник Аксу» ОАО «ГМК «Казахалтын») и объемов водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод (увеличение объемов сбросов городов Кокшетау, Щучинск, Степногорск).

Если в 2019 году объем водоотведения по области составил 15 870 тыс. м<sup>3</sup>, то в 2020 году отмечается увеличение объема – 16 280 тыс. м<sup>3</sup> (таблица 12.1.3).

Таблица 12.1.3

## Информация о фактических объемах сбросов за 2019-2020 годы

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	7 300,2	7 500
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	12,34	12,35
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	8 569,8	8 780
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	33,36	33,54
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	-	-
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	15 870	16 280
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	45,7	45,8

Источник: Департамент экологии по Акмолинской области.

**Качество поверхностных вод**

На контроле РГП «Казгидромет» находятся 19 водоемов 1-й категории, 49 водоемов 2-й категории. По сравнению с 2019 годом количество водоемов 1-й категории увеличилось на 1 единицу.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились на 26 водных объектах: реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Кылышкты, Шаггалалы, Беттыбулак, Нура, Жабай, Силеты, Аксу, озерах Копа, Зеренды, Бурабай, Улькен Шабакты, Киши Шабакты, Щучье, Карасье, Сулуколь, Жукей, Текеколь, Катарколь, Майбалык, Лебяжье, Султанкелды, вдхр. Вячеславское, канале Нура-Есиль.

Качество воды водных объектов на территории Акмолинской области в 2020 году оценивается по Единой классификации (таблица 12.1.4).

Таблица 12.1.4

## Качество воды водных объектов Акмолинской области за 2020 год

Класс	Водный объект
3 класс	Вячеславское водохранилище
4 класс	реки Нура, Беттыбулак, Жабай, канал Нура-Есиль
не нормируются (>5 класса)	реки Есиль, Сарыбулак, Акбулак, Аксу, Силеты, Кылышкты, Шаггалалы

Источник: РГП «Казгидромет».

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Нура, Сарыбулак, Акбулак, Беттыбулак, Аксу, Кылышкты, Шаггалалы и канале Нура-Есиль – существенно не изменилось, в реках Есиль, Силеты и вдхр. Вячеславское – ухудшилось, в реке Жабай – улучшилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

**12.1.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

По состоянию на 01.11.2020 г. земельный фонд Акмолинской области составляет 14 613,2 тыс. га. Общая площадь земельного фонда с 2018 года не изменилась, при этом по категориям площади земель менялись (таблица 12.1.5).



Таблица 12.1.5

## Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы, тыс. га

Категория земель	2019 год	2020 год
Земли сельскохозяйственного назначения	10 822,1	10 848,0
Земли населенных пунктов	1 325,4	1 359,2
Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	136,1	108,8
Земли особо охраняемых природных территорий	519,0	519,0
Земли лесного фонда	522,7	514,8
Земли водного фонда	201,2	200,8
Земли запаса	1 085,5	1 061,4
Земли, используемые г.Нур-Султан	1,2	1,2
<b>ВСЕГО:</b>	<b>14 613,2</b>	<b>14 613,2</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году в сравнении с 2019 годом сельскохозяйственные угодья, находящиеся в сельскохозяйственном обороте, увеличились в целом на 27,6 тыс. га или 0,3 %. Вместе с тем необходимо отметить, что в 2020 году за счет трансформации сельскохозяйственных угодий, вовлечения залежей и предоставления на конкурсной основе общая площадь пашни по сравнению с 2019 годом (5 957,4 тыс. га) увеличилась на 0,3 тыс. га (5 957,7 тыс. га). По сравнению с 2019 годом произошло уменьшение площади пастбищ (4 424,5 тыс. га) на 5,2 тыс. га и составила 4 419,3 тыс. га.

Площадь земель населенных пунктов по сравнению с прошлым годом увеличилась на 33,8 тыс. га за счет изменения формы годового земельного баланса и перевода из категорий земель сельскохозяйственного назначения, промышленности, лесного фонда, водного фонда.

В 2020 году по сравнению с 2019 годом площадь земель промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения уменьшилась на 27,3 тыс. га. Уменьшение связано с изменением формы годового земельного баланса и возвратом земель в земли запаса.

Площадь земель особо охраняемых природных территорий не изменилась и составляет 519,0 тыс. га.

Площадь земель лесного фонда составляет 514,8 тыс. га, что по сравнению с 2019 годом уменьшилась на 7,9 тыс. га за счет изменения формы годового земельного баланса и перевода по месторасположению земельных участков в категорию земель населенных пунктов.

Земли водного фонда по сравнению с 2019 годом уменьшились на 0,4 тыс. га и составляют 200,8 тыс. га. Уменьшение произошло за счет изменения формы годового земельного баланса и перевода по месторасположению земельных участков в категорию земель населенных пунктов.

Земли запаса по сравнению с 2019 годом уменьшились на 24,1 тыс.га и составляют 1 061,4 тыс.га.

#### *Изъятие земель*

Управлением по контролю за использованием и охраной земель Акмолинской области в рамках возложенных функций по осуществлению контроля за законностью принятых местными исполнительными органами решений о предоставлении земельных участков проводятся проверочные мероприятия.

Так, по результатам проведенных проверок Управлением были выявлены факты предоставления земельных участков на территории с. Зеренда Зерендинского района в нарушение ст. 43-1 Земельного кодекса РК без наличия установленных водоохраных зон и полос.

В Бурабайском районе земельные участки были предоставлены из земель особо охраняемых природных территорий, что является нарушением ст. 122 Земельного кодекса РК, согласно которой земли особо охраняемых природных территорий не подлежат отчуждению.

Все незаконно принятые решения по предоставлению вышеуказанных земельных участков отменены в судебном порядке.

#### 12.1.4. НЕДРА

По данным Управления предпринимательства и промышленности Акмолинской области, по состоянию на 31.12.2020 г. на территории Акмолинской области действуют 170 контрактов на разведку и/или добычу общераспространенных полезных ископаемых, в том числе 23 лицензии на добычу (2019 г. – 168 контрактов, в том числе 6 лицензий).

#### 12.1.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

На территории Акмолинской области находятся Коргалжынский государственный природный заповедник, три государственных природных заказника (зоологических), три государственных национальных природных парка, восемь государственных памятников природы (таблица 12.1.6)

Таблица 12.1.6

#### Особо охраняемые природные территории в Акмолинской области

Статус	Количество	Наименование и площадь
Государственный природный заповедник	1	Коргалжынский – 543 171 га
Государственный национальный парк	3	ГНПП «Бурабай» – 129 299 га ГНПП «Кокшетау» – 182 076 га ГНПП «Буйратау» – 88 968 га
Государственный природный заказник (зоологический)	3	ГПЗ «Восточный» – 100 000 га ГПЗ «Атбасарский» – 75 100 га ГПЗ «Буландынский» – 47 076 га
Государственный памятник природы	8	Сопка «Шлем» – 2 га Зелёный мыс – 1,2 га Пруд с реликтовыми насаждениями – 1,0 га Смольная сопка – 1,0 га Сопка «Стрекач» – 1,3 га Малиновый мыс – 0,5 га Галочья сопка – 2,0 га Сопка «Пожарная» – 1,0 га

Животный мир Акмолинской области отличается значительным разнообразием, численность его относительно стабильна.

Так, на территории Ерейментауского филиала ГНПП «Буйратау» обитают архары. Озеро Тениз в Коргалжынском ГПЗ является единственным местом гнездования фламинго на территории стран СНГ. Также из видов животных, занесённых в перечень редких и исчезающих, встречаются лесная куница и значительное количество птиц, таких как кудрявый пеликан, савка, стрепет, лебедь-кликун, журавль-красавка, серый журавль, степной орёл, орлан-белохвост, беркут, филин и другие. Также на территории области обитает Бетпақдалинская популяция сайгака.

Кроме перечисленных видов на территории Акмолинской области обитают лось, олень, косуля, кабан, рысь, волк. Из небольших хищников встречаются лисица, корсак, барсук, енотовидная собака, горноста́й, ласка и степной хорёк. Почти повсеместно можно встретить зайца и сурка-байбака.

Многообразен и мир птиц Акмолинской области. Незначительная их часть (перепела, кулики, гуси, утки, журавли, стрепеты) зимует за пределами Казахстана. Из постоянных обитателей встречаются в основном куриные – глухарь, тетерев, куропатка.

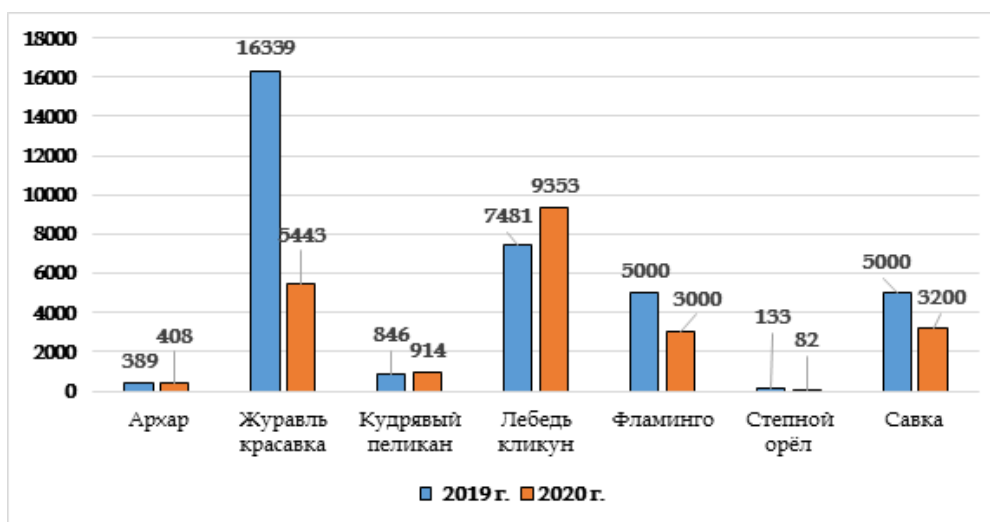
Ведение государственного кадастра, государственный учёт и мониторинг животного мира относится к компетенции уполномоченного органа, его территориальных подразделений и иных государственных органов, осуществляющих деятельность в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

Учёт численности животных проводится по специально разработанным методикам в охотничьих хозяйствах егерями, в резервных угодьях – инспекторами Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира.

На рисунках 12.1.4 и 12.1.5 представлены данные о численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в 2020 году.

Рисунок 12.1.4

Численность редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных за 2019-2020 годы, ед.

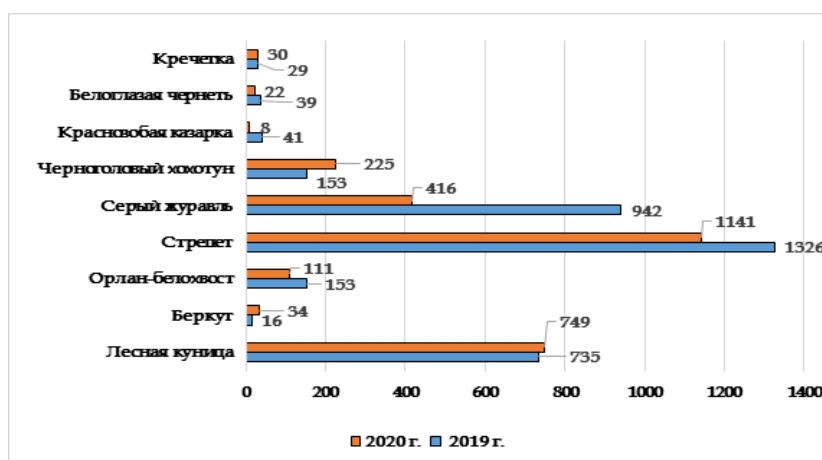


Источник: Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира.

Рисунок 12.1.5

Численность редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных за 2019-2020 годы, ед.

В 2020 году по сравнению с 2019 годом наблюдается значительное снижение численности орлана-белохвоста, журавля-красавки, стрепета, серого журавля, краснозобой казарки, белоглазой чернети, фламинго, степного орла, савки.



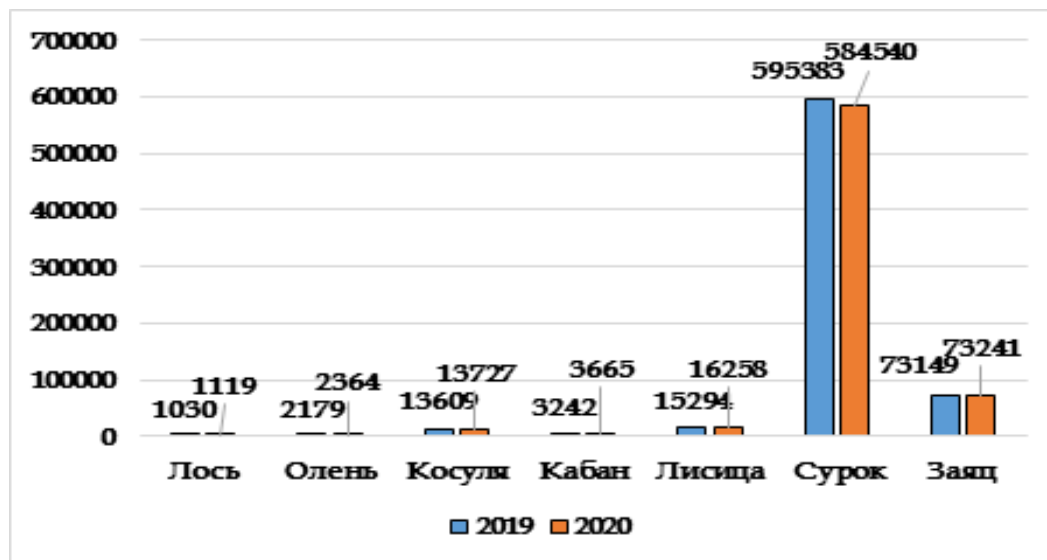
Источник: Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира.

На территории области обитают несколько разновидностей копытных животных (лось, олень, кабан, архар и др.)

На рисунке 12.1.6 представлена динамика численности основных видов копытных и пушных животных, являющихся объектами охоты.

Рисунок 12.1.6

Численность основных видов копытных и пушных животных, являющихся объектами охоты, за 2019-2020 годы, ед.



Источник: Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира.

Недостаток кормов, дефицит гнездопригодных участков, плохие защитные условия и другие негативные факторы приводят к снижению популяции, росту смертности особей и их миграции, а при улучшении обитания их численность растёт.

Как видно из рисунка 12.1.6, численность животных, обитающих на территории области, относительно стабильна, за исключением некоторых видов, весьма пластичных в экологическом отношении, как сурки (2020 год – 584 540 ед., 2019 год – 595 383 ед.), хотя их численность по отмеченным выше факторам всё же незначительно уменьшилась.

#### Контроль и надзор в области охраны, воспроизводства и использования животного мира

Контроль на особо охраняемых природных территориях осуществляется инспекторами областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира путем проведения проверок и рейдовых мероприятий по пресечению нарушений природоохранного законодательства.

В 2020 году проведены 27 проверок ООПТ (2019 г. – 14), выявлены 26 нарушений, составлены 14 административных протоколов. Наложены штрафы на сумму 3 246,0 тыс. тенге, из них взысканы 3 001,5 тыс. тенге, вынесены 12 предупреждений. По выявленным фактам незаконных вырубок в правоохранительные органы направлены 2 материала. Нанесенный государственному лесному фонду ущерб за 2020 год составляет 3 315,5 тыс. тенге.

Производственный контроль осуществляется егерскими службами охотничьих хозяйств и заключается в обеспечении охраны животного мира на закреплённых охотничьих угодьях. Местные исполнительные органы организуют и обеспечивают охрану животного мира в резервном фонде охотничьих угодий.

В 2020 году проведены 27 проверок ООПТ (2019 г. – 14), выявлены 26 нарушений, составлены 14 административных протоколов. Наложены штрафы на сумму 3 246,0 тыс. тенге, из них взысканы 3 001,5 тыс. тенге, вынесены 12 предупреждений. По выявленным фактам незаконных вырубок в правоохранительные органы направлены 2 материала. Нанесенный государственному лесному фонду ущерб за 2020 год составляет 3 315,5 тыс. тенге.



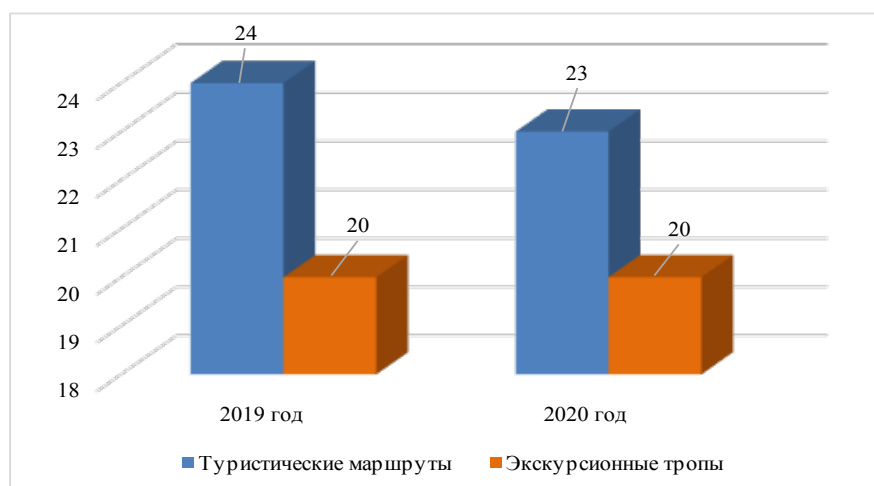
### Экологический туризм

В соответствии с генеральными планами развития инфраструктуры, на ООПТ области в долгосрочное пользование были предоставлены 24 земельных участка общей площадью 5 523,02 га и в краткосрочное пользование 32 земельных участка общей площадью 60,73 га.

В 2020 году на ООПТ действовали 43 туристских (экскурсионных) маршрута и троп (23 туристских маршрута и 20 экскурсионных троп). Количество туристских маршрутов по сравнению с 2019 годом сократилось на одну единицу (рисунок 12.1.7).

Рисунок 12.1.7

Количество туристских (экскурсионных) маршрутов за 2019-2020 годы, ед.



Источник: Акимат Акмолинской области.

### 12.1.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ «Боровое», Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжын, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,44 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

На контроле Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области находятся 48 техногенных источников ионизирующего излучения (ИИИ). Из них одна организация использует открытые ИИИ и 7 организаций с закрытыми ИИИ, в том числе 2 медицинские организации – ГКП на ПХВ «Многопрофильная областная больница» (онкологический диспансер) и филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы», 3 промышленных предприятия – ТОО «СГХК», ТОО «Семизбай-У», ТОО «Алтынтау Кокшетау», Научно-производственный центр им. А.И.Бараева Шортандинского района, 1 прочие – ТОО «Буландынский каменный карьер».

Численность работающих с открытыми ИИИ – 1041 человек, из них 260 женщин. Количество работающих с закрытыми ИИИ – 776 человек, из них женщин – 207.

Согласно проведенному анализу данных, предоставленных по ф.№1-ДОЗ, полученная персоналом основных возрастных групп эффективная доза в среднем по области не превысила среднюю эффективную дозу 0,5 мЗв/год, что не превышает допустимого уровня – 20 мЗв/год.

Внештатных аварийных ситуаций в организациях, использующих ИИИ, в 2020 году не зарегистрировано, в связи с этим необходимости в заполнении ф.№2-ДОЗ «Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях радиационной аварии или планируемого повышенного облучения, а также лиц из населения, подвергшегося аварийному облучению», не было.

На данных предприятиях имеются лица, ответственные за радиационную безопасность, проводится инструктаж в сфере радиационной безопасности, разработаны инструкции по обеспечению радиационной безопасности, работники обеспечены индивидуальными дозиметрами и индивидуальными средствами защиты, ежеквартально осуществляется индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А».

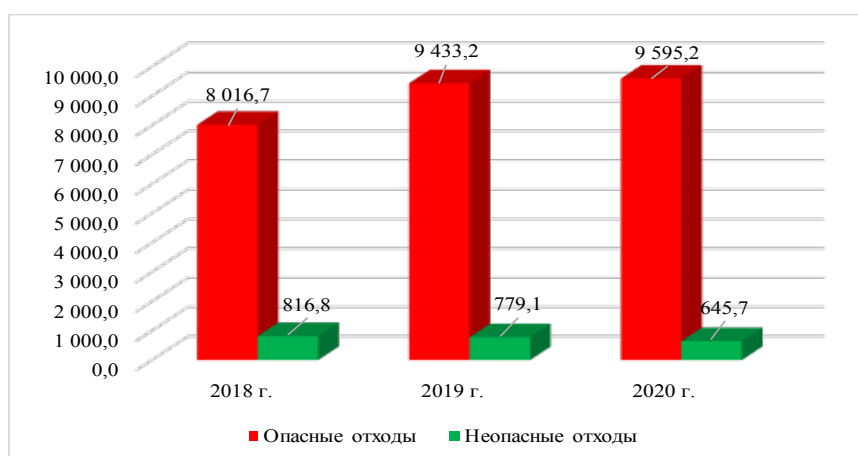
### 12.1.7. ОТХОДЫ

#### Опасные и неопасные отходы

В 2020 году наблюдается рост объемов образованных опасных отходов по Акмолинской области по сравнению с предыдущими годами. Неопасные отходы за период 2018-2020 гг. остались относительно на одном уровне (рисунок 12.1.8).

Рисунок 12.1.8

Объемы образования опасных и неопасных отходов за 2018-2020 годы, тыс. тонн



Источник: ЕИС ООС.

Также по Акмолинской области наблюдается увеличение объемов опасных отходов «зеленого» списка за 2018-2020 годы (таблица 12.1.7).

Таблица 12.1.7

Движение опасных отходов за 2018-2020 годы по Акмолинской области, тыс. тонн

Движение	2018 год	2019 год	2020 год
<b>Наличие на начало года</b>	<b>10 069,9</b>	<b>17 508,2</b>	<b>25 762,9</b>
Образовалось	8 016,7	9 433,2	9 595,2
Поступило от Других лиц	170 509,6	145 728,4	193 604,6
Переработано, повторно использовано, сожжено	341 556,4	864 883,1	1 381,2
Обезврежено	18 594,5	9 682,0	21 011,9
Размещено на собственных объектах размещения отходов	7 547,5	8 193,5	8 057,2
Передано сторонним организациям, предприятиям	403 279,1	421 574,5	303 413,4
<b>Наличие на конец года</b>	<b>17 512,3</b>	<b>25 800,7</b>	<b>33 867,1</b>

Источник: ЕИС ООС.

Данные по объемам образованных неопасных отходов за 2018-2020 годы по Акмолинской области показывают снижение объемов отходов за 2020 год по сравнению с 2019 годом. Анализируя отчетные данные за три года, можно увидеть заметный прирост объемов образования строительных отходов, в 2020 году по сравнению с 2018 годом увеличение в 84 раза (таблица 12.1.8).

**Таблица 12.1.8**

**Объемы образованных неопасных отходов за 2018-2020 годы  
по Акмолинской области, тонн**

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Упаковочные материалы	2 104,2	30 136,1	1 089,1
Макулатура	52,1	6 483,2	888,4
Отходы пластика	211,5	416,8	323,7
Отходы электронного и электрического оборудования	2,9	88,8	74,3
Крупногабаритные отходы	20,6	119,3	84,7
Строительные отходы	112,3	1 554,1	9 445,0
Автотранспорт, вышедший из эксплуатации (шт.)	236	0	13
Другие виды неопасных отходов	3 120,4	740 329,3	633 820,7

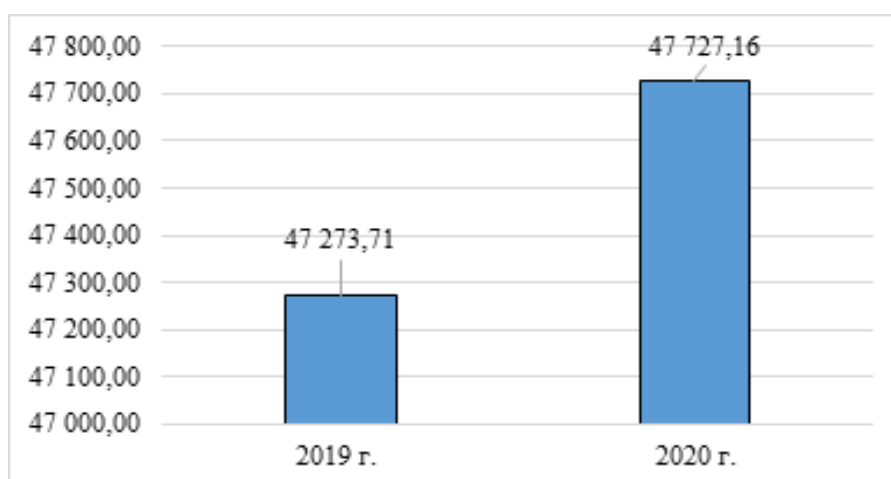
Источник: ЕИС ООС.

#### *Промышленные отходы*

На территории Акмолинской области основной объем ТБО составляют промышленные отходы, которые в основной своей массе представлены отходами техногенно-минеральных образований (вскрышные породы, отходы обогащения) и золошлаком промышленных предприятий.

**Рисунок 12.1.9**

**Количество промышленных отходов за 2019-2020 годы, тонн**



Источник: Департамент экологии по Акмолинской области.

Как видно из рисунка 12.1.9, в 2020 году по сравнению с 2019 годом образование промышленных отходов увеличилось на 453,4 тыс. тонн. Объем промышленных отходов во многом зависит от производствен-

ных объемов промышленных предприятий и их производственных мощностей.

Объем утилизации от общего накопления промышленных отходов по предприятиям Акмолинской области составил 9 342,0 тыс. тонн или 19,5 %. Общий объем образованных за 2020 год ТБО составляет 243 тыс. тонн, из которых 109 128,6 тыс. тонн размещены на законных полигонах ТБО.

В сравнении с объемом образования ТБО за аналогичный период прошлого года (2019 г. – 241 тыс. тонн) в 2020 году наблюдается увеличение на 2 тыс. тонн или 0,8 %. В 2020 году объем переработки ТБО от общего объема образованных отходов составляет 15,4 % или 37 555,8 тонн.

В 2020 году на территории области расположены 130 свалок ТБО (имеющие земельный акт), из них разрешительные документы имеются у 23 полигонов ТБО. Таким образом, доля объектов размещения ТБО, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам (от общего количества мест их размещения), составляет 18,5%.

В 7 районах области нет ни одного узаконенного полигона (Аккольском, Аршалынском, Зерендинском, Коргалжынском, Бурабайском, Целиноградском, г. Кокшетау). Отсутствуют полигоны ТБО и в 10 районных центрах области: г. Щучинске Бурабайского района, п. Зеренде Зерендинского района, г. Макинске Буландынского района, п. Коргалжын Коргалжынского района, п. Акмол Целиноградского района, г. Акколе Аккольского района, п. Аршалы Аршалынского района, п. Егиндыколь Егиндыкольского района, п. Астраханке Астраханского района, г. Степняке района Биржан сал.

Охват населения услугами по сбору и транспортировке отходов составляет 57 %.

В 2020 г. разработано ТЭО строительства 6 полигонов ТБО в 5 районах области на сумму 49,0 млн тенге: г.Щучинске Бурабайского района, г. Акколе Аккольского района, п. Коргалжын Коргалжынского района, п. Косцы и п. Коянды Целиноградского района, п. Аршалы Аршалынского района.

Таблица 12.1.9

Предприятия Акмолинской области, занимающиеся отдельным сбором ТБО

Наименование	Расположение	Направление деятельности	Итоги 2020 года
ТОО «LS Kokshetau»	г. Кокшетау	Сбор вторсырья для дальнейшей реализации заинтересованным сторонам	В 2020 году заключены 23 договора, установлены 30 контейнеров для мусора. Основной объем вторсырья поступает от предприятий и организаций области. Собрано вторсырья – 7 670,82 т, в том числе: макулатура, картон – 6 544,07 т, отходы пластмассовые – 644,81 т, отходы полиэтилена – 444,6 т, стеклобой – 1 350 т, жестяные банки – 23,84 т.
ТОО «Эко-Сервис Бурабай»	г. Щучинск Бурабайского района	Сбор вторсырья	Установлены 143 контейнера для мусора. Вторсырье прессуется и передается ТОО «LS Kokshetau». В 2020 году у предприятия имеются 13 пунктов по приему вторсырья: 10 – в г.Кокшетау, 2 – в г.Щучинске, 1 – в г.Степногорске.



ТОО «ЭкопромБурабай»	г. Щучинск Бурабайского района	Прием отходов, сортировка, прессование вторсырья и реализация	За 2020 год предприятием переработаны и отсортированы 489,42 т отходов.
ИП «Баян»	с.Кабанбай батыра Целиноградского района	Сбор вторсырья для дальнейшей реализации заинтересован- ным сторонам	Собрано вторсырья за 2020 год – 32 574,67 т, в том числе: макулатура, картон – 1 666 т, отходы пластмассовые – 672 т, отходы полиэтилена – 2 400 т, стеклобой – 3 210 т, крупногабаритные отходы – 56 т, металл – 11 т, отходы строительных материалов – 8 697,67 т, пищевые отходы – 1 204 т, текстиль – 2 150 т, дерево – 7 546 т, резина – 5 т, жестяные банки – 12 т, другие – 4 945 т. Переданы на переработку сторонним организациям – 9822 т, переработаны самим предприятием – 18 845 т.

Источник: Акимат Акмолинской области.

Особое внимание обращается на отходы, опасные для жизни и здоровья населения. В рамках природоохранных мероприятий в 2020 году по Акмолинской области собраны и утилизированы 122 884 штук ртутьсодержащих приборов (лампы, градусники и др.).

#### 12.1.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

В соответствии с Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утвержденной Указом Президента от 30.05.2013 г. №577, в Акмолинской области активно ведется работа по реализации проектов с использованием возобновляемых источников энергии.

В 2020 году в области реализованы 4 инвестиционных проекта на общую сумму 113,7 млрд тенге:

- строительство ветровой электрической станции мощностью 45 МВт ТОО «Первая ветровая электрическая станция» (19, 5 млрд тенге) в Ерейментауском районе;

- строительство ветроэнергетической установки мощностью 750 кВт ТОО «Агрофирма «Родина» (0, 2 млрд тенге) в Целиноградском районе;

- строительство солнечной электростанции мощностью 100 МВт ТОО «Nevel Kazakhstan» (ТОО «КВ INTERPRISE») в Целиноградском районе, объем инвестиций – 53, 3 млрд тенге.

- продолжается строительство ветровой электростанции мощностью 100 МВт ТОО «ЦАТЭК Green Energy» в Аршалыномском районе (в августе 2019 года произведен запуск 1-го этапа мощностью 50 МВт), инвестиции в проект составляют 40,7 млрд тенге.

Ежегодно ветровыми станциями производятся 17 % от общей выработанной электрической энергии в области. В 2020 году этот показатель увеличился до 22 % (предполагаемая выработка всего за год – 1 030 млн кВт · ч., в том числе Степногорская ТЭЦ – 800 млн кВт · ч., ВИЭ – 230 млн кВт · ч, из них Первая ветровая электрическая станция – 160 млн кВт · ч, ТОО «ЦАТЭК Green Energy» – 70 млн кВт · ч).

Планируемые к реализации в Акмолинской области проекты с использованием возобновляемых источников энергии представлены в таблице 12.1.10.

Таблица 12.1.10

## Планируемые проекты с использованием возобновляемых источников энергии

№	Наименование	Расположение	Мощность	Информация о проекте
1	ТОО «Ereimentau Wind Power»	Ерейментауский район	50 МВт	Стоимость - 26,6 млрд тенге, ведутся СМР. Предусматривается установка 15 ветровых турбин мощностью 3,5 МВт, разработана ПСД. Планируемый срок ввода - 2021 год.
2	ТОО «Golden Energy Corp»	Ерейментауский район	30 МВт	Предусматривается установка 18 (10 построены) ветровых турбин мощностью 1,6 МВт, стоимость - 5,6 млрд тенге, разработано ТЭО проекта, заключен договор с расчетно-финансовым центром на покупку электроэнергии, идет закуп оборудования.
3	ТОО «Вичи»	г.Кокшетау	3,75 МВт	Стоимость - 1,7 млрд тенге. Установлены 5 ветротурбин мощностью по 0,75 МВт. Ведутся работы по установке и наладке.
4	ТОО «ЦАТЭК Green Energy»	Аршальинский район	до 100 МВт	Реализуется 2-й этап проекта строительства ветровой электростанции. Стоимость - 39 млрд тенге. Срок реализации - 2021 год.
5	ТОО «Borey Energo»	Аршальинский район	156 МВт	Стоимость - 73,8 млрд тенге. Срок реализации - 2022 год.

Источник: Акимат Акмолинской области.

Реализация указанных проектов позволит к 2023 году увеличить долю вырабатываемой возобновляемой объектами ВИЭ энергии от общего объема до 45%, а в случае ввода в эксплуатацию ТЭЦ в г.Кокшетау доля ВИЭ составит 37 %.

### 12.1.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Акмолинский областной маслихат решением №6С-41-4 от 19.03.2020 года утвердил Целевые показатели качества окружающей среды.


Целевые показатели установлены по компонентам (индикаторы достижения ЦП): качество атмосферного воздуха, доля территорий в статусе особо охраняемых (%) от площади области, доля лесного фонда (%) от площади области, эквивалентный уровень шума на территории крупных перекрестков г. Кокшетау, увеличение доли переработки отходов.

В целях поэтапного достижения целевых показателей разработана Дорожная карта по 17

показателям и определены ответственные за ее исполнение.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайте ([http://upr.akmo.gov.kz/page/read/Ob\\_utverzhdenii\\_celevyh\\_pokazatelej\\_kachestva\\_okruzhayucshej\\_sredy\\_po\\_Akmolinskoj\\_oblasti.html?lang=ru](http://upr.akmo.gov.kz/page/read/Ob_utverzhdenii_celevyh_pokazatelej_kachestva_okruzhayucshej_sredy_po_Akmolinskoj_oblasti.html?lang=ru)) и (<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V20B0007746>).

## 12.2. АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	S субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	300,6	Население, на начало 2021 года, чел.	893 669	
	<b>Основные экологические показатели за 2017–2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	19,7	27,3	54,1	38,2

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Актюбинская область образована 10 марта 1932 года. В состав области входят 12 районов, 8 городов, 2 поселковых округа и 372 населенных пункта. Административным центром области является город Актюбе.

Область расположена в северо-западной части Казахстана в двух частях света – Европе и Азии. Область занимает вторую по величине площадь в республике, которая составляет 300,6 тыс. км<sup>2</sup> или около 11% территории страны.

Это единственный регион Казахстана, непосредственно граничащий со странами СНГ: на севере – с Оренбургской областью Российской Федерации, юге – с Каракалпакской автономной областью Республики Узбекистан. Более того, область территориально связана со всеми регионами республики, за исключением восточного.

Актюбинская область имеет огромное экономическое и стратегическое значение для Казахстана. Ее территорию с большой уверенностью можно назвать уникальной кладовой природных ископаемых. Регион – мировой лидер по запасам хрома, его объемы превышают 400 миллионов тонн. Имеются 40% общереспубликанских запасов титана и 55% никеля. На территории области сосредоточены 30% прогнозных запасов углеводородного сырья, промышленные запасы нефти на третьем месте в республике. Здесь также имеются крупные месторождения золота, серебра, меди, цинка, кобальта, каолина, фосфоритов, нефтебитумных пород, сырья для производства строительных материалов.

### 12.2.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В области – 189 предприятий I категории, в том числе предприятия нефтегазового сектора – 46 (24%), горнодобывающей отрасли – 40 (21,2%), коммунального сектора – 6 (3,1%), сельского хозяйства – 8 (4,2%), прочие – 82 (47%).

Наиболее крупными загрязнителями окружающей среды области являются предприятия нефтегазодобывающего комплекса: АО «СНПС-Актюбемунайгаз», ТОО «КазахОйлАктюбе», АО «Интергаз ЦА» УМГ «Актюбе» (газотранспортная), предприятия горнодобывающей, металлургической, химической и теплоэнергетической промышленности: АО «Транснациональная компания «Казхром» и его филиалы – АО «Донской горнообогатительный комбинат» и Актюбинский завод ферросплавов, ТОО «Актюбинская медная компания», АО «Актюбинский завод хромовых соединений», АО «Актюбе ТЭЦ», коммунальные предприятия.

В таблице 12.2.1 представлено количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ.



Таблица 12.2.1

**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ  
за 2018-2020 годы, ед.**

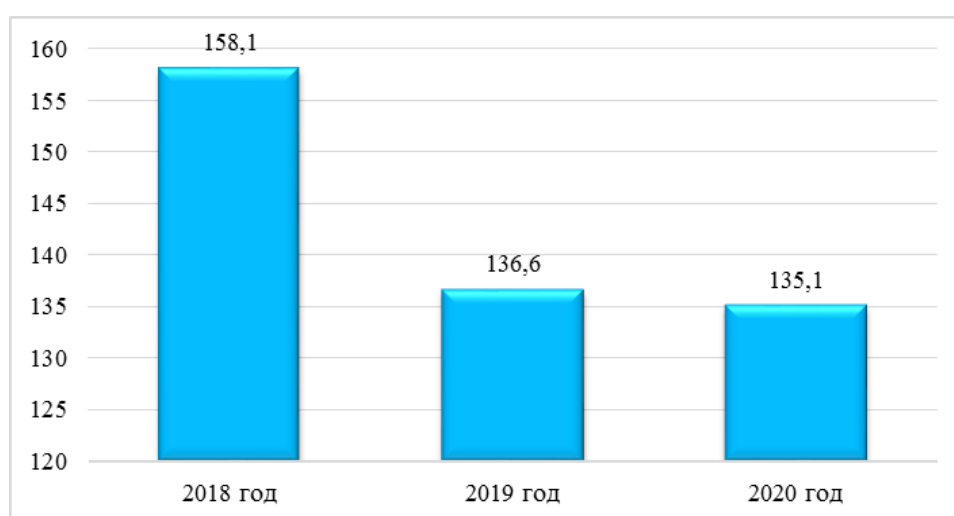
Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ	22 745	22 615	22 988

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

Общие объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по Актюбинской области от стационарных источников за 2018-2020 гг. представлены на рисунке 12.2.1.

Рисунок 12.2.1

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников  
за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятиями, являются окись углерода, твердые вещества, сернистый ангидрид и окислы азота (таблица 12.2.2).

Таблица 12.2.2

**Выбросы основных загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, тыс. тонн**

№	Наименование загрязняющего вещества	2018 год	2019 год	2020 год
1	Сернистый ангидрид	28,4	24,0	23,0
2	Окислы азота	14,6	15,6	16,4
3	Твердые вещества	22,0	22,0	20,6
4	Окись углерода	42,3	38,2	41,1

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

В 2020 году объем утилизации попутного нефтяного газа составил 5 450,6 млн м<sup>3</sup>. Объем сожженного газа составляет 140,3 млн м<sup>3</sup>, что меньше на 28,02 млн м<sup>3</sup> по сравнению с 2019 годом.

Снижение объема сжигаемого попутного газа на факелах связано с увеличением объема утилизации попутного газа. Так, объем добычи попутного нефтяного газа ТОО «КазахОйл-Актобе» в 2020 году больше на 25,4 млн м<sup>3</sup>, чем, в 2019 году – 721,9 млн м<sup>3</sup> (2019 г. – 696,6 млн м<sup>3</sup>), сожжено в 2020 году 22,9 млн м<sup>3</sup> (2019 г. – 32,8 млн м<sup>3</sup>). Объем добычи попутного нефтяного газа АО «СНПС-Актобемунайгаз» в 2020 году меньше на 1 271,7 млн м<sup>3</sup> по сравнению с 2019 годом.

Из общего объема выбросов от стационарных источников доля выбросов от сжигания попутного газа на факелах составляет 9,2 тыс. тонн (5%). 97% всех выбросов от факельных установок приходятся на 3 нефтегазодобывающие и перерабатывающие предприятия: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахОйлАктобе» и ТОО «Аман Мунай».

В таблице 12.2.3 показаны объемы утилизации попутного нефтяного газа по 3 крупным предприятиям.

Таблица 12.2.3

Объемы утилизации попутного нефтяного газа, млн м<sup>3</sup>

Предприятия	Добыто	Утилизи- ровано	Сожжено	% утилиза- ции
АО «СНПС-Актобемунайгаз»	4 789,7	4 691,2	97,3	98
ТОО «КазахОйлАктобе»	721,9	699	22,9	97
ТОО «Аман Мунай»	9,6	1,1	8,4	12

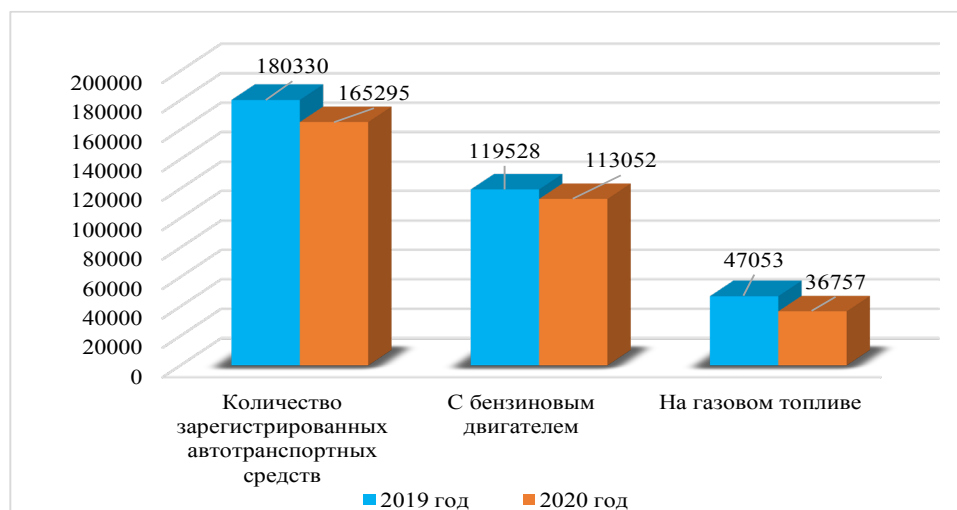
Источник: Акимат Актюбинской области.

Помимо этого, одними из основных загрязнителей атмосферного воздуха Актюбинской области являются выхлопные газы от передвижных источников.

На рисунке 12.2.2 представлена информация по количеству зарегистрированных автотранспортных средств за 2019-2020 гг.

Рисунок 12.2.2

Численность автотранспорта в Актюбинской области за 2019-2020 годы, ед.



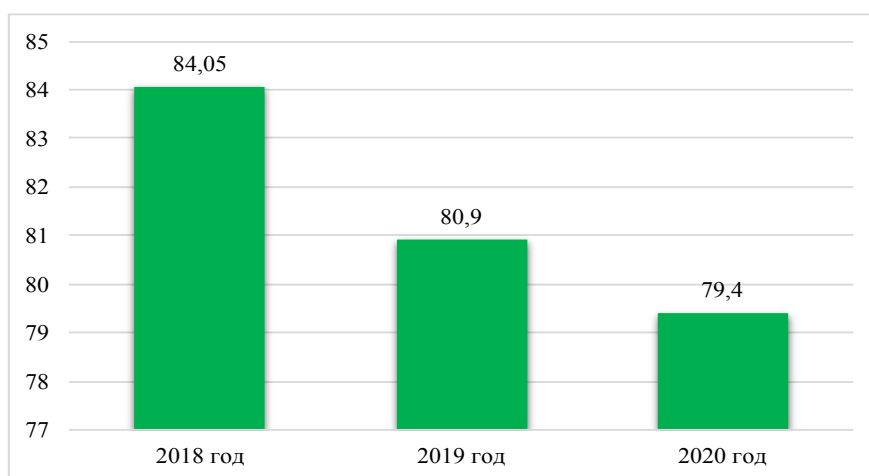
Источник: Министерство внутренних дел РК.

В 2020 году количество автотранспортных средств по сравнению с 2019 годом уменьшилось на 15 035 ед., с бензиновым двигателем уменьшилось на 6 476 ед., на газовом топливе – на 10 296 ед.

Информация по объемам выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта за 2018-2020 годы представлена на рисунке 12.2.3.

Рисунок 12.2.3

*Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта за 2018-2020 годы, тыс. тонн*



Источник: Акимат Актюбинской области.

Сдерживает рост выбросов загрязняющих веществ в атмосферу усиление контроля за выбросами и качеством ввозимого ГСМ, перевод автотранспорта на газовое топливо, а также увеличение доли новых автотранспортных средств, отвечающих требованиям Евро-4. Доля автомобилей на газовом топливе в 2020 году составляет 26,1%.

В целях снижения нагрузки на атмосферный воздух города проводятся работы по расширению и реконструкции дорожного полотна. На постоянной основе проводится озеленение города Актюбе. В 2020 году на территории города высажены 920 саженцев на 369 га, в 2019 году - 8 591 саженец на площади 215 га.

Департаментом экологии по Актюбинской области совместно с органами внутренних дел проведены мероприятия по контролю за выбросами от автотранспорта на территории г.Актюбе, в ходе которых проверены 121 единица автотранспорта (на дизельном топливе). Установлены 36 фактов превышения токсичности, в отношении виновных лиц приняты меры.

**Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Актюбе проводились РГП «Казгидромет» на 6 стационарных постах.

По данным РГП «Казгидромет», уровень загрязнения атмосферного воздуха города Актюбе характеризуется как очень высокий ИЗА=7, СИ=19,8 – очень высокий уровень по сероводороду.

Среднемесячные концентрации озона составили 1,5 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили 1,7 ПДКм.р, оксида углерода – 3,0 ПДКм.р, сероводорода – 19,76 ПДКм.р, взвешенных частиц РМ-10 – 1,9 ПДКм.р, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,2 ПДКм.р, озона (приземного) – 2,4 ПДКм.р, диоксида азота – 7,4 ПДКм.р., оксида азота – 3,3 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Основным источником выделения сероводорода в атмосферный воздух города является городская канализационная система, канализационные насосные станции, сливная станция пос. Кирпичный, канализационные колодцы-гасители, канализационные очистные сооружения, иловые площадки АО «Aqtobe su-energy group».

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха в Актюбинской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

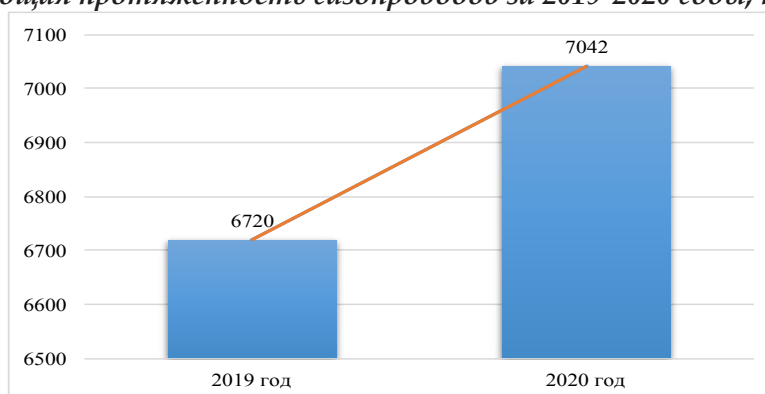
**Газификация**

Общая протяженность газопроводов в Актюбинской области составляет 7 042 км (рисунок 12.2.4). В 2020 году из 323 населенных пунктов области газифицированы 126 (39%), в которых проживают более 806 тыс. человек (91,4%). По итогам 2020 года показатель обеспеченности на-

селения газом увеличился на 1,5%.

Рисунок 12.2.4

Общая протяженность газопроводов за 2019-2020 годы, км



Источник: Акимат Актюбинской области.

В 2020 году в области реализованы 18 проектов газоснабжения общей стоимостью 3,5 млрд тг, что позволило обеспечить газом 13 сел с населением 10,1 тыс. человек (Айтекебийский район – Талдысай, Корпе; Алгинский район – Тиккайын, Коктогай, Каракобда, Болгарка, Сарыкобда; Байганинский район – Жарлы, Кемерши, Ногайты; Иргизский район – Жаныс би; Темирский район – Аксай; Мартукский район – Кумсай).

### 12.2.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Главными реками Актюбинской области являются Сагиз (510 км), Кобда, Эмба (712 км), Улькаяк (349 км), Елек (623 км). Также по территории области протекают крупные реки: Торгай (825 км), Ойыл (800 км), Жем (712 км), Ыргыз (593 км), Орь (314 км). За исключением Торгая все крупные реки региона берут начало из родников Мугалжарских гор в центральной части области. В основном реки питаются за счет весеннего таяния снегов, когда происходит 75–95% годового стока.

#### Сбросы сточных вод и водоотведение

Общий объем водоотведения в Актюбинской области в 2020 году составил 22 840,8 тыс. м<sup>3</sup> (таблица 12.2.4).

В 2020 году допущены аварийные сбросы сточных вод на рельеф местности АО «Актобе ТЭЦ» и ТОО «Парижская Коммуна-XXI». В отношении данных предприятий приняты соответствующие меры, предусмотренные законодательством РК.

Водоотведение в поверхностные водоемы в Актюбинской области осуществляет 1 предприятие – АО «Aqtobesu-energy group»:

- водоотведение – 3 113,8 тыс. м<sup>3</sup> (2019 год – 6 237,7 тыс. м<sup>3</sup>);
- объем загрязняющих веществ – 1,0 тыс. тонн (2019 год – 1,3 тыс. тонн).

Таблица 12.2.4

Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами за 2019-2020 годы

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	20 295,7	2 850,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	10,1	9,8
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	22 771,8	19 600,6
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	7,7	7,7



Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	0,05	389,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	-	0,004
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	43 067,5	22 840,8
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	17,8	17,5

Источник: Департамент экологии по Актыобинской области.

В Актыобинской области сброс сточных вод осуществляют 16 коммерческих и 15 государственных предприятий.

Сброс в водные объекты осуществляется 2 предприятиями (АО «Aqtobe su-energy group» в реку Елек, ДГОК филиал АО «ТНК «Казхром» – в водоем Джарлы бутак), остальные 29 предприятий сбрасывают сточные воды в накопители сточных вод (поля фильтрации, пруды-испарители и т.д.).

Так, из 15 предприятий области КОС имеют 4 предприятия (АО «Aqtobe su-energy group», КПП «Алга жылу», КПП «Коммунальщик», КПП «Улы Борсык»), сточные воды остальных 11 предприятий сбрасываются на поля фильтрации фактически без очистки.

Для решения проблем со сбросом сточных вод и строительства КОС в районных центрах Департаментом экологии проведена инвентаризация, результаты доведены до руководства области. Также даны заключения о необходимости строительства КОС в рамках программы «Нұрлы жол» и Программы регионального развития Актыобинской агломерации.

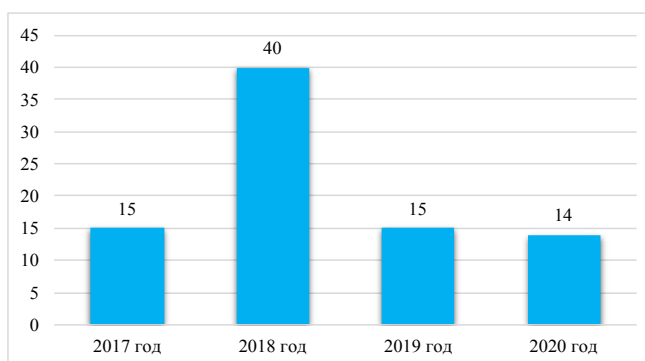
Огромный вред наносится жидкими бытовыми отходами, которые зачастую поступают в естественные водоемы и прочие объекты в совершенно неочищенном, изначальном виде. Ими заражаются колодцы, прочие источники пресной воды для населения. Вред от стоков может быть минимизирован только в случае очистки их на канализационно-очистных сооружениях.

#### Качество поверхностных вод

По данным РГП «Казгидромет», наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актыобинской области проводились на 12 водных объектах (11 реках и 1 озере): реках Елек, Каргалы, Косестек, Актасты, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Эмба, Темир, Орь, Ыргыз и озере Шалкар.

Рисунок 12.2.5  
Случаи высокого загрязнения реки Елек хромом<sup>(6+)</sup> за 2017–2020 годы

За 2020 год в реке Елек зарегистрировано 14 случаев высокого загрязнения хромом<sup>(6+)</sup> (рисунок 12.2.5). Согласно данным Департамента экологии по Актыобинской области, рост концентрации хрома<sup>(6+)</sup> в реке Елек объясняется снижением уровня воды в зимний период. С повышением уровня воды в реке в период весеннего паводка наблюдается снижение концентрации хрома<sup>(6+)</sup> в воде.



Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация о результатах наблюдений за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

Загрязнение хромом является историческим, соответствующая информация представлена в разделе 13 «Экологические проблемы».

### 12.2.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Земельный фонд Актюбинской области по состоянию на 01.11.2020 год составляет – 30 062,9 тыс.га.

Распределение земель по категориям представлено в таблице 12.2.5.

Таблица 12.2.5

**Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы, тыс. га**

№	Распределение земель по категориям	2019 год	2020 год
1	Земли сельскохозяйственного назначения	10 672,3	11 415,2
2	Земли населенных пунктов	3 834,9	3 844,6
3	Земли промышленности	192,7	194,3
4	Земли особо охраняемых природных территорий	1 211,2	1 211,2
5	Земли лесного фонда	215,8	215,8
6	Земли водного фонда	13,1	13,1
7	Земли запаса	13 445,1	12 690,8
8	Земли, используемые Российской Федерацией	477,8	477,8

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

В результате освоения месторождений, проведения геологических, изыскательских, строительных и других работ нарушенные земли составили 13,5 тыс.га. В 2020 году работы по рекультивации земельных участков не проводились.

#### *Изъятие земель*

В результате работы рабочих групп, созданных при местных исполнительных органах в городах и районах области, в 2020 году были расторгнуты досрочно договоры временного землепользования на 394 земельных участка, возвращены в государственную собственность 397,1 тыс. га земель согласно подпункту 2) пункта 3 статьи 81 Земельного кодекса Республики Казахстан.

### 12.2.4. НЕДРА

На территории Актюбинской области по состоянию на 01.01.2021 г. числятся 93 недропользователя с правом на разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых по 93 контрактам и 43 лицензиям (на 01.01.2020 г. – 141 недропользователь).

### 12.2.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Актюбинская область является одной из наименее лесистых областей Республики Казахстан. Лесные ресурсы области представляют собой отдельные березово-осиновые колки, пойменные леса вдоль наиболее крупных рек и их притоков. Кроме того, имеются зеленые насаждения вдоль железных и автомобильных дорог.

Общая площадь лесного фонда Актюбинской области составляет 1 400,2 тыс. га.

Из особо охраняемых природных территорий в области имеются Иргиз-Тургайский государственный природный резерват. Территория резервата граничит с Кызылординской, Карагандинской и Костанайской областями. Иргиз-Тургайский государственный природный резерват является особо охраняемой природной территорией со статусом природоохранного и научного учреждения, включающей наземные и водные экологические системы и предназначенной для охраны, защиты, восстановления и поддержания биологического разнообразия природных комплексов и связанных с ними природных и историко-культурных объектов.

Постановлением акимата Актюбинской области от 10.03.2020 года №96 создан государственный природный заказник местного значения «Уил» площадью 63 468 га.

Также для создания государственного регионального природного парка «Каргалы» в Каргалинском районе Актыубинской области было разработано естественно-научное обоснование создания государственного регионального природного парка «Каргалы».

На территории области встречаются 62 вида млекопитающих и 214 видов птиц. Из них 35 видов млекопитающих и 80 видов птиц являются охотничье-промысловыми, 10 видов зверей и 35 видов птиц занесены в Красную книгу РК. Современное состояние большинства видов диких животных стабильное и особых опасений не вызывает. В настоящее время промысловая охота не ведется.

На юге территории Актыубинской области обитает Устыуртская популяция сайгаков, в юго-восточной части – Бетпақдалинская и на западе – Уральская популяция сайгаков небольшими группами.

В 2020 году численность сайгаков Бетпақдалинской популяции составила около 80 000 голов в Иргизском и Айтекебийском районах и около 10 000 голов в Устыуртском и Шалкарском районах. На западе области в последнее время обитает малочисленная популяция сайгаков – около 1 000 голов – Уральской популяции.

Воздушная перепись численности сайгаков планируется в мае 2021 года.

#### ***Рыбное хозяйство***

Согласно Постановлению акимата Актыубинской области от 12.05.2008 г. №167 «Об утверждении перечня рыбохозяйственных водоемов местного значения», в области насчитываются 100 рыбохозяйственных водоемов, в том числе 13 рек с притоками, 48 озер, 8 водохранилищ и 31 пруд.

Фонд рыбохозяйственных водоемов относится к двум крупным водным бассейнам: Тобол-Тургайскому и Жайык-Каспийскому.

Основными рыбопромысловыми зонами являются водоемы Иргиз-Тургайской озерно-речной системы, а также крупные водохранилища – Актыубинское, Каргалинское, Магаджановское.

На основании проведенных Западно-Казахстанским филиалом ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» научных биологических обследований, Приказом министра сельского хозяйства на 2019 год утвержден лимит вылова рыбы в размере 337 тонн на водоемы Актыубинской области.

Выдача разрешений для пользователей на лов рыбы согласно утвержденному лимиту производится Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования области. Так, в 2020 году было выдано 140 разрешений на вылов 368 тонн, поступления в бюджет составили 5,2 млн тенге. Фактический вылов рыбы в 2019 году составил 360 тонн. 90% от всего лимита освоены. 60% лимита приходятся на Иргизский район.

Для ведения рыбного хозяйства за 48 природопользователями закреплены 66 водоемов с участками рек.

Основными обязательствами пользователей при ведении рыбного хозяйства являются ежегодное зарыбление, научное обследование, материально-техническое оснащение и содержание егерской службы для охраны закрепленных водоемов.

В 2020 году в водоемы области было выпущено 407 тысяч штук молоди рыб. Также ТОО «Пригородный», ТОО «Рад Агро», ТОО «Айс», ТОО «Гринхаус Казакстан» были проведены работы по возмещению вреда рыбным ресурсам, зарыблена река Елек сеголеткой карпа (25 тыс. шт.).

#### **12.2.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак) и на автоматическом посту наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе (ПНЗ № 3).

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актыубинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Шалкар) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными план-

шетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-3,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

Результаты наблюдений РГП «Казгидромет» за последние десять лет показывают, что радиационный гамма-фон приземного слоя атмосферы находится в допустимых пределах, не превышая естественного фона 0,12-0,13 мкЗв/ч. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы также не превышает предельно допустимый уровень.

В открытом виде техногенные радионуклидные источники в области не используются, радиоактивных отходов, подлежащих захоронению, не имеется.

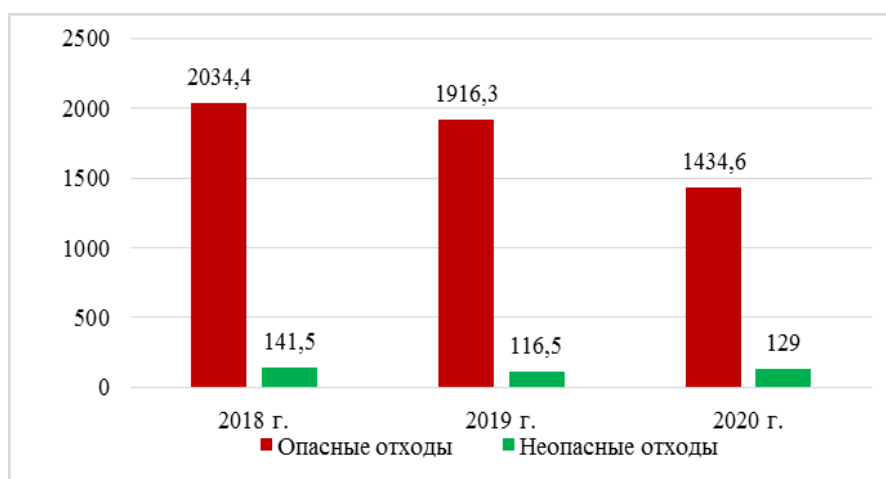
Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### 12.2.7. ОТХОДЫ

По данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, общий объем образованных опасных отходов в 2020 году по Актыобинской области составил 1 434,6 тыс. тонн. Объем образованных неопасных отходов – 129,0 тыс. тонн (рисунок 12.2.6).

Рисунок 12.2.6

Объемы образованных отходов в Актыобинской области за 2018-2020 годы, тыс. тонн



Источник: ЕИС ООС.

В 2020 году наблюдается снижение объемов образованных опасных отходов по сравнению с 2018-2019 годами.

Информация по движению опасных отходов в Актыобинской области за 2018-2020 годы представлена в таблице 12.2.6.

Таблица 12.2.6

Движение опасных отходов за 2018-2020 годы по Актыобинской области, тыс. тонн

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Наличие на начало года	5 850,2	6 487,9	6 139,9
Образовано	2 034,4	1 916,3	1 434,6
Поступило от других лиц	1 861,1	3 679,3	309,4



Переработано, повторно использовано, сожжено	2 287,4	3 358,1	1 269,1
Обезврежено	21,0	5,2	8,8
Размещено на собственных объектах размещения отходов	473,6	362,5	231,8
Передано сторонним организациям, предприятиям	961,5	2 495,4	401,9
<b>Наличие на конец года</b>	<b>6 496,8</b>	<b>6 230,03</b>	<b>6 212,9</b>

Источник: ЕИС ООС.

В таблице 12.2.6 виден рост объемов отходов по разным операциям, растут и объемы обезвреживания отходов. Например, если в 2019 году объем обезвреживания составил 5,2 тыс. тонн, то в 2020 году показатель увеличился в 1,7 раза.

К преобладающим видам опасных отходов в Актюбинской области отнесены отработанный буровой шлам, грунты, пропитанные нефтью, мазутом или химикатами, нефтешламы.

В 2020 году на территории Актюбинской области преобладает образование опасных отходов, относящихся к виду «прочие опасные отходы «зеленого» списка» – 99,5% (2019 г. – 98,3%), обусловленное увеличением работ на месторождении «Кундызды» ТОО «Казгеоруд» и месторождении «Приорское» ТОО «Коппер Текнолоджи».

Информация по объемам образованных неопасных отходов представлена в таблице 12.2.7.

**Таблица 12.2.7**

**Объемы образованных неопасных отходов в Актюбинской области за 2018-2020 годы, тыс. тонн**

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Упаковочные материалы	2,2	0,4	0,5
Макулатура	1,8	1,6	0,9
Отходы пластика	0,5	0,8	0,08
Отходы электронного и электрического оборудования	0,1	0,3	0,2
Крупногабаритные отходы	0,001	0,03	0,003
Строительные отходы	10,1	9,9	6,0
Автотранспорт, вышедший из эксплуатации (шт.)	0,002	0,002	0
Другие виды неопасных отходов	127,1	103,5	121,2

Источник: ЕИС ООС.

Как видно из таблицы 12.2.7, наблюдается снижение объемов образования неопасных отходов. Так, если в 2018 году объем упаковочных материалов составил 2,2 тыс. тонн, то в 2020 году этот показатель уменьшился почти в 5 раз. Наибольший объем приходится на бумажные и картонные упаковки – 0,3 тыс. тонн, сложившаяся ситуация объясняется увеличением номенклатуры продовольственных и непродовольственных товаров, ассортимента и видов упаковки для них.

Отходы пластика в 2019 году составили 0,8 тыс. тонн, в 2020 году этот показатель снижен почти в 10 раз. Необходимо отметить, что большую часть среди образованных неопасных отходов составляют строительные отходы.

### О состоянии полигонов ТБО

Объем размещенных ТБО по области за 2020 год составил – 305,7 тыс. тонн.

В Актыобинской области имеются 12 полигонов для размещения ТБО, из которых 5 являются коммунальными: в г. Актобе, г.Алга, г.Шалкаре, г.Хромтау, п.Кенкияк.

В таблице 12.2.8 представлены полигоны для размещения ТБО с наибольшими объемами образованных отходов за 2020 год, объекты временного хранения – в таблице 12.2.9, полигоны для размещения опасных отходов – в таблице 12.2.10.

Таблица 12.2.8

#### Полигоны для размещения ТБО с наибольшими объемами образованных отходов за 2020 год

Природопользователь	Местоположение объекта
АО «СНПС-Актобемунайгаз»	Актыобинская область, Мугалжарский район
ИП «Бимаханов»	Актыобинская область, г. Шалкар
ТОО «Казэкосервис Актобе»	Актыобинская область, Мугалжарский район, Батпакольский с/о., с. Кожасай
ТОО «Neo Plus»	Актыобинская область, г. Актобе
ТОО «Ж.Е.С.»	Актыобинская область, Мугалжарский район, г. Кандыагаш

Источник: ЕИС ООС.

Таблица 12.2.9

#### Объекты временного хранения с наибольшими объемами образованных отходов за 2020 год

Природопользователь	Местоположение объекта
ТОО «Акжар-Хром»	Актыобинская область, Хромтауский район, г. Хромтау
АО «СНПС-Актобемунайгаз»	Актыобинская область, г. Актобе
«Донской горно-обогатительный комбинат» – Филиал АО «ТНК» «Казхром»	Актыобинская область, Хромтауский район, г. Хромтау
ТОО «Казахстанско-китайская буровая компания» «Великая стена»	Актыобинская область, г. Актобе
ТОО «Восток нефть и сервисное обслуживание»	Актыобинская область, г. Актобе

Источник: ЕИС ООС.

Таблица 12.2.10

#### Полигоны для размещения опасных отходов с наибольшими объемами образованных отходов за 2020 год

Природопользователь	Местоположение объекта
Актыобинский завод ферросплавов – Филиал АО «Транснациональная компания «Казхром»	Актыобинская область, г. Актобе

АО «Актюбинский завод хромовых соединений»	Актюбинская область, г. Актобе
ТОО «Таза Табиғат-Ан»	Актюбинская область, Байганинский район
ТОО «Ақжаройл-Ас»	Актюбинская область, Байганинский район, Жаркамысский с.о., с. Жаркамыс
ТОО «Экология 2030»	Актюбинская область, Темирский район, Кенкиякский с.о., с. Кенкияк

Источник: ЕИС ООС.

Департаментом экологии совместно с УПРиРП Актюбинской области и акиматами районов проводится постоянная работа по реализации «Дорожной карты по улучшению экологической обстановки Актюбинской области» в сфере управления отходами по внедрению раздельного сбора, сортировки, утилизации и переработки ТБО.

В 2020 году в Актюбинской области более 20 субъектов предпринимательства осуществляют сортировку, переработку отходов с выпуском вторичной продукции. Сбором и переработкой изношенных автошин с получением готового продукта (резиновые покрытия) занимаются ТОО «Эковорттехресурс», ТОО «TalanTechnology».

ТОО «Импорт мастер» осуществляет сбор полиэтиленовых отходов и выпускает полиэтиленовые пакеты, пленку. Сбором отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов в области занимаются ТОО «БКК и К», ТОО «Экосфера+», ТОО «Экомир».

#### 12.2.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

В Актюбинской области на 2019-2020 годы запланирована реализация 3 инвестиционных проектов в сфере возобновляемых источников энергии (строительство ветровых электростанций): ТОО «Желэнерго» (450 кВт/ч), ТОО «Arm Wind» (48 МВт/год), ТОО «Kimpersay Energy» (от 100 до 300 МВт/год).

В 2020 году завершено строительство ветровой электростанции ТОО «Arm Wind» в селе Бадамша Каргалинского района. Стоимость проекта – 33,0 млрд тенге. В рамках второго этапа данного проекта начато строительство фундамента станции. Завершение строительства запланировано на 4 квартал 2021 года. Получено положительное заключение государственной экспертизы ТЭО проекта, разработана ПСД и утверждена схема подключения к электрическим сетям 100 МВт и 200 МВт.


Однако, по информации Управления индустриально-инновационного развития Актюбинской области, работы по данному проекту приостановлены из-за отсутствия инвесторов.

#### 12.2.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРАЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целевые показатели качества окружающей среды на 2018-2025 годы по Актюбинской области (ЦПКОС) разработаны в 2017 году и утверждены решением Актюбинского областного маслихата от 22.03.2018 г. № 293. Разработан и утвержден 31.08.2019 г. План мероприятий по достижению ЦПКОС по Актюбинской области.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайтах (<https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoi-informacii/jekologijaly-zha-daj/>) и (<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V18C0005924>).

## 12.3. АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	223,6	Население, на начало 2021 года, чел.		2 077 967
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	1,9	3,3	1,4	2,4

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Алматинская область образована 10 марта 1932 года, современные границы приобрела 22 апреля 1997 года после присоединения Талдыкорганской области.

Область расположена в юго-восточной части Республики Казахстан и граничит с такими регионами, как Жамбылская область на западе, Карагандинская – на северо-западе (водная граница проходит по озеру Балкаш), Восточно-Казахстанская – на северо-востоке. На востоке область граничит с Китайской Народной Республикой (СУАР), юге – с Кыргызской Республикой (Чуйская и Иссыккульская области).

Административным центром Алматинской области является город Талдыкорган.

Природа Алматинской области уникальна, имеет довольно сложную географическую характеристику и очень разнообразный рельеф. Северо-западная часть представляет полупустынную равнину. Территория здесь выровнена в районе озера Балкаш. Большую часть области занимают впадины Алаколя и р. Иле, а также множество песчаных массивов (Сарыесик Атырау, Таукум, Мойынкум и т.д.). На юге расположены Заилийский Алатау, Кунгей Алатау, Кетпен, на юго-востоке – Джунгарские ворота. На стыке их постепенно понижающихся склонов расположено среднее русло реки Иле, с севера хребты окаймлены предгорьями («прилавками») и неширокими предгорными равнинами. Сами склоны изобилуют конусами выноса ее притоков (Шарын, Шилик, Улькен Алматы, Курты).

Климат резко континентальный, в предгорьях климат мягче, средняя температура января в равнинной части достигает –15 °С, в предгорьях – –6-8 °С; июля – +16 °С и +24-25 °С соответственно.

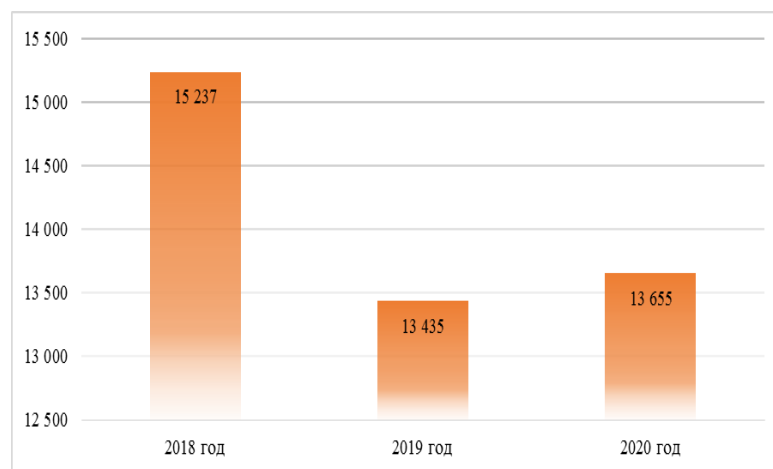
### 12.3.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха Алматинской области оказывают предприятия теплоэнергетики, автомобильный транспорт, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей Министерства обороны РК, предприятия строительных материалов, котельные предприятий и организаций, а также объекты сельского хозяйства.

На рисунке 12.3.1 представлены данные по количеству стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в Алматинской области за 2018-2020 годы.

Рисунок 12.3.1

*Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в Алматинской области за 2018-2020 годы, ед.*



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Как видно из рисунка 12.3.1, в 2020 году количество стационарных источников выбросов

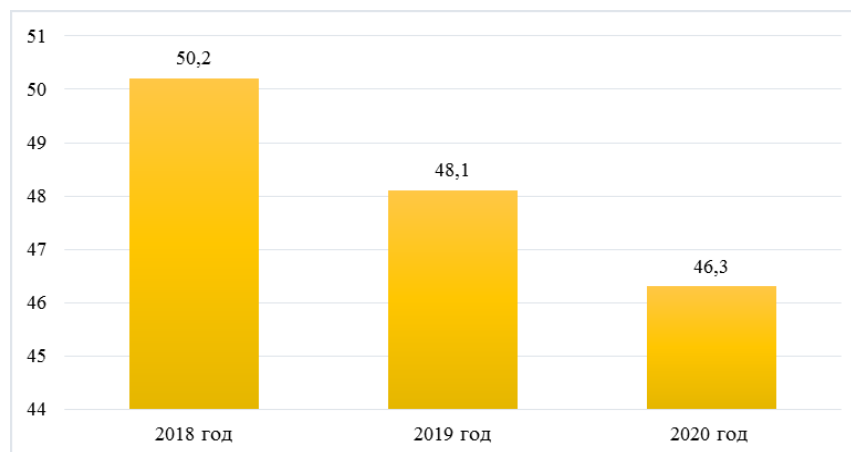


увеличилось на 220 единиц в сравнении с 2019 годом.

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2020 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составил 46,3 тыс. тонн (рисунок 12.3.2).

Рисунок 12.3.2

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Алматинской области за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

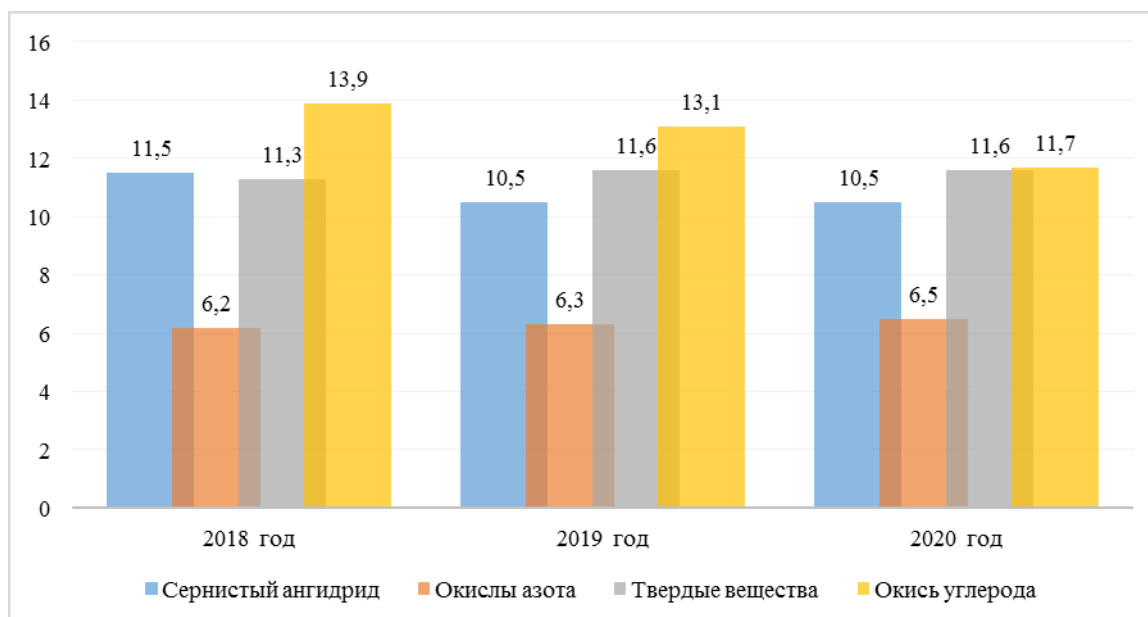
Как видно из рисунка 12.3.2, объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников уменьшились на 1,8 тыс. тонн по сравнению с 2019 годом.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха Алматинской области являются сернистый ангидрид, окислы азота, твердые вещества и окись углерода.

На рисунке 12.3.3 представлены данные по объемам выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2018-2020 годы.

Рисунок 12.3.3

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Алматинской области за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Объемы выбросов окислов азота уменьшились в сравнении с 2019 годом на 0,2 тыс. тонн и окиси углерода – на 1,4 тыс. тонн. Объемы выбросов сернистого ангидрида и твердых веществ в 2020 году остались неизменны.

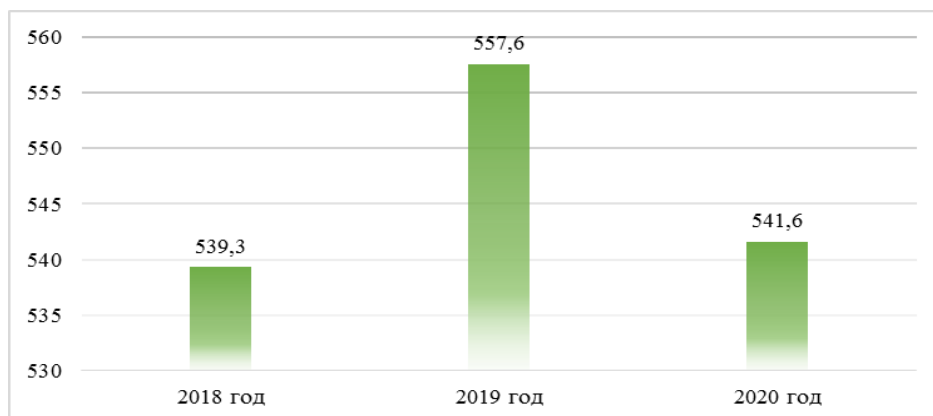
Одними из основных загрязнителей атмосферного воздуха Алматинской области также являются выхлопные газы от передвижных источников.

Помимо стационарных источников весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники загрязнения.

По данным Бюро национальной статистики РК в 2020 году, в Алматинской области зарегистрировано 541,6 тыс. единиц автотранспортных средств. В сравнении с 2019 годом количество автотранспортных средств снизилось на 2,9 % (рисунок 12.3.4).

Рисунок 12.3.4

**Информация по автотранспортным средствам в Алматинской области за 2018-2020 годы, ед.**

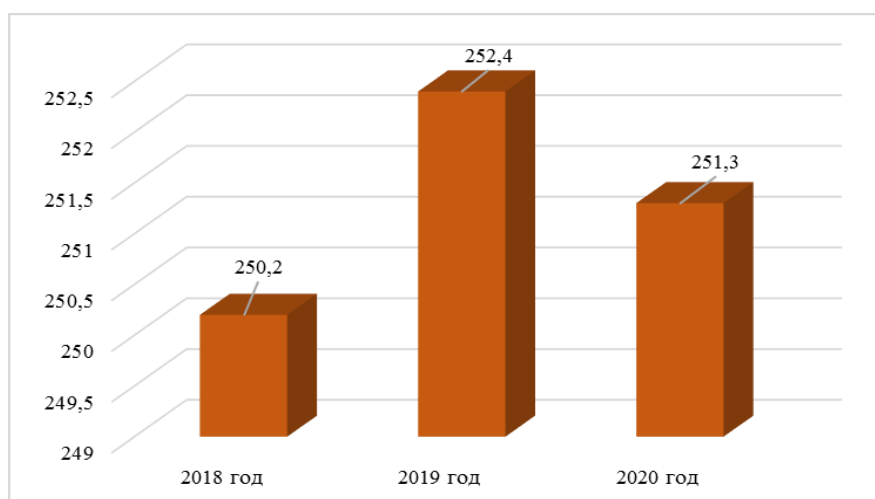


Источник: Бюро национальной статистики РК.

На рисунке 12.3.5 представлена информация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу в Алматинской области от передвижных источников.

Рисунок 12.3.5

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Департамент экологии по Алматинской области.

**Качество атмосферного воздуха**

Эпизодические наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением воздуха в городах Талгаре и Есике, поселках Отеген батыра, Каскелене и селе Тургенъ проводились раз в квартал в двух точках в каждом населенном пункте. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота, фенола и формальдегида.

По данным наблюдений, в 2020 году превышения концентрации оксида углерода были

зафиксированы в городе Талгаре Талгарского района и поселке Каскелене Карасайского района. В городе Талгаре превышения максимально разовых концентраций оксида углерода составили 1,1 ПДК, в поселке Каскелен – 1,1-1,2 ПДК (таблица 12.3.1).

Концентрации остальных определяемых веществ во всех пунктах находились в пределах допустимых норм.

**Таблица 12.3.1**

**Превышения концентраций оксида углерода в Алматинской области  
за 2018-2020 годы, ПДК**

Населенный пункт	2018 год	2019 год	2020 год
г. Талгар, Талгарский район	1,5	1,8	1,1
п. Отеген батыра, Илийский район	-	1,5-1,8	-
п. Каскелен, Карасайский район	-	1,6-1,9	1,1-1,2
г. Есик, Енбекшиказахский район	-	1,6-1,8	-

*Источник: РГП «Казгидромет».*

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха в Алматинской области не обнаружены.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

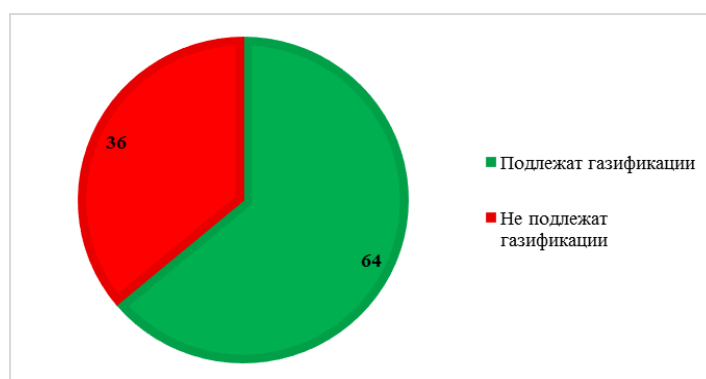
#### **Газификация**

В Алматинской области 742 населенных пункта, из них подлежат газификации 474 населенных пункта (рисунок 12.3.6).

Газифицированы 144 населенных пункта, доступ к природному газу имеют 1,1 млн человек (56%). Всего из 20 районов и городов области газифицированы 15.

**Рисунок 12.3.6**

**Уровень газификации населенных пунктов Алматинской области  
за 2020 год, %**



*Источник: Акимат Алматинской области.*

На 2020 год на газификацию из местного бюджета выделены 3,4 млрд тенге.

В 2020 году начата газификация районного центра с.Карабулак Ескельдинского района. Из областного бюджета выделены 1,5 млрд тенге, ведутся строительно-монтажные работы. Проект состоит из двух пусковых комплексов. Генеральная подрядная организация – ТОО «МБК Курьлыс».

Всего предусмотрено построить 162 км газораспределительных сетей разного давления. Газ будет подведен к 5 172 абонентам, в том числе в 1 097 квартир в многоэтажных жилых домах и 4 060 частных домов.

В рамках социальной помощи уязвимым слоям населения, по поручению акима области по удешевлению стоимости услуг подключения абонентов к газоснабжению разработано финансово-экономическое обоснование «Газификация жилых домов в г.Талдыкоргане и населенных пунктах Алматинской области». Из областного бюджета выделены средства в размере 500,0 млн тенге. Основная цель программы – подключение абонентов к системе газоснабжения по доступным ценам и с возможностью оплаты в рассрочку.

Координатором программы газификации населенных пунктов области выступает ТОО «Жетысу-ОблГаз».

Так, для подключения абонентов с.Карабулак между ТОО «Жетысу-ОблГаз» и частной организацией ТОО «ХоумГаз» заключено соглашение на проведение работ по подключению абонентов к газу.

В среднем стоимость полного подключения одного абонента равна 250-300 тыс. тенге. Все виды строительных материалов и оборудования абонентам предоставляются в рассрочку сроком до 8 месяцев и без процентов.

Будут газифицированы 91 населенный пункт, доступ к газу получают 300 тыс. абонентов.

Следует отметить, что на многих предприятиях области наблюдается внедрение природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и совершенствованию технологических процессов посредством перевода котельных и тепловых электростанций на газовое топливо, ввода в эксплуатацию новых и модернизации действующих очистных установок, в результате чего заметно значительное сокращение выбросов в атмосферу неорганической пыли, сажи и углерода, тяжелых металлов.

В 2020 году в городе Талдыкоргане две котельные (№1, №3) переведены на природный газ.

### 12.3.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Алматинская область обладает большими ресурсами поверхностных вод: 800 рек и водотоков (из них 18 рек и водотоков имеют статус трансграничных, часть водоемов – республиканского значения):

- озеро Балкаш, Алакольская группа (Алаколь, Сасыкколь, Жаланашколь), о. Кольсайское, о. Улькен Алматы;
- водохранилища: Капшагай, Бартогай, Курты, Бестюбинское и т.д.

#### **Водоотведение**

В таблице 12.3.2 представлены данные о фактических сбросах сточных вод в Алматинской области.

Таблица 12.3.2

#### Информация о фактических объемах сбросов за 2019-2020 годы

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	82 878,8	65 372,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	25,7	25,3
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	149 498,2	145 730,7
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	147,8	156,1
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	15,8 (из них 4 тыс. м <sup>3</sup> откачано)	0
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	5,2	0



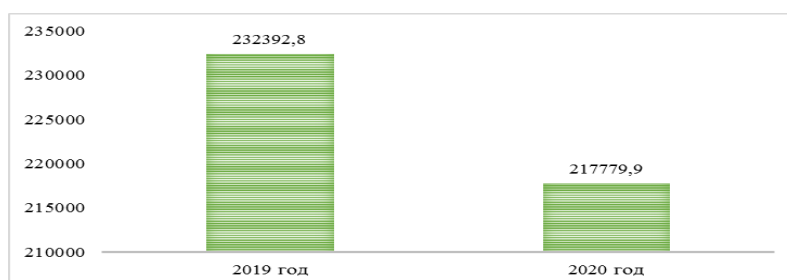
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	232 392,8	217 779,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	178,7	181,5

Источник: Департамент экологии по Алматинской области.

Объем водоотведения в Алматинской области в 2020 году составил 217 779,9 тыс. м<sup>3</sup>, что на 14 612,9 тыс. тонн меньше, чем в 2019 году (рисунок 12.3.7). Однако объем загрязняющих веществ в 2020 году составил 181,5 тыс. тонн (в 2019 году – 178,7 тыс. тонн).

Рисунок 12.3.7

Объемы водоотведения в Алматинской области за 2019-2020 годы, тыс.м<sup>3</sup>



Источник: Комитет экологического регулирования и контроля МЭПП РК.

Источниками загрязнения водных объектов являются предприятия и организации, осуществляющие сбросы сточных и коллекторно-дренажных вод непосредственно в водные объекты, а также на поля фильтрации и в накопители.

Большая часть объема отведения в водные объекты приходится на долю следующих предприятий области: ГКП на ПХВ «Алматы Су», ГКП ВХ «Балхаширригация», ГП ВХ «Караталирригация», ТОО «ТЭК», ТОО «ТПК», Капшагайская ГЭС, ГКП «Жетысу Су кубыры», г. Талдыкорган и ГКП «Текели Су кубыры» г.Текели.

По области 95% сбросов загрязняющих веществ приходятся на предприятия коммунальных служб, 3,3% – на предприятия горнодобывающей промышленности, 1,5% – на пищевую отрасль и 0,2% – на остальные предприятия.

#### Качество поверхностных вод

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились РГП «Казгидромет» на 29 водных объектах (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепсы, Тентек, Жаманты, Ыргайты, вдхр.Курты, Бартогай, Капшагай, озера Улькен Алматы, Балкаш, Алаколь, Сасыкколь, Жаланашколь), (таблица 12.3.3).

Таблица 12.3.3

Качество воды водных объектов на территории Алматинской области за 2020 год

Класс	Водный объект
1 класс	реки Иле, Баянкол, Талгар, Ыргайты, вдхр. Бартогай
2 класс	реки Есентай, Улькен Алматы, Коргас, Лепсы, Жаманты, Тентек, Каратал
3 класс	реки Киши Алматы, Текес, Аксу, Каскелен, Каркара, Темирлик, вдхр Капшагай, Курты
4 класс	реки Шарын, Шилик, Турген, Есик

Источник: РГП «Казгидромет».

В сравнении с 2019 годом в 2020 году качество воды в реках Киши Алматы, Баянкол, Каскелен, Жаманты и вдхр. Курты – существенно не изменилось, в реках Есентай, Улькен Алматы, Аксу, Коргас, Иле, Талгар, Каратал, Лепси, Ырғайты, вдхр. Бартогай – улучшилось, в реках Текес, Темирлик, Шилик, Шарын, Есик, Каркара, Турген, Тентек, вдхр. Капшагай – ухудшилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

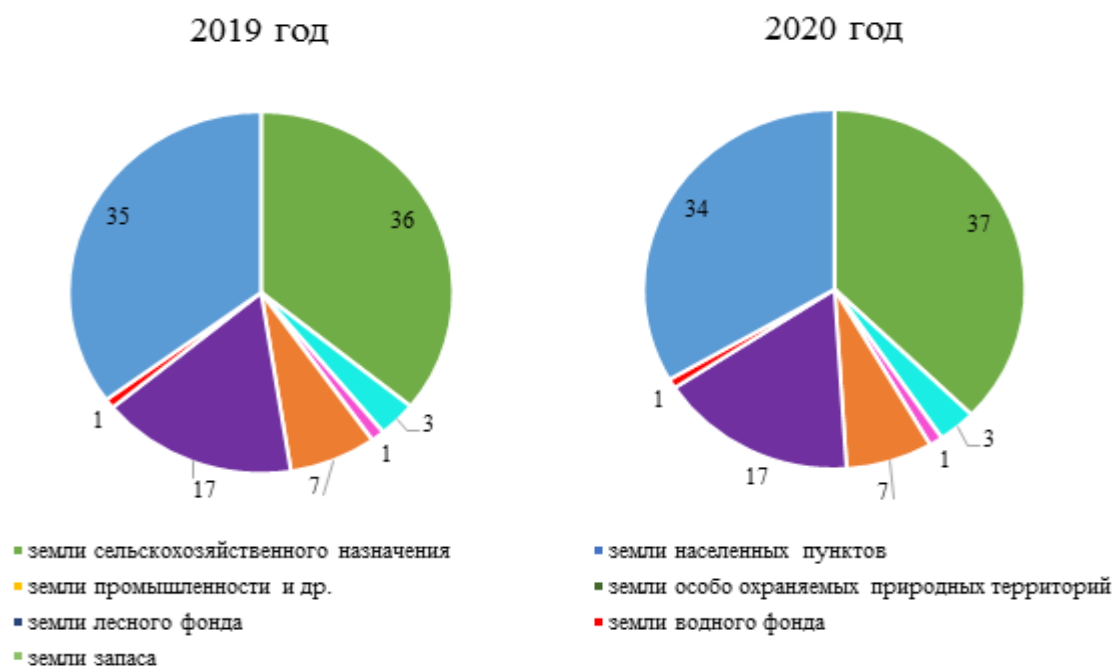
### 12.3.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Согласно данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, земельный фонд Алматинской области составляет 22 357,2 тыс. га (2019 г. – 22 354,9 тыс. га), (рисунок 12.3.8), из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 8 332,5 тыс. га.;
- земли населенных пунктов – 722,6 тыс. га;
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 257,1 тыс. га ;
- земли особо охраняемых природных территорий – 1 642,7 тыс. га;
- земли лесного фонда – 3 752,2 тыс. га;
- земли водного фонда – 192,1 тыс. га;
- земли запаса – 7 458,0 тыс.га.

Рисунок 12.3.8

Распределение земельного фонда Алматинской области по категориям, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году доля земель сельскохозяйственного назначения увеличилась на 1% за счет перевода земель из земель запаса.

В категории земель сельскохозяйственного назначения находится основная часть ценных сельскохозяйственных угодий области: 986,4 тыс. га пашни, из них орошаемой – 437,3 тыс. га, 21,1 тыс. га многолетних насаждений, 88,2 тыс. га – залежей, из них орошаемых – 25,2 тыс. га, 183,7 тыс. га сенокосов, из них 1,5 тыс. га улучшенных, пастбищ – 6 935,6 тыс. га.

В составе земель запаса имеются 55,8 тыс. га залежей (в том числе орошаемых – 12,1 тыс. га), являющихся резервом для последующего вовлечения их в сельскохозяйственный оборот.

Площадь нарушенных земель составляет 7,3 тыс. га.

#### **Состояние почв**

Наблюдения за состоянием почв проводились РГП «Казгидромет» в весенний и осенний периоды в городах Талдыкоргане, Текели и Жаркенте. Пробы отбирались на загрязнение тяжелыми металлами.

В пробах почв, отобранных в весенне-осенний период в различных районах г. Талдыкоргана и г. Текели, зафиксированы превышения по свинцу и меди, концентрации остальных определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы (таблица 12.3.4).

В г. Жаркенте в пробах почв за весенне-осенний период концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

**Таблица 12.3.4**

#### **Превышения концентраций тяжелых металлов в пробах почв в Талдыкоргане и Текели за 2019-2020 годы, ПДК**

Наименование	2019 год	2020 год
<b>г. Талдыкорган</b>		
Свинец	1,2-6,2	1,4-18,8
Медь	1,0-3,1	1,4
<b>г. Текели</b>		
Свинец	1,2-17,1	1,0-12,9
Медь	1,4-15,3	1,6-16,6

*Источник: РГП «Казгидромет».*

#### **Изъятие земель**

В 2020 году по аэрокосмическим снимкам, предоставленным АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» по итогам дистанционного зондирования Земли, выявлены неиспользуемые пашни и факты неиспользования пахотнопригодных земель под посеvy сельскохозяйственных культур на общей площади 67,9 тыс. га (3 587 субъектов). В связи с чем материалы направлены в местные исполнительные органы районов и городов для принятия соответствующих мер.

В 2020 году в результате принятых мер:

- 0,4 тыс. га возвращены в государственную собственность;
- на 35,3 тыс. га приступили к использованию земель, вовлечены в сельскохозяйственный оборот;
- по 32,2 тыс. га материалы находятся на рассмотрении в местных исполнительных органах районов и городов, в том числе: по 0,7 тыс. га приняты административные меры районными государственными инспекторами по ст.338 КоАП РК (за неиспользование земельного участка) и будут проведены контрольные проверки, по 8,2 тыс. га земель – выданы предупреждения.

#### **12.3.4. НЕДРА**

Территория Алматинской области характеризуется большим разнообразием и сложностью геологического строения. Отложения представлены континентальными осадками – конгломератами, песчаниками, аргиллитами и алевролитами со слоями горючего и бурого угля. Иногда встречаются глины, мергели, доломиты. Отложения вскрываются на значительных глубинах и перекрыты более молодыми породами. Отложения мела представлены речными и дельтовыми формациями.

Современные отложения представлены щебенистыми осыпями, галечниками, песками, супесями и слагают русла и поймы рек, покрывают склоны гор. Мощность их изменчива и обычно не превышает нескольких метров.

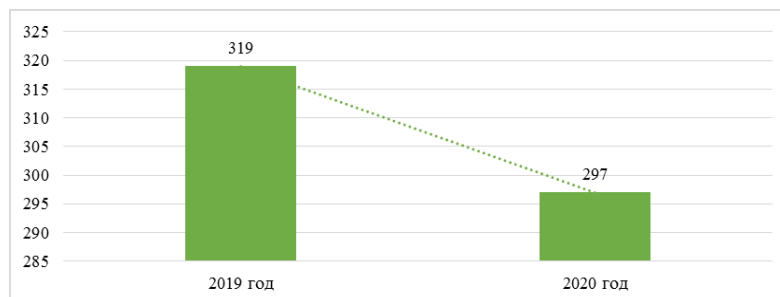
Алматинская область располагает практически всеми видами природных ресурсов, важнейшими из которых являются цветные металлы – свинец, цинк, медь, редкие – вольфрам, олово, молибден, бериллий, благородные – золото и серебро. Выявлены крупные месторождения энергетического бурого угля. Наиболее распространенными видами минерального сырья

на территории области являются строительные материалы, относящиеся к общераспространенному виду природных образований.

По данным ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области», в 2020 году по Алматинской области зарегистрированы 297 контрактов на общераспространенные полезные ископаемые (рисунок 12.3.9).

Рисунок 12.3.9

Контракты на общераспространенные полезные ископаемые за 2019-2020 годы, ед.



Источник: ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области».

На территории области в 2020 году имеются 297 недропользователей по добыче общераспространенных полезных ископаемых, что на 22 меньше, чем в 2019 году: песчано-гравийных смесей – 115, строительного песка, гранита, строительного камня, витрофиров, туфа, других – 182.

### 12.3.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

На территории Алматинской области обитают 475 видов наземных позвоночных животных или 57% фауны Казахстана, в том числе 353 вида птиц, 88 – млекопитающих.

На территории области находятся два заповедника, пять государственных национальных парков: «Иле-Алатау», «Алтын-Эмель», «Жонгар-Алатау», «Чарынский» и «Кольсайские озера»; семь государственных заказников республиканского значения; четыре государственных памятника природы республиканского значения; Жусандалинская государственная заповедная зона республиканского значения и 1 государственный природный резерват (таблица 12.3.5).

Таблица 12.3.5

Особо охраняемые природные территории Алматинской области, тыс. га

№	Статус	Количество	Наименование	Площадь
1	Государственный природный заповедник	2	Алакольский	17,9
			Алматинский	71,7
2	Государственный национальный природный парк	5	Иле-Алатау	199,2
			Алтын-Эмель	307,7
			Шарын	127,1
			Көлсай көлдері	161
			Жонгар-Алатау	356
3	Государственный природный заказник (без статуса юридического лица)	7	Лепсинский	258
			Токтинский	187
			Куканский	491
			Верхнекокусуский	240
			Прибалхашский	503
			Каройский	295
			Алматинский	542,4



4	Государственный памятник природы республиканского значения	3	Ясенева роща	5
			«Поющий бархан»	240
			Чинтургенские ельники	9
5	Государственная заповедная зона республиканского значения	1	Жусандалинская	1 400
6	Государственный природный резерват	1	Иле-Балхашский	415,2

Источник: Акимат Алматинской области.

Лесной фонд Алматинской области составляет – 5 411, 496 тыс. га или 18 % от общего по республике, в том числе лесной фонд ООПТ области – 1 656, 222 тыс.га или 18,5 %.

Из представителей копытных видов охотничьей фауны на территории области обитают марал, сибирский горный козел, сибирская косуля, кабан. Краснокнижные виды копытных представлены следующими видами: джейран, туркменский кулан, архар, тугайный олень (хангул), лошадь Пржевальского. Хищные виды представляют барсук, волк, шакал, лисица, корсак, солонгой, ласка, горностаи, американская норка. Краснокнижные виды этого отряда представлены тяньшаньским бурым медведем, снежным барсом, каменной куницей, среднеазиатской речной выдрой, туркестанской рысью, манулом, красным волком. Промысловые виды представляют ондатра, серый сурик, желтый суслик (песчаник).

Птиц представляют гуси, утки (почти все виды, обитающие в Казахстане), лысуха, кулик, голубь, горлица. Отряд куриных представляют куропатки – серая, пустынная, бородастая, кеклик, а также тетерев, фазан, перепел. Гималайский улар наряду с кекликом является типичным горным представителем охотничьей фауны.

В целях увеличения численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных в ареалах их обитания ведется работа по разведению с последующим выпуском в природу диких зверей и птиц.

Такая работа проводится ГНПП «Алтын-Эмель» по туркменскому кулану, Карачингильским охотхозяйством – по восстановлению ареала обитания бухарского оленя, соколиным питомником «Сункар» – по разведению сокола-балобана и других редких и находящихся под угрозой исчезновения хищных птиц, охотничьим хозяйством «Тасмурын» (ТОО «Табигат») – по полувольному содержанию тугайного оленя, охотничьим хозяйством «Бакбакты» (ТОО «Аттика») – по разведению семиреченского фазана.

В 2020 году численность кулана составила – 3 572 головы, джейрана – 5 181, архара – 161.

В ГПП «Иле-Балхаш» ведется работа по восстановлению популяции бухарского оленя путем переселения из Карачингильского охотхозяйства, а также кабана и других видов копытных в соответствии с Программой реинтродукции тигра.

Алматинской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира проводятся плановые и внеплановые проверки, рейды по осуществлению государственного контроля в сфере охраны, воспроизводства и использования растительного и животного мира на ООПТ.

Согласно данным Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК, в 2020 году Алматинской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира осуществлены 1 058 рейдов и 139 проверок (2019 г. – 1 139 рейдов и 138 проверок), в ходе которых выявлены 569 нарушений природоохранного законодательства, составлены административные протоколы, 81 материал переданы в суд и правоохранительные органы, возбуждены 15 уголовных дел.

### 12.3.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

По информации РГП «Казгидромет», радиационная обстановка по области в 2020 году

остаётся стабильной.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции в г. Талдыкоргане (ПНЗ №2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населённым пунктам области находились в пределах 0,01-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетками.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,07-3,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимого уровня.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

В 2020 году Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводилась работа по радиационному контролю на территории области путем мониторинга окружающей среды и объектов надзора. На основании мониторинга были определены контрольные точки отбора проб с объектов окружающей среды.

В 2020 году, согласно данным радиологической лаборатории филиала РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Алматинской области, при осуществлении предупредительного санитарного надзора проведены 65 118 измерений мощности эквивалентной дозы на территориях земельных участков при отводе под строительство, реконструкцию и на территориях жилых массивов, проведены 1 008 измерений на определение концентрации радона, торона и их дочерних продуктов распада в грунтах при отводе земельных участков под строительство сооружений производственного назначения (НД – 200 Бк/м<sup>3</sup>), 830 измерений на определение концентраций радона, торона и ДПП в грунтах при отводе земельных участков под строительство жилых домов и зданий социального назначения (НД – 80 Бк/м<sup>3</sup>), 3 735 измерений рентгеновского излучения в кабинетах лучевой диагностики и терапии. Превышений допустимого уровня не зарегистрировано.

В 2020 году в Алматинской области нарушений правил использования или иного обращения с радиоактивными веществами не зарегистрировано. В среднем концентрация радона на территории жилой застройки составляет: 10-20 Бк/м<sup>3</sup>, за 2020 год превышения содержания радона и торона на территории области не установлено.

Согласно ежедневно проводимому мониторингу и замерам гамма-фона на территориях массового скопления людей, в населённых пунктах и за их пределами, радиационная обстановка остаётся благополучной, радиационный фон по области составляет от 0,11 до 0,18 мкЗв/час.

### 12.3.7. ОТХОДЫ

#### *Твердые бытовые отходы*

Общий объём накопленных в 2020 году твердых бытовых отходов по Алматинской области составляет 9 млн тонн. Ежегодно на территории области аккумулируются более 1,0 млн тонн ТБО, из них 440 тыс. тонн поступают с территории г. Алматы.

На территории области имеются 354 места хранения и захоронения твердых бытовых отходов, в том числе 14 полигонов, расположенных в городах и районных центрах.

Сбор и вывоз ТБО в 2020 году обеспечивают 75 организаций. Охват населения области вывозом ТБО составляет 79,3%. Города, районные центры и крупные населённые пункты полностью охвачены организованным вывозом ТБО. С 2019 года охват населения и количество

обеспечивающих вывоз ТБО организаций не изменились.

Для раздельного сбора бытовых отходов в г. Талдыкоргане имеются 270 единиц подземных контейнеров с разделением на сухой и жидкий виды бытовых отходов. Также установлены 200 единиц сетчатых контейнеров, 40 контейнеров для опасных отходов.

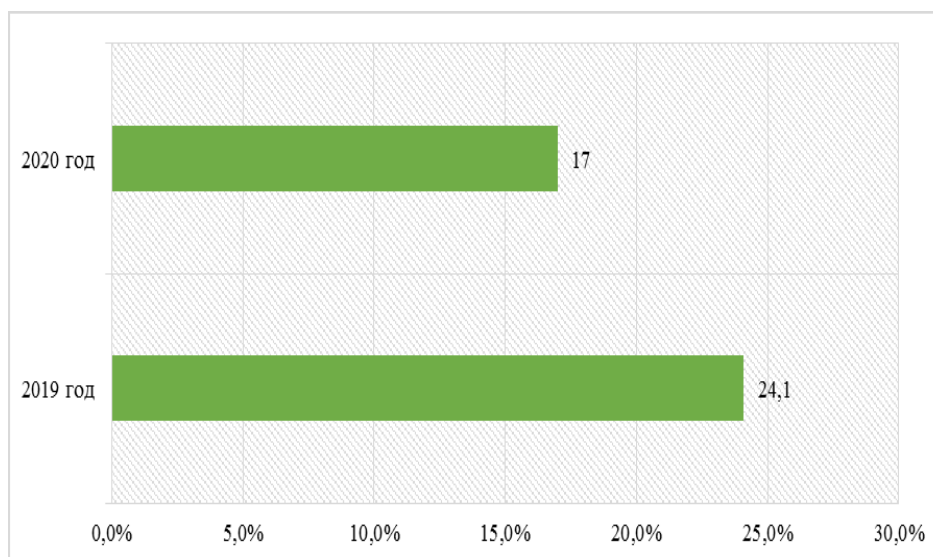
В г. Капшагае установлены 280 единиц сетчатых контейнеров, в Жамбылском районе открыты 4 пункта приема макулатуры.

В области 16 предприятий занимаются переработкой вторсырья общей мощностью 343 тыс. тонн/год: АО «Казахстан Кагазы», ТОО «Кайнар АКБ», ТОО «САФ», ТОО «УтильЭкоСервис», ТОО «КазПэтПолимер», ТОО «ЭкоСервисАрман», ТОО «ИнтерМедГрупп», ТОО «KagazyRecycling», ТОО «MEA Properties», ТОО «P.T.Z», ТОО «Q-recycling», ТОО «TechnicDestroy», ТОО «ТазаЖерМПК», ТОО «МПК Аулет», ТОО «Адал даму капитал», ТОО «EcoLineTabigat.Co».

Доля переработки ТБО в области по итогам 2020 года составляет 17% от их образования (рисунок 12.3.10).

Рисунок 12.3.10

*Доля переработки ТБО в Алматинской области  
за 2019-2020 годы, %*



*Источник: Акимат Алматинской области.*

За последние три года были ликвидированы 3 полигона ТБО – в с. Жалпаксай Карасайского района, с. Нарынкол Райымбекского района, с. Коянкус Илийского района.

Разработана ПСД на рекультивацию закрытого полигона ТБО г. Жаркента на сумму 11,3 млн тенге. В 2021 году планируется ликвидировать данный полигон.

Для планомерной и эффективной работы по улучшению экологического состояния области разработаны и утверждены:

- «План мероприятий по решению экологических проблем на 2016-2020 годы»;
- «Программа по управлению отходами Алматинской области» на 2017-2025 годы;
- «Комплекс мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса на 2018-2022 годы по Алматинской области»;
- Концепция проведения pr-кампании по организации раздельного сбора ТБО населением;
- ТЭО проекта «Региональная система управления отходами Алматинской области».

Согласно ТЭО проекта «Региональная система управления отходами Алматинской области», область разделена на 14 территориальных комплексов: 3 межрайонных и 11 – районных. В каждом комплексе определены объекты региональной системы (16 полигонов, 16 мусоросортировочных комплексов, 13 мусороперегрузочных станций, 3 мусороперерабатывающих

завода (в г. Алматы – 2, г.Талдыкоргане – 1).

Реализация проекта позволит открыть 500 новых рабочих мест и достичь к 2025 году 100% охват населения организованным вывозом ТБО, довести извлечение вторичных материалов до 30%, а к 2025 году позволит добиться 90% утилизации отходов и сократить количество полигонов с 354 до 16.

В рамках данного проекта в области действуют 3 мусоросортировочные станции проектной мощностью 330 тыс. тонн: в г.Талдыкоргане, Панфиловском и Илийском районах. На строительство данных станций привлечены 540,0 млн тенге инвестиций.

В целях эффективного функционирования объектов региональной системы управления отходами был создан региональный оператор – ТОО «АлатауТазалыкСервис», в обязанности которого входит организация системы сбора, вывоза, утилизации, захоронения, переработки, удаления, обезвреживания, размещения и хранения отходов, а также привлечение субъектов предпринимательства и инвестиций и создание условий для применения механизма ГЧП совместно с Оператором РОП.

Региональным оператором разработаны 11 ПСД на строительство 4 мусоросортировочных и 6 мусороперегрузочных комплексов и 1 полигона ТБО на общую сумму 131,9 млн тенге. Проекты проходят государственную экспертизу.

До 2022 года намечено строительство 2-х заводов по переработке органических и твердо-бытовых отходов в Илийском районе:

- мусороперерабатывающего завода полного цикла мощностью 120 тыс. тонн в год ТОО «Waste Energy Kazakhstan», общий объём инвестиций – 41,8 млн евро;

- мусороперерабатывающего завода ТОО «Zorbiogaz» мощностью 100 тыс. тонн в год с технологией переработки органических отходов в биогаз для последующего получения из него электроэнергии, а также биокарбона и удобрений, общий объём инвестиций – 7,5 млн евро.

Оба проекта – победители аукционных торгов по отбору проектов БиоЭС, проведенных Министерством энергетики 18.09.2019 г.

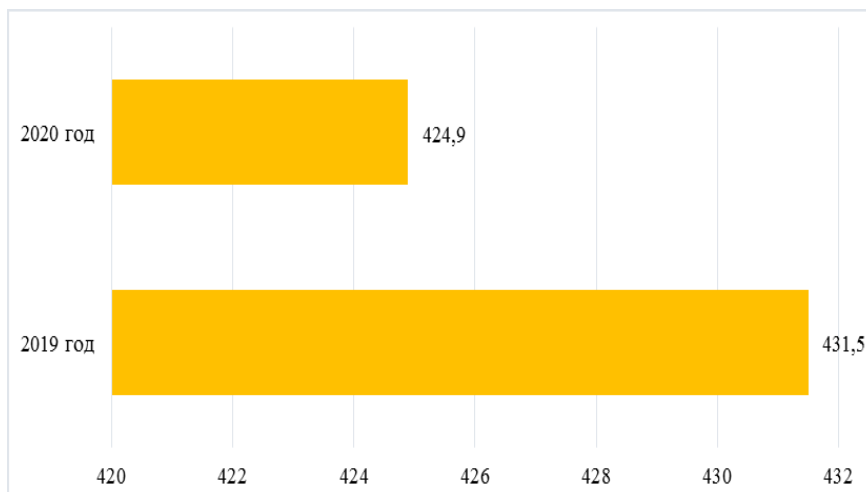
В городе Талдыкоргане в целях развития экологической культуры в государственных организациях и общеобразовательных школах проводится работа совместно с компанией «EcoNetwork» по внедрению отдельного сбора ТБО (пилотный проект) по трем фракциям: макулатура, пластик, стекло-металл.

#### **Промышленные отходы**

Всего за 2020 год по Алматинской области образовано – 424,9 тыс. тонн промышленных отходов (2019 г. – 431,5 тыс. тонн), (рисунок 12.2.11). Все образованные отходы размещены на полигонах.

**Рисунок 12.2.11**

**Объемы образования промышленных отходов в Алматинской области за 2019-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Департамент экологии по Алматинской области.



Уменьшение объемов образования промышленных отходов на 6,6 тыс. тонн в сравнении с 2019 годом связано с переводом в 2020 году двух котельных города Талдыкоргана на природный газ.

Основными промышленными отходами на территории области являются золошлаковые отходы и отходы обогащения. Золошлаковые отходы образуют такие предприятия, как АО «АлЭС» ТЭЦ-3 (Илийский район), ТОО «Текелийский энергокомплекс» (г.Текели), КПП «Талдыкоргантепсервис» (г. Талдыкорган), предприятия районной эксплуатационной части (РЭЧ МО РК).

#### **Токсичные отходы**

В Алматинской области имеются два полигона для захоронения тары из-под ядохимикатов – в Илийском (в 5,7 км северо-восточнее с. Акши) и Коксуском районах. Полигон в Илийском районе действующий, его собственником является ТОО «Акциягросервис», полигон имеет разрешение на эмиссии в окружающую среду (№KZ10VCZ00108075 от 13.10.2016 г.).

Полигон в Коксуском районе передан на баланс ГУ «Отдел ЖКХ Коксуского района», находится в резерве.

Токсичными отходами, подлежащими захоронению на полигоне, является использованная и непригодная пластмассовая тара из-под пестицидов и ядохимикатов. Захоронение производится методом складирования отходов в саркофаге. Выгруженные из машин отходы складываются и сортируются по классам на площадке для разгрузки. Более крупные измельчаются в дробильной установке, после чего загружаются в один из отсеков бункера или в карту для захоронения токсичных отходов. Разгрузка и уплотнение отходов в бункере или картах производятся экскаватором. Электроснабжение дробильной установки осуществляется от дизель-генератора.

Объем захоронения токсичных отходов в 2020 году составляет 3 159 штук емкостей из-под ядохимикатов и пестицидов.

### **12.3.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В области действуют 29 объектов с использованием возобновляемых источников энергии общей мощностью 896,3 МВт, в том числе:

- 18 гидроэлектростанций (ГЭС) общей мощностью 758,9 МВт;
- 6 ветровых электростанций (ВЭС) общей мощностью 27 МВт;
- 5 солнечных электростанций (СЭС) общей мощностью 110,4 МВт.

Согласно утвержденной «Программе развития возобновляемых источников энергии Алматинской области на 2020-2030 годы», после актуализации планируется ввод в эксплуатацию 76 (41 – ГЭС, 1 – БиоЭС, 18 – СЭС, 16 – ВЭС) объектов ВИЭ общей мощностью – 3 812,03 МВт.

На I этапе (2020–2025 гг.) планируется реализовать 54 проекта суммарной мощностью – 1 776,15 МВт (ГЭС – 28, БиоЭС – 1, СЭС – 14, ВЭС – 11).

На II этапе (2025-2030 гг.) планируется реализация 22 проектов (ГЭС – 13, СЭС – 4, ВЭС – 5) мощностью – 2 035,88 МВт.

В 2020 году введены в эксплуатацию две СЭС (г.Капшагай) суммарной установленной мощностью 7,95 МВт. Также введена в эксплуатацию ГЭС-2 на р.Чажа в Ескельдинском районе мощностью 25,8 МВт и СЭС в Каратальском районе мощностью 4,95 МВт.

Потребление электроэнергии области в 2020 году составило 3,9 млрд кВт · час, из них собственное производство – 2,1 млрд кВт · час, в том числе доля ВИЭ – 588,620 млн кВт · час от общего объема производства. Закуп из других регионов – 1,8 млрд кВт/час.

### **12.3.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Решением областного маслихата № 31-163 от 23.05.2018 г. утверждены Целевые показатели качества окружающей среды по Алматинской области на 2017-2021 годы.


Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы проекта «Разработка целевых показателей качества окружающей среды Алматинской области» на

2017-2021 годы от 29.12.2018 г. №KZ61VCY00146038.

В целях поэтапного достижения нормативов качества окружающей среды в регионе, а также снижения экологической опасности для окружающей среды и здоровья населения разработан и утвержден План мероприятий по достижению ЦПКОС на 2018-2021 годы, который направлен всем заинтересованным органам и предприятиям для исполнения.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайте (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/jekologijaly-zha-daj/>).

## 12.4. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	118,6	Население, на начало 2021 года, чел.	657 118	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	42,7	39,7	55,4	43,9

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности к северу и востоку от Каспийского моря, между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке. Площадь территории составляет 118,6 тыс. км<sup>2</sup>.

В систему административно-территориального устройства области входят 7 административных районов, 6 поселков и городов, 68 сельских округов, 150 сельских населенных пунктов.

Атырауская область граничит с Западно-Казахстанской, Мангистауской и Актыбинской областями Республики Казахстан и Астраханской областью Российской Федерации.

Климат Атырауской области резко континентальный, крайне засушливый, с жарким летом и умеренно холодной зимой.

Основными направлениями развития экономики Атырауской области являются нефтехимическая промышленность, нефтегазовое машиностроение, строительная индустрия, агропромышленный комплекс и рыбная промышленность.

Область богата запасами природных ресурсов, таких как залежи боратов, бора, солевых руд, поваренной и калийных солей, строительных материалов.

### 12.4.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Экологическое состояние атмосферного воздуха в Атырауской области определяется объемами выбросов загрязняющих веществ от нефтегазовых комплексов, энергокоммунальных предприятий, транспортных средств и других объектов народного хозяйства.

По данным Департамента экологии по Атырауской области, 80-85% выбросов приходится на предприятия нефтегазового сектора.

Основными источниками загрязнения являются такие крупные предприятия нефтегазовой отрасли, как ТОО «Тенгизшевройл», компания «НортКаспианОперейтингКомпани Н.В.», АО «Интергаз Центральная Азия», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», БФ АО «КазТрансОйл», АО «Эмбаунайгаз».

Согласно статистическим данным, в 2020 году количество стационарных источников увеличилось и составило 28 654 ед.

В таблице 12.4.1 представлены данные по количеству стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 гг.

Таблица 12.4.1

**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ  
за 2018-2020 годы, ед.**

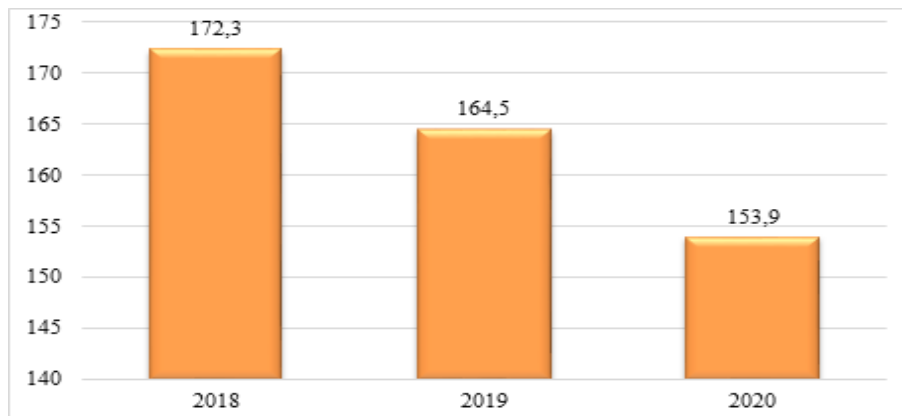
Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	34 245	27 548	28 654

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2020 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составил 153,9 тыс. тонн (2019 г. – 164,5 тыс. тонн, 2018 году – 172,3 тыс. тонн), (рисунок 12.4.1).

Рисунок 12.4.1

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Как видно из рисунка 12.4.1, в сравнении с 2019 годом в 2020 году объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников уменьшились на 10,6 тыс. тонн.

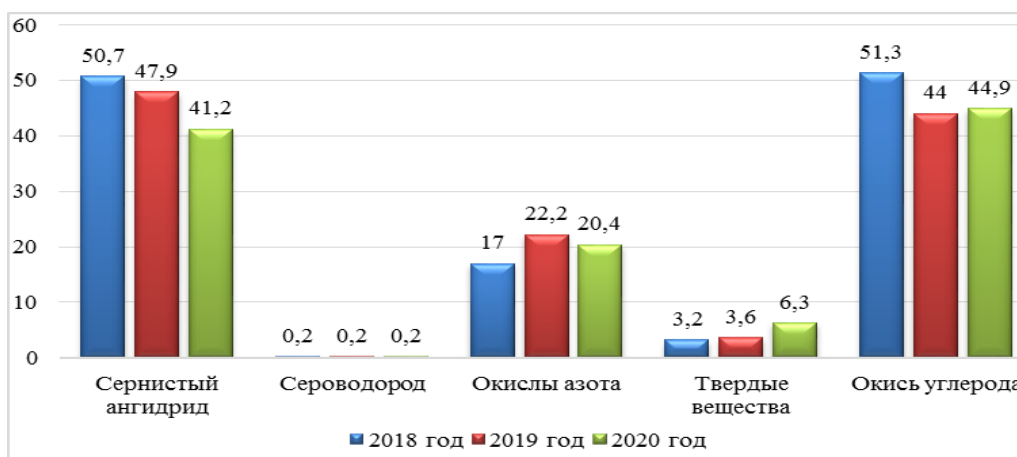
Основными загрязняющими веществами в 2020 году являются:

- сернистый ангидрид – 41,2 тыс. тонн;
- сероводород – 0,2 тыс. тонн;
- окислы азота – 20,4 тыс. тонн;
- твердые вещества – 6,3 тыс. тонн;
- окислы углерода – 44,9 тыс. тонн.

Объемы выбросов по основным загрязняющим веществам за 2018–2020 годы представлены на рисунке 12.4.2.

Рисунок 12.4.2

**Выбросы основных загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Как видно из рисунка 12.4.2, неизменным остаются объемы выбросов сероводорода в период с 2018 по 2020 годы (0,2 тыс. тонн). Выбросы твердых веществ увеличились в 1,8 раза в сравнении с 2019 годом, также наблюдается увеличение выбросов окиси углерода на 0,9 тыс. тонн. В 2020



году объемы выбросов сернистого ангидрида уменьшились на 6,7 тыс. тонн в сравнении с 2019 годом.

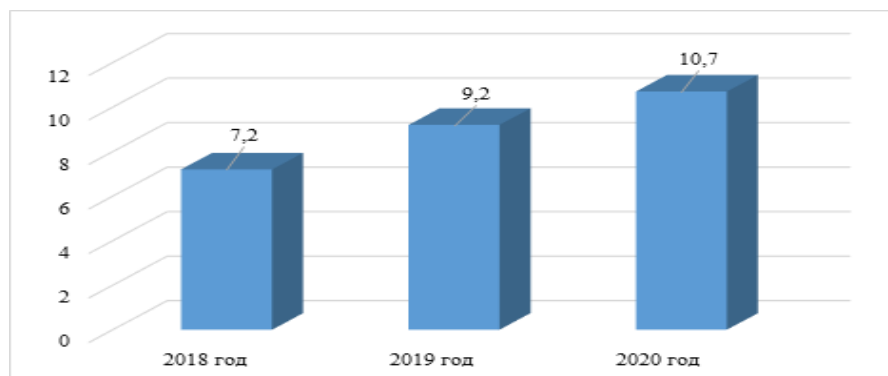
Наряду со стационарными источниками большой вклад в загрязнение атмосферы вносят передвижные источники загрязнения, а именно автотранспорт.

По данным Министерства внутренних дел РК, в 2020 году на территории Атырауской области зарегистрированы 136 606 ед. автотранспортных средств.

На рисунке 12.4.3 представлена информация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу в Атырауской области от передвижных источников.

Рисунок 12.4.3

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников за 2018-2020 годы, тыс. тонн



Источник: Департамент экологии по Атырауской области.

#### Качество атмосферного воздуха

РГП «Казгидромет» проводит постоянный мониторинг состояния атмосферного воздуха на 5 стационарных постах.

По данным стационарной сети наблюдений РГП «Казгидромет», в 2020 году уровень загрязнения атмосферного воздуха города Атырау характеризовался как высокий, он определялся значениями ИЗА=7 (высокий уровень), СИ=16,1 (очень высокий уровень), НП=5,6 % (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 (Бигельдинова, 10 А).

В городе Кульсары, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как «низкий», он определялся значениями ИЗА=3 (низкий уровень), СИ=1,0 (низкий уровень), НП=0% (низкий уровень).

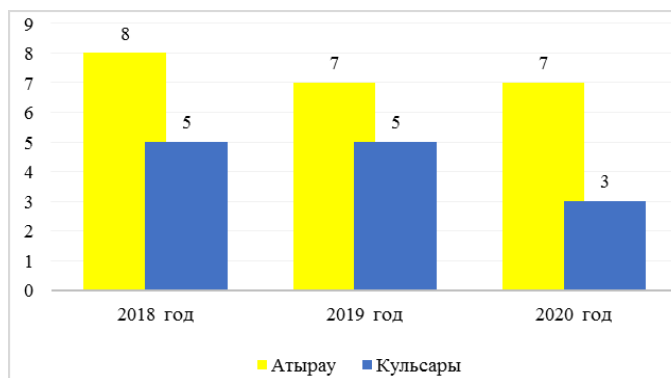
На рисунке 12.4.4 представлена информация о загрязнении атмосферного воздуха Атырауской области за 2018-2020 годы.

По данным РГП «Казгидромет», в 2020 году по городу Атырау количество зафиксированных неблагоприятных метеорологических случаев составляет 37.

Высоко экстремальное содержание сероводорода в атмосфере – 46,5 ПДКм.р. зафиксировано на станции «№104 Вест Ойл» в феврале 2020 года при юго-восточном направлении ветра.

Рисунок 12.4.4

Уровень загрязнения атмосферного воздуха Атырауской области за 2018-2020 годы, ИЗА



Источник: РГП «Казгидромет».

Причинами высокого загрязнения атмосферного воздуха г. Атырау сероводородом являются поля испарения «Тухлая балка» (левый берег), принадлежащие землепользователю – ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### Газификация

По данным акимата Атырауской области, по состоянию на начало 2021 года в Атырауской области полностью газифицированы города Атырау и Кульсары.

Из 153 сельских населенных пунктов области 135 или 88,2% населения (291 847 чел.) обеспечены природным газом (рисунок 12.4.5).

Рисунок 12.4.5  
Уровень газификации Атырауской области за 2019-2020 годы, %



Источник: Акимат Атырауской области.

В области имеются 18 негазифицированных населенных пунктов. Общая стоимость обеспечения населенных пунктов газом составляет 4 001,3 млн тенге. Разработана проектно-сметная документация на газификацию 8 поселков: Таскудук, Сарколь, Саркумак, Былкылдакты, Коныралы, Кенбай Кызылкогинского района, Кызыл үй и Жаскайрат Исатайского района.

Кроме того, разработаны 9 инвестиционных проектов, предложенных АО «КазТрансГазАймак» по замене изношенных стальных труб на полиэтиленовые и повышению мощности газа. На 6 проектов в 2020 году из местного бюджета выделены 1 127,9 млн тенге, проекты полностью реализованы.

Также разрабатывается ПСД газификации села Береке, подключенного к газовой системе АО «КазТрансОйл».

### 12.4.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

На территории Атырауской области имеются 4 крупные реки общей протяженностью – 1 002 км и 9 малых рек общей протяженностью – 348 км. Все реки относятся к рекам снегового питания. Для них характерна одна волна высоких весенних вод, объем которой зависит от снегового запаса прошедшей зимы. За этот период проходит большая часть годового стока, после чего наступает быстрый спад водности и реки переходят на дождевое или грунтовое питание.

Наиболее крупные реки – Жайык (Урал), Эмба, Шаронова, Кигаш. Река Жайык является трансграничной, протекает по территории Российской Федерации, затем по Западно-Казахстанской и Атырауской областям Казахстана. Транзитный сток реки Жайык впадает в Каспийское море, а стоки рек Эмба, Уил, Сагиз теряются в песках и сорах.

Реки Шаронова и Кигаш являются протоком и рукавом нижнего течения реки Волги, пересекающими территорию Казахстана, на территории Атырауской области впадают в Каспийское море.

Все реки Атырауской области являются трансграничными, текут из Актюбинской области и Российской Федерации.

#### Водообеспечение и водоотведение

Совместное использование и охрана трансграничных водных объектов осуществляется на основании соглашений между правительствами Республики Казахстан и Российской Федерации по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов.

В Атырауской области функционируют четыре групповых водопровода, в том числе имеющий межбазовое значение магистральный водопровод «Астрахань–Мангистау».

Мощность водопровода 55 тыс. м<sup>3</sup> в сутки, протяженность 1 041 км, диаметр трубопровода 1 220 мм, назначение водопровода – водоснабжение нефтяных месторождений и отдаленных населенных пунктов Атырауской и Мангистауской областей.

Согласно данным Департамента экологии по Атырауской области, сбросы сточных вод в 2020 году составили 9 866,7 тыс м<sup>3</sup> (2019 г. – 13 973,2 тыс м<sup>3</sup>).

Данные по фактическим объемам сбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 12.4.2.

Таблица 12.4.2

**Сбросы сточных вод в Атырауской области за 2019-2020 годы**

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	7 190,1	7 476,7
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	13,2	11,7
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	6 783,1	2 390,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	7,8	3,8
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	0	0
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	0	0
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	<b>Объем водоотведения, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>13 973,2</b>	<b>9 866,7</b>
	<b>Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн</b>	<b>21,08</b>	<b>15,5</b>

Источник: Департамент экологии по Атырауской области.

За 2020 год фактов сброса нефти и нефтепродуктов в Каспийское море не установлено.

**Качество поверхностных вод**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Атырауской области проводились на 6 водных объектах – реках Жайык и Эмба, пр. Шаронова, р. Кигаш, пр.Перетаска и Яик (таблица 12.4.3).

Таблица 12.4.3

**Качество воды рек и протоков на территории Атырауской области**

Водный объект	Температура воды	Водородный показатель	Концентрация растворенного в воде кислорода	Превышение ПДК по тяжелым металлам
р.Жайык	0,0-24,1°С	6,5-8,4	6,0-9,9 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
пр. Шаронова	0,2-27,2°С	6,5-8,5	6,1-9,5 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
р.Кигаш	0,1-26,9°С	6,7-8,4	6,2-9,7 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
р.Эмба	8,5-28,1°С	6,8-8,2	6,1-7,7 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
пр. Яик	0,1-26,4 °С	6,5-8,5	6,1-9,8 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
пр. Перетаска	0,7-29,6 °С	6,7-8,3	6,4-9,6 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено

Источник: РГП «Казгидромет».

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Атырауской области за 2020 год оценивается следующим образом: 3 класс – протока Яик, 4 класс – протока Перетаска, не нормируется (>5 класса) – реки Жайык, Эмба, Шаронова, Кигаш.

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Жайык, Шаронова, Кигаш и Эмба существенно не изменилось.

### Качество морской воды в Северном Каспии

Температура воды в Северном Каспии находилась на уровне 7,9°C–24,0°C, величина водородного показателя морской воды – 7,26–8,45, содержание растворенного кислорода – 6,1–8,5 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,5–4,2 мг/дм<sup>3</sup>, ХПК – 10,7–18,5 мг/дм<sup>3</sup>, содержание взвешенных веществ – 22,5–36,0 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 3 349–4 819 мг/дм<sup>3</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### 12.4.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Земельный фонд Атырауской области по состоянию на 01.11.2020 г. составляет 11 863,1 тыс. га (таблица 12.4.4, рисунок 12.4.6).

Таблица 12.4.4

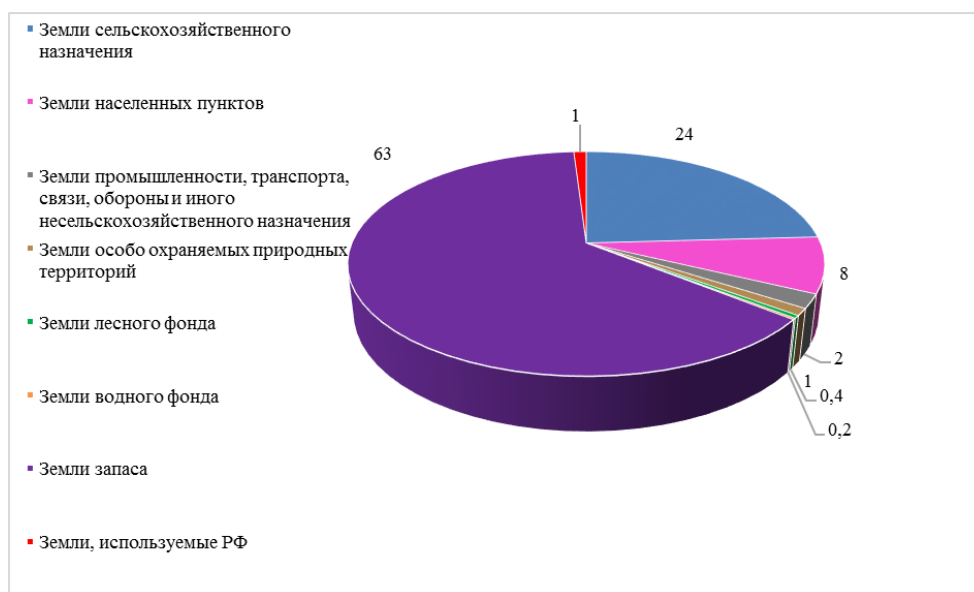
Распределение земель по категориям в Атырауской области за 2019-2020 годы, тыс. га

№	Категории земель	2019 год	2020 год
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	2 982,6	2 883,9
2.	Земли населенных пунктов	1 216,8	962,5
3.	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	220,5	223,0
4.	Земли особо охраняемых природных территорий	156,5	156,5
5.	Земли лесного фонда	56,0	56,0
6.	Земли водного фонда	20,5	20,5
7.	Земли запаса	7 085,2	7 435,7
8.	Земли, используемые РФ	125,0	125,0
<b>Всего</b>		<b>11 738,1</b>	<b>11 863,1</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Рисунок 12.4.6

Доля земель по категориям за 2020 год, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.



### *Загрязнение земель*

РГП «Казгидромет» по Атырауской области весной и осенью 2020 года проводились отборы проб почв в городе Атырау и на 5 месторождениях Северного Каспия для определения содержания нефтепродуктов, кадмия, свинца, меди, хрома и цинка.

В пробах почв, отобранных в весенний и осенний периоды в городе Атырау, содержание цинка находилось в пределах 1,3-2,2 мг/кг, меди – 0,1-0,5 мг/кг, хрома – 0,03-0,1 мг/кг, свинца – 0,01-0,1 мг/кг, кадмия – 0,1-0,2 мг/кг.

В пробах почв, отобранных в весенний и осенний периоды в различных точках на 5 месторождениях Северного Каспия (Жанбай, Забурунъе, Доссор, Макат, Коспагыл) содержание свинца находилось в пределах – 0,4-4,6 мг/кг, цинка – 0,4-5,0 мг/кг, меди – 0,7-2,6 мг/кг, хрома – 0,1-2,7 мг/кг, кадмия – 0,1-0,2 мг/кг, нефтепродуктов – 1-2,7 мг/кг.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### *Изъятие земель*

Управлением по контролю за использованием и охраной земель Атырауской области в 2020 году проведены контрольные проверки 101 земельного участка, переданных в 2019 году.

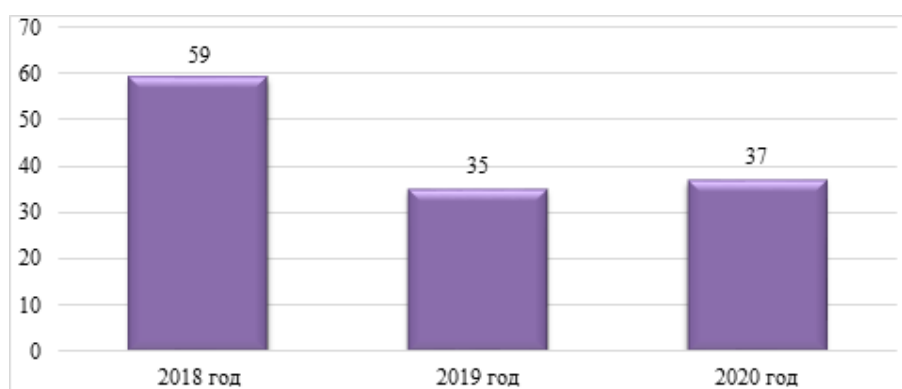
По результатам проверки, на 65 земельных участках начато освоение, материалы по 35 земельным участкам ввиду неосвоения направлены в суд для принудительного изъятия.

## **12.4.4. НЕДРА**

В 2020 году в Атырауской области численность недропользователей по разведке и добыче общераспространенных полезных ископаемых составила 37 ед. (рисунок 12.4.7).

*Рисунок 12.4.7*

*Численность недропользователей по разведке и добыче полезных ископаемых в Атырауской области за 2018-2020 годы, ед.*



*Источник: Акимат Атырауской области.*

На территории области 128 месторождений, действуют 61 контракт и 67 лицензий, осваиваются и добываются 7 видов общераспространенных полезных ископаемых. Из них 21 контракт и 1 лицензия принадлежат АО «СПК «Атырау».

Оформление права недропользования осуществляется путем выдачи лицензий в соответствии с кодексом «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года.

В 2020 году заключены 38 лицензий с 8 недропользователями.

## **12.4.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

### *Состояние лесного фонда*

Государственный лесной фонд Атырауской области составляет 56,0 тыс. га, площадь –

18,0 тыс. га (2019 г. – 52,0 тыс. га).

Охраной лесов и лесоразведением занимаются Атырауское, Индерское, им. Курмангазы и Махамбетское коммунальные учреждения по охране лесов и животного мира.

#### **Особо охраняемые природные территории**

На территории Атырауской области имеются три особо охраняемые природные территории (таблица 12.4.5).

**Таблица 12.4.5**  
**Особо охраняемые территории Атырауской области, тыс. га**

№	Наименование	Площадь
1	Государственная заповедная зона в Северной части Каспийского моря	62,2
2	Новинский государственный природный заказник	45,0
3	Государственный природный резерват «Акжайык»	111,5

*Источник: Акимат Атырауской области.*

На территории заповедной зоны встречаются виды животных, занесенных в Красную книгу Казахстана: белорыбица, кутум, четырехполосый полоз, розовый пеликан, кудрявый пеликан, малая белая цапля, желтая цапля, колпица, каравайка, фламинго, лебедь-кликун, белоглазая чернеть, савка, кречетка, змеяд, степной орел, могильник, беркут, орлан-белохвост, сокол-балобан, серый журавль, журавль-красавка, черноголовый хохотун, чернобрюхий рябок, стрепет, дрофа-красотка, саджа, филин, кожанок Бобринского, джейран, барханный кот, каракал, перевязка, каспийский тюлень.

Новинский государственный природный заказник расположен на территории Курмангазинского района в прибрежной зоне Каспийского моря. Острова периодически затапливаются на 80%. Условия благоприятны для обитания боровой и водно-болотной дичи. Водятся кабан, лисица, корсак, заяц-русак, ондатра, енотовидная собака, водоплавающая и околоводная птица, гнездятся более 23 видов птиц. Встречаются пернатые хищники: орлан-белохвост, болотный или камышовый лунь. На территории заказника 24 вида птиц занесены в Красную книгу Казахстана, 12 видов птиц внесены в список Международного союза охраны природы и природных ресурсов.

Флора Новинского государственного природного заказника включает 130 видов, относящихся к 90 родам, 33 семействам, что составляет примерно 54% флоры казахстанской части Северного Прикаспия, насчитывающей около 250 видов.

Государственный природный резерват «Акжайык» расположен на территориях города Атырау и Махамбетского района, включает зону заповедного режима (ядерная зона) площадью 36,8 тыс. га и буферную зону на площади 75,4 тыс. га. Территория представляет собой исторически сложившийся водно-климатический комплекс, характеризующийся относительно стабильным гидрологическим режимом, уникальной гидрофлорой и гидрофауной. На территории Акжайыкского государственного природного резервата обитают 48 видов млекопитающих и 25 видов рыб, зарегистрированы более 3 000 видов беспозвоночных и 227 видов растений. В Красную книгу Казахстана занесены 36 видов птиц, 3 вида животных, 3 вида растений и 5 видов рыб.

В целях развития экологического туризма на территории резервата «Акжайык» разработаны и утверждены паспорта 2 экологических маршрутов: «Мир природы» – для школьников и студентов, проходящий по суше, и маршрут «Птичий рай» для взрослых – над водой.

#### **12.4.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА**

Согласно данным РГП «Казгидромет», наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществляются ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту (Кульсары №7).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,31 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1 метеорологической станции (Атырау) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-2,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

По области радиационная обстановка стабильная и гамма-фон не превышает 0,09-0,14 мкЗв/час.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### 12.4.7. ОТХОДЫ

По данным ЕИС ООС, в 2020 году на территории Атырауской области образовано 296,3 тыс. тонн опасных отходов. Движение опасных отходов за последние 3 года представлено в таблице 12.4.6.

Таблица 12.4.6

Движение опасных отходов за 2018-2020 годы по Атырауской области, тыс. тонн

Движение	2018 год	2019 год	2020 год
<b>Наличие на начало года</b>	<b>179,5</b>	<b>389,4</b>	<b>643,1</b>
Образовано	640,7	469,1	296,3
Поступило от других лиц	358,3	455,5	261,2
Переработано, повторно использовано, сожжено	287,5	310,1	165,2
Обезврежено	158,6	148,4	97,3
Размещено на собственных объектах размещения отходов	190,7	226,4	206,5
Передано сторонним организациям, предприятиям	465,2	345,2	208,5
<b>Наличие на конец года</b>	<b>425,8</b>	<b>658,8</b>	<b>826,8</b>

Источник: ЕИС ООС.

В 2020 году в сравнении с 2019 годом объемы образования опасных отходов уменьшились на 172,8 тыс. тонн.

Это обусловлено тем, что в 2020 году в связи с установлением режима ЧП и введением карантина на всей территории страны многие предприятия приостановили либо вовсе прекратили свою деятельность. Кроме того, в 2019 году на объектах Компании «НортКаспианОперейтингКомпани Н.В.» Атырауской области проводился капитальный ремонт.

В общем объеме образованных в 2020 году в Атырауской области опасных отходов преобладающими являются отходы «янтарного» списка: отработанный буровой шлам, нефтешламы, замазученные грунты, грунты, пропитанные нефтью, химикатами (рисунок 12.4.8).

Рисунок 12.4.8

Виды опасных отходов «янтарного» списка, образованных в Атырауской области за 2020 год, %



Источник: ЕИС ООС.

К преобладающим видам образованных отходов «зеленого» списка относятся использованные шины, зола и золошлаковые отходы, птичий помет (рисунок 12.4.9).

Рисунок 12.4.9

Виды образованных опасных отходов «зеленого» списка за 2020 год, %



Источник: ЕИС ООС.

Объемы образованных неопасных отходов представлены в таблице 12.4.7.

Таблица 12.4.7

Объемы образованных неопасных отходов за 2018-2020 годы, тыс. тонн

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Упаковочные материалы	14,1	3,2	1,3



Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Макулатура	3,5	3,7	7,7
Отходы пластика	1,5	12,1	9,4
Отходы электронного и электрического оборудования	0,1	0,1	0,2
Крупногабаритные отходы	0,005	0,08	0,009
Строительные отходы	292,4	141,7	24,4
Автотранспорт, вышедший из эксплуатации (шт.)	0,005	0	0
Другие виды неопасных отходов	22,1	20,1	16,7

Источник: ЕИС ООС.

В 2020 году по сравнению с предыдущими годами наблюдается резкое снижение объемов образования строительных отходов почти в 6 раз, а уровень показателей по позиции «автотранспорт, вышедший из эксплуатации» достиг нулевого значения. Вместе с тем наблюдается рост объемов образования макулатуры, отходов электронного и электрического оборудования. В 2020 году объем картона из общего числа образованной макулатуры вырос до 6,9 тыс. тонн (2019 г. – 2,6 тыс. тонн).

На территории Атырауской области сформированы 1 210 контейнерных площадок (из них в г. Атырау – 786), в селитебных зонах, на производственных и социальных объектах размещены 8 126 штук контейнеров.

Территория действующего полигона в г. Атырау, эксплуатируемого с 1977 года, составляет 35 га. Услуги по сбору и транспортировке отходов в городе оказывает ТОО «Спецавтобаза».

В районах приемом и сортировкой ТБО занимаются:

- в городе Атырау: ТОО «Спецавтобаза», ТОО «Вест Дала», ТОО «Экопластик»;
- в Жылыойском районе: ТОО «Жылыой Тазалык», ТОО «Промэкология», ТОО «Эко город XXI»;
- в Макатском районе: ТОО «Актау+НШ»;
- в Махамбетском районе: ИП «Ешманова»;
- в Индерском районе: ТОО «Жасыл Аймак», ТОО «Бытовые услуги»;
- в Исатайском районе: ТОО «Исатайгазстройсервис», ИП «Рысбаев»;
- в Кызылкогинском районе: «ИП» Тазалык»;
- в Курмангазинском районе: ИП «Таяшов».

Они осуществляют сортировку пластика, стекла, бумаги и картона на полигоне и отдельных территориях города, отправляя отсортированные отходы в прессованном виде в города Алматы и Шымкент и Российскую Федерацию.

В таблице 12.4.8 представлена информация по полигонам для ТБО, в таблице 12.4.9 – по полигонам для размещения опасных отходов. Объекты временного хранения представлены в таблице 12.4.10.

Таблица 12.4.8

**Полигоны для размещения твердых бытовых отходов с наибольшими объемами образованных отходов за 2020 год**

Природопользователь	Местоположение объекта
ТОО «Спецавтобаза»	Атырауская область, г. Атырау
ТОО «Жылыой Тазалык»	Атырауская область, Жылыойский район, г. Кульсары

Источник: ЕИС ООС.

Таблица 12.4.9

**Объекты временного хранения с наибольшими объемами  
образованных отходов за 2020 год**

Природопользователь	Местоположение объекта
ТОО «Сервисное буровое предприятие «КазМунайГаз-Бурение»	Атырауская область, г. Атырау
Филиал ТОО «Антарес Акр» в г. Кульсары	Атырауская область, Жылыойский район
РГУ «Департамент пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан по Атырауской области»	Атырауская область, г. Атырау
ТОО «Ocean Petroleum»	Атырауская область, Жылыойский район, г. Кульсары
АО «Кожан»	Атырауская область, г. Атырау

Источник: ЕИС ООС.

Таблица 12.4.10

**Полигоны для размещения опасных отходов с наибольшими объемами  
образованных отходов за 2020 год**

Природопользователь	Местоположение объекта
ТОО «Тенгизшевройл»	Атырауская область, Жылыойский район
ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»	Атырауская область, г. Атырау
ТОО «Потенциал ойл»	Атырауская область, Исатайский район
Атырауский филиал компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.»	Макацкий район, Жылыойский район
АО «Казтрансойл»	Атырауская область, г. Атырау

Источник: ЕИС ООС.

#### 12.4.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Одним из крупных проектов в области возобновляемых источников энергии на территории Атырауской области является строительство ветровой электростанции в селе Манаш Исатайского района мощностью 52,8 МВт. Стоимость проекта – 12,3 млрд тенге, реализатор проекта – ТОО «ВетроЭнергоТехнологии».

Установлены 36 единиц ветроэлектроустановок и начаты работы по выработке электроэнергии. Стоимость тарифа – 25,5 тенге без НДС.

Также строится газотурбинная электростанция мощностью 310 МВт для предприятий специальной экономической зоны «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк». Инициатор проекта – ТОО «Karabatan Utility Solutions». Стоимость проекта – 111,2 млрд тенге.

#### 12.4.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Решением Атырауского областного маслихата от 19.04.2019 г. №309-VI утверждены «Целевые показатели качества окружающей среды по Атырауской области на 2019-2023 годы». На 2020 год получены согласования от государственных органов.

Целевые показатели по Атырауской области установлены по следующим компонентам:


В целях поэтапного достижения целевых показателей в 2020 году разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем и определены ответственные за ее исполнение.

Дорожная карта включает в себя следующие основные пункты:

- сокращение эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- озеленение;
- сфера управления отходами;
- регулирование водных ресурсов;
- снижение выбросов от автотранспорта;
- охрана земельных ресурсов;
- повышение экологической культуры.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайте акимата Атырауской области (<https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/10561?lang=ru>).

## 12.5. ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	151,3	Население, на начало 2021 года, чел.	661 172	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты на ООС, млрд тенге	18,9	14,8	13,3	16,6

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Западно-Казахстанская область находится на северо-западе Республики Казахстан, в центральной части Евразии. Граничит с Российской Федерацией.

Административный центр – г. Уральск.

Рельеф территории равнинный. На севере и северо-востоке области находятся отроги Общего Сырта и Предуральского плато. На юге в пределах Прикаспийской низменности расположены песчаные массивы Нарынкума: Кокузенкум, Аккум, Карагандыкум и другие.

Климат региона резко континентальный. В течение всего года дуют сильные ветры, летом часты суховеи.

Средняя температура января до -14 °С, июля до +25 °С. Абсолютный минимум температуры -40 °С, абсолютный максимум +40 °С. Снежный покров держится до 70 дней на юге области и 140 дней на севере.

В области около 200 рек и ручьев общей протяженностью 4 600 км, из них крупные реки Жайык (Урал), Шаган, Деркул, Кушум, Большой и Малый Узень, насчитываются 144 озера. Наиболее значительные – Шалкар, Рыбный Саркыл и система Камыш-Самарских озёр.

### 12.5.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основными загрязнителями воздушного бассейна Западно-Казахстанской области являются предприятия нефтегазового комплекса, котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, асфальтобетонные заводы, осуществляющие выбросы в атмосферу окислов азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Западно-Казахстанской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 11 735 единиц (таблица 12.5.1).

Таблица 12.5.1

**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ  
за 2018-2020 годы, ед.**

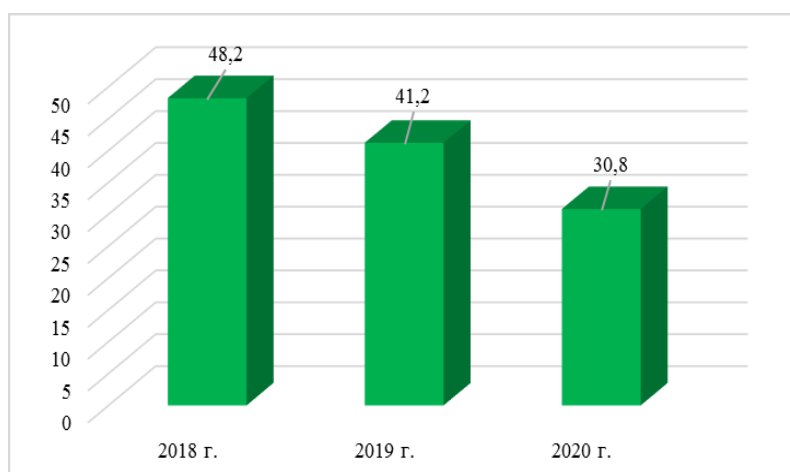
Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	12 408	11 619	11 735

Источник: Бюро национальной статистики РК.

По данным Бюро национальной статистики РК, по области объемы выбросов в атмосферу в 2020 году составили 30,8 тыс. тонн (рисунок 12.5.1).

Рисунок 12.5.1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, тыс. тонн



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха Западно-Казахстанской области являются сернистый ангидрид, окислы азота, твердые вещества и окись углерода (таблица 12.5.2).

Таблица 12.5.2

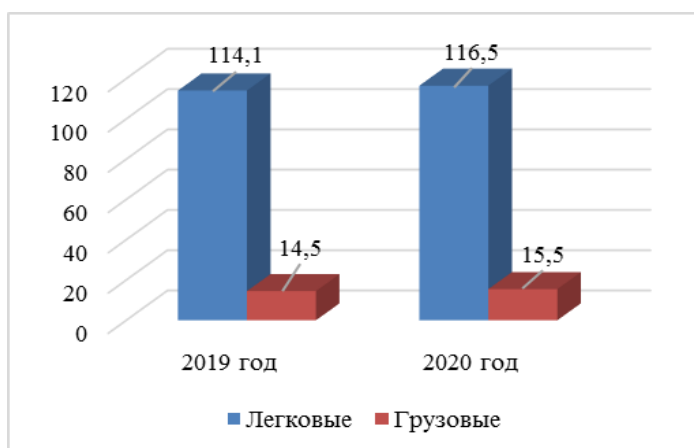
Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2019-2020 годы, тыс. тонн

Наименование загрязняющего вещества	Объем	
	2019 год	2020 год
Сернистый ангидрид	3,7	3,7
Окислы азота	5,0	4,4
Твердые вещества	2,3	2,3
Окись углерода	7,7	6,1

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Рисунок 12.5.2

Количество автотранспортных средств в Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы, тыс. ед.



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Наряду со стационарными источниками большой вклад в загрязнение атмосферы вносят передвижные источники загрязнения, а именно автотранспорт.

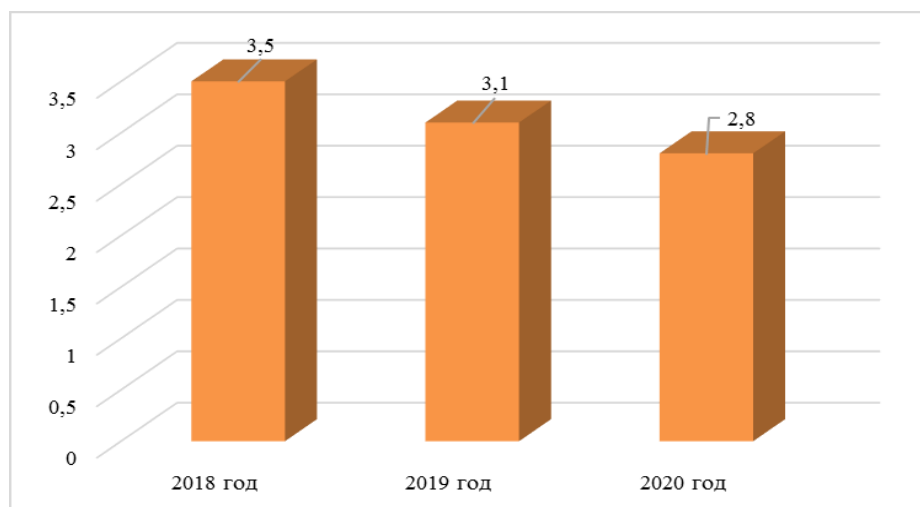
По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году на территории Западно-Казахстанской области зарегистрированы 132,0 тыс. ед. автотранспортных средств (2019 г. – 128,6 тыс. ед.), легковых – 114,1 тыс. ед., грузовых – 14,5 тыс. ед., из них легковых – 116,5 тыс. ед., грузовых – 15,5 тыс. ед.), (рисунок 12.5.2).



На рисунке 12.5.3 представлена информация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух Западно-Казахстанской области от передвижных источников.

Рисунок 12.5.3

*Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников за 2018-2020 годы, тыс. тонн*



Источник: Департамент экологии по Западно-Казахстанской области.

#### **Качество атмосферного воздуха**

В 2020 году РГП «Казгидромет» наблюдения за загрязнением воздуха в Западно-Казахстанской области проводились на 6 автоматических стационарных постах в городах Уральске, Аксае и п. Январцево.

По данным РГП «Казгидромет», атмосферный воздух в гг. Уральске, Аксае и п. Январцево характеризуется низким уровнем загрязнения (Уральск – ИЗА=2, Аксай и Январцево – ИЗА=1).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (PM-10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола. Концентрации всех определяемых веществ по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы. Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

В 2020 году случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не зафиксировано.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **Газификация**

На газификацию населенных пунктов области из государственного бюджета за 2014-2020 годы были направлены 16 млрд тенге.

В 2020 году ЗКФ АО «КазТрансГазАймак» за счет бюджетных и собственных средств проведена газификация 170 км (2019 г. – 194 км, 2018 г. – 11 км).

По итогам 2020 года по области к природному газу подключились всего 331 сельский населенный пункт с населением 312,8 тыс. человек.

Уровень газификации в Западно-Казахстанской области в 2020 году составляет 98,6%. На природное газоснабжение полностью переведены Уральск и Аксай, продолжается газификация отдаленных сел.

Обеспеченность городского населения природным газом с 2016 по 2020 годы составляет 100%. Газообеспеченность сельского населения с каждым годом увеличивается и в 2020 году составила 97,2%.

Обеспеченность природным газом городского и сельского населения представлена на рисунке 12.5.4.

Обеспеченность населения Западно-Казахстанской области природным газом за 2016-2020 годы, %



Источник: Акимат Западно-Казахстанской области.

## 12.5.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Озеро Шалкар – самый крупный и глубокий водоем в Западно-Казахстанской области. В озеро впадают с восточной стороны реки Исень Анкаты (Большая Анкаты) и Шолак Анкаты (Малая Анкаты), вытекает река Солянка, впадающая в реку Жайык.

На севере Западно-Казахстанской области течет река Жайык, 250 км ее степной зоны находятся на территории Западно-Казахстанской области. К малым рекам бассейна р. Жайык на территории Западно-Казахстанской области относятся Шаган, Деркул, Елек, Утва, Рубёжка, Быковка, Ембулатовка, Барбастау и другие. Река Жайык (Урал) является одной из основных водных артерий государственного значения.

### Водопользование и сброс сточных вод

В целом по области 7 наиболее крупных водопользователей осуществляют сброс сточных вод в окружающую среду.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года в 2020 году на предприятиях (АОЗТ «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (АОЗТ «КПО Б.В.») и ТОО «Жайыкмунай») наблюдается незначительное снижение объема промышленных сбросов – на 2,7 %. Снижение объемов сброса связано с уменьшением потребления технической воды в процессе очистки попутно-пластовой воды, отсутствием сброса дождевых и талых сточных вод с незагрязненных территорий АО «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» на рельеф местности и увеличением вторичного использования согласно технологическому регламенту.

На остальных предприятиях наблюдается незначительное увеличение или снижение объемов сброса сточных вод.

К числу крупных природопользователей, осуществляющих сброс сточных вод, относятся: АОЗТ «КПО Б.В.», ТОО «БатысСуАрнасы», ГКП «Аксайжылукуат», АО «Жайыктеплоэнерго», АО «Конденсат», АО «КазТрансОйл» Уральское нефтепроводное управление Западный филиал, ТОО «Жайыкмунай».

Всеми предприятиями, имеющими сбросы, разработаны проекты нормативов ПДС, сбросы сточных вод производятся согласно установленным лимитам. Основной объем сточных вод образуется в городах Уральске и Аксае.

В таблице 12.5.3 приведена информация за 2020 год по сбросам сточных вод по Западно-Казахстанской области в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.

Таблица 12.5.3

## Сбросы сточных вод по Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	2 959,7	56 182,1
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	42,4	45 971,0
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	8 213,8	64,5
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	2,5	33,1
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	-	-
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	11 173,4	56 246,7
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	45,0	46 004,1

Источник: Департамент экологии по Западно-Казахстанской области.

### Качество водных ресурсов

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области проводились на 9 водных объектах: реках Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Сарыозен, Караозен, Кошимском канале и озере Шалкар.

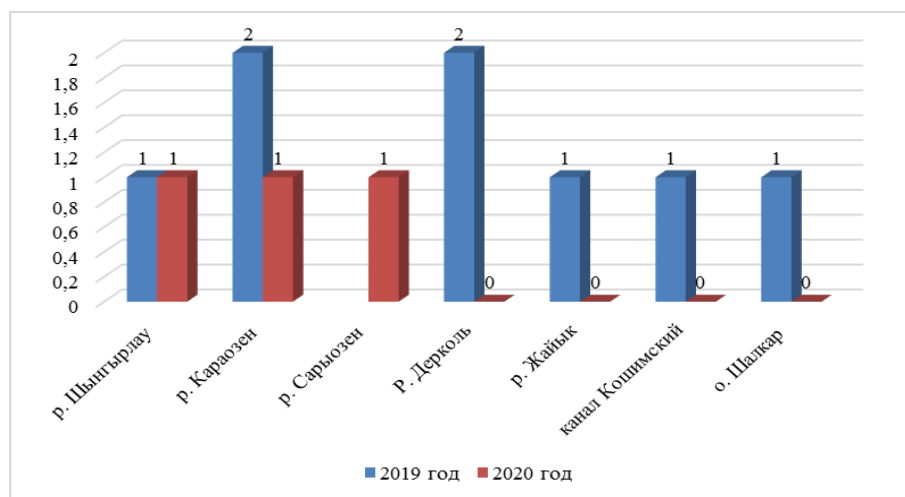
Согласно Единой классификации, качество воды водных объектов на территории Западно-Казахстанской области за 2020 год оценивается следующим образом: 3 класс – реки Шаган, Дерколь; 4 класс – реки Жайык, Елек, Сарыозен, Кошимский канал; (>5 класс) не нормируется: реки Шынгырлау, Караозен.

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Шаган, Елек – улучшилось, в реках Жайык, Дерколь, Караозен, Сарыозен, Шынгырлау и канале Кошимский – существенно не изменилось.

В 2020 году в Западно-Казахстанской области зафиксированы 3 случая ВЗ следующих водных объектов: река Шынгырлау – 1 случай ВЗ, река Караозен – 1 случай ВЗ, река Сарыозен – 1 случай ВЗ (рисунок 12.5.5).

Рисунок 12.5.5

### Количество случаев ВЗ водных объектов Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы



Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **Подземные воды**

Добычей подземных вод в Западно-Казахстанской области занимаются 5 недропользователей:

1. ТОО «Жайыкгидрогеология» – минеральные воды на месторождении подземных лечебных минеральных вод в Теректинском районе;
2. ЗКФ РГП «Казводхоз» Каменский производственный участок – подземные воды на месторождении подземных вод «Серебряковское»;
3. ТОО «БатысСуАрнасы» – подземные воды на Уральском месторождении подземных вод;
4. ТОО «Санаторий Акжайык» – подземные минеральные воды на месторождении «Акжаикское»;
5. ГКП «Аксайжылукуат» – подземные воды на водозаборе «Бестау» Аксайского месторождения.

В таблице 12.5.4 представлена общая информация по количеству и добыче подземных вод за 2019-2020 годы.

**Таблица 12.5.4**  
**Добыча подземных вод по Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы**

<b>Наименование</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
Добыто минерального сырья, тыс. т	8 715,3	9 245,2
Добыто подземных вод, тыс. м <sup>3</sup>	14 224	15 000
Объемы закачанных в недра:	-	-
пластовых вод, тыс. м <sup>3</sup>	985,719	982,137

*Источник: Акимат Западно-Казахстанской области.*

#### **12.5.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Согласно данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, земельный фонд Западно-Казахстанской области в 2020 году составляет 15 133,9 тыс.га, в том числе используемая Западно-Казахстанской областью 13 670,2 тыс. га.

Распределение земельных ресурсов по категориям за 2020 год в сравнении с 2019 годом приведено в таблице 12.5.5.

**Таблица 12.5.5**  
**Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы, тыс. га**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
1	Земли сельскохозяйственного назначения. Из них:	7 039,9	7 268,5
	<i>Пашины</i>	541,8	576,8
	<i>Многолетние насаждения</i>	2,0	1,9
	<i>Залежи</i>	462,4	458,0
	<i>Сенокосы</i>	450	467,5
	<i>Пастбища</i>	5 527,2	5 710,0
2	Земли населенных пунктов	2 323,3	2 323,3

3	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	41,6	46,8
4	Земли особо охраняемых природных территорий	12,4	12,4
5	Земли лесного фонда	216,9	217,0
6	Земли водного фонда	81,5	81,5
7	Земли запаса Из них:	3 954,6	3 720,7
	Многолетние насаждения	0,4	0,5
	Залежи	533,5	531,8
	Сенокосы	491,1	463,7
	Пастбища	2 466,8	2 260,6

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В структуре общей земельной площади земли сельскохозяйственного назначения составляют 7 268,5 тыс. га, что по сравнению с 2019 годом больше на 229 тыс.га за счет организации новых и дополнительного предоставления земель крестьянским (фермерским) хозяйствам и сельскохозяйственным предприятиям.

Площади земель населенных пунктов, особо охраняемых земель и земель лесного фонда за 2020 год остались без изменения.

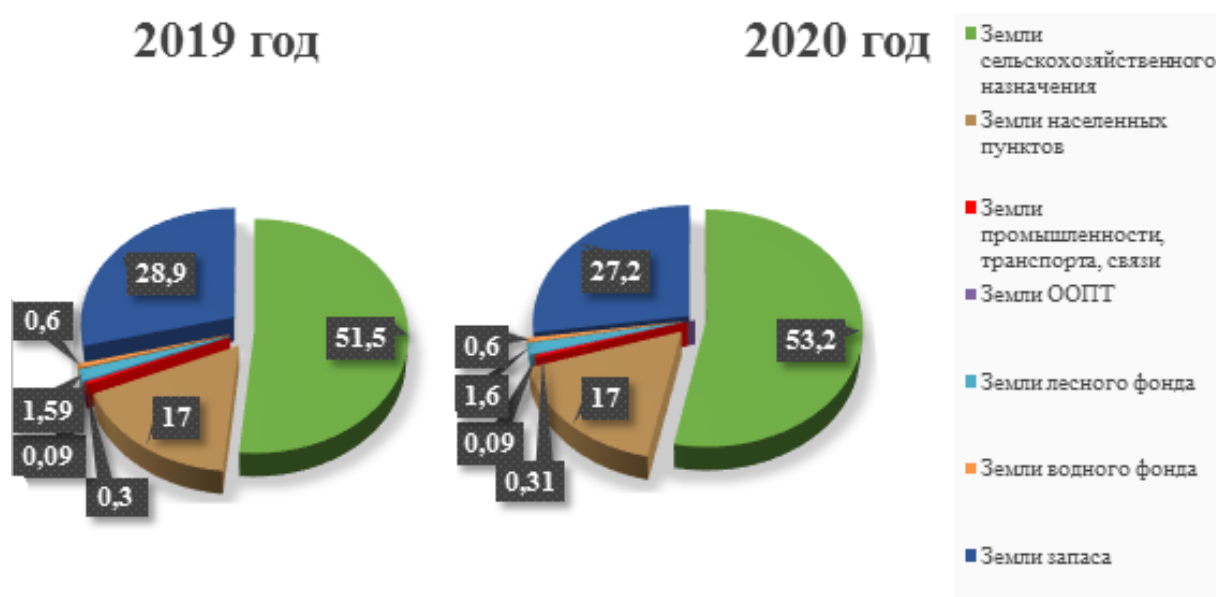
Основные площади земель запаса образовались в ходе земельной реформы в связи с реформированием крупных государственных сельскохозяйственных предприятий.

В последние годы наблюдается положительная тенденция освоения земель запаса для сельскохозяйственного и иного использования. В 2020 году площадь земель запаса уменьшилась на 233,9 тыс. га за счет уменьшения площади пастбищ и сенокосов.

На рисунке 12.5.6 представлена доля распределения земель по категориям в Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы.

Рисунок 12.5.6

Доля распределения земель по категориям за 2019-2020 годы, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.



### *Состояние почв*

По данным мониторинга РГП «Казгидромет», за весенний период в городе Уральске в пробах почвы содержание цинка находилось в пределах – 1,7-2,5 мг/кг, меди – 0,1-0,3 мг/кг, хрома – 0,03-0,1 мг/кг, свинца – 0,03-0,1 мг/кг, кадмия – 0,1-0,2 мг/кг.

За осенний период в городе Уральске в пробах почвы содержание цинка находилось в пределах – 1,6-2,5 мг/кг, меди – 0,1-0,2 мг/кг, хрома – 0,01-0,1 мг/кг, свинца – 0,01-0,1 мг/кг, кадмия – 0,1-0,2 мг/кг.

Содержания тяжелых металлов в пробах почвы, отобранных в г. Уральске, не превышали норму.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

### *Изъятие земель*

За 2020 год по области выявлены 652 тыс.га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения (таблица 12.5.6). В государственную собственность из числа выявленных неиспользуемых земель возвращены 140 тыс.га или 15%.

Из возвращенных земель в сельскохозяйственный оборот вовлечены 48,0 тыс. га или 34%. Невовлеченными в сельскохозяйственный оборот остаются земли площадью 92,0 тыс. га или 66%.

В результате работ, проведенных местными исполнительными органами, в 2020 году землепользователи приступили к освоению своих земельных участков на площади 542 тыс. га или 59%.

По материалам земельных участков на площади 240 тыс.га (26%) местными исполнительными органами ведется работа по их возврату в госсобственность.

Таблица 12.5.6

### **Информация по изъятию земель в Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы, тыс. га**

<b>Наименование</b>	<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
Площадь выявленных неиспользуемых земель	270,1	652
из них возвращены в государственную собственность	90,2	50,3
в т.ч. вовлечены в сельскохозяйственный оборот	43,8	4,4

*Источник: Акимат Западно-Казахстанской области.*

### **12.5.4. НЕДРА**

Общераспространенные полезные ископаемые, добываемые на находящихся в пользовании участках недр, широко используются предприятиями при возведении строительных объектов, в производстве кирпича и иных строительных материалов, при строительстве автодорог различного назначения, для переработки и производства инертных строительных материалов, а также населением для индивидуального строительства.

Для развития Западно-Казахстанской области добыча ОПИ имеет важную роль, особенно для строительства (реконструкции) и ремонта автомобильных дорог общего пользования.

В 2020 году на территории Западно-Казахстанской области добычей ОПИ занимаются 46 субъектов недропользования.

Для организации реализации и производства строительных материалов заключены контракты – 42, лицензий на добычу общераспространенных полезных ископаемых – 13:

- песчано-гравийная смесь и песок – 20 контрактов и 7 лицензий;
- глинистые породы – 14 контрактов и 3 лицензии;
- мел – 3 контракта и 2 лицензии;

- строительный гипс – 2 контракта;
- кварцевый песок – 1 контракт;
- техническая каменная соль – 1 контракт;
- опока – 1 контракт;
- строительный камень (известняк) – 1 лицензия.

В 2020 году выданы 11 лицензий на добычу общераспространенных полезных ископаемых.

### 12.5.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Основными задачами и функциями Западно-Казахстанской областной территориальной инспекции является контроль в области лесного хозяйства, охраны, воспроизводства и использования животного мира и особо охраняемых природных территорий.

Площадь охотничьих угодий в области составляет 12,4 млн га, в том числе площадь паспортизированных охотничьих угодий – 5,7 млн га.

В Западно-Казахстанской области имеются 44 охотничьих хозяйства на общей площади 4,1 млн га, которые закреплены за 28 охотпользователями, незакрепленными остаются охотничьи угодья на площади 1,7 млн га.

Общая площадь земель государственного лесного фонда составляет 216,9 тыс.га, из них 89,5 тыс.га – лесопокрытая площадь.

Протяженность подконтрольной территории дислокационных участков рыбохозяйственного фонда составляет 51,5 тыс.га водной поверхности прудов и озер, 837 км реки Жайык и 3 645 км малых рек.

На территории Западно-Казахстанской области расположены более 200 водоемов, в том числе 86 рыбохозяйственных водоемов и участков местного значения.

На конец 2020 года, 39 рыбохозяйственных водоемов и участков были закреплены за 27 субъектами рыбного хозяйства.

При крайней ограниченности лесов в Казахстане Западно-Казахстанская область занимает особое место по запасам лесных и охотничьих ресурсов. Это обусловлено как географическим положением, так и многообразием природных ландшафтов (таблица 12.5.7).

Таблица 12.5.7

Численность диких животных в Западно-Казахстанской области в 2020 году, ед.

Наименование	Акжайикское ГУ	Бурлинское ГУ	Тайпакское ГУ	Уральское ГУ	Урдинское ГУ	Чапаевское ГУ	Чингирлауское ГУ	Январцевское ГУ	Итого
Лось	-	4	-	-	-	-	-	22	26
Кабан	196	43	93	126	4	82	20	264	828
Косуля	318	80	178	139	12	120	38	340	1225
Волк	118	4	168	36	264	69	8	13	680
Лисица	260	90	630	294	162	218	115	271	2040
Заяц	759	149	960	504	412	629	140	365	3918
Барсук	90	34		68	12	58	35	121	418
Куница	20	37		58		72	15	174	376
Хорек	225	22		113	77	157	40	30	664
Бобр	310	65	95	191		63	33	302	1059

Корсак	193		117	104	14	133	40	-	601
Ондатра	13	98	95	50	-	92	-	-	348
Горностай	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Выхухоль	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Норка	18	-	-	-	-	-	-	37	55
Барханный кот	-	-	32	-	17	-	-	-	49

Источник: Акимат Западно-Казахстанской области.

### 12.5.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 3-х автоматических постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г.Уральске (ПНЗ №2; ПНЗ №3) и Аксае (Аксай ПНЗ №4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07 – 0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okrzhayuschey-sredy/2020>).

На территории Западно-Казахстанской области 17 предприятий в своей работе используют 157 источников ионизирующего излучения с суммарной активностью 79 655,9 ГБк. В 2020 году на долговременное хранение были сданы 11 радиоизотопных источников с суммарной активностью 12,8 ГБк.

ГУ «Западно-Казахстанский областной онкологический диспансер» использует приборы, применяющие радиоактивные материалы. Радиоактивные отходы в медицинских учреждениях в 2020 году не образовывались.

Радиоактивные загрязнения и бесхозные источники ионизирующих излучений на территории области отсутствуют, урановых месторождений не имеется.

По результатам радиационного мониторинга превышений радиационного фона и радиационных аномалий на территории области не обнаружено.

### 12.5.7. ОТХОДЫ

#### *Твердые бытовые отходы*

В 2020 году общая площадь земель, занятых под размещение и хранение отходов, составляет 550 га. Общее количество накопленных на территории области бытовых отходов – 6,3 млн тонн.

Для обеспечения населенных пунктов соответствующими местами размещения ТБО разработаны:

- ПСД строительства новых полигонов в п.Казталовка на сумму 200,9 млн тенге и в п.Жалпактал Казталовского района на сумму 192,2 млн тенге;
- ПСД строительства полигона ТБО в п.Чапаево Акжайкского района на сумму 230,0 млн тенге;
- объявлен конкурс на разработку ПСД «Рекультивация существующего полигона ТБО» на сумму 60,0 млн тенге;
- ТЭО строительства новых полигонов ТБО в городах Уральске и Аксае (ориентировочная стоимость составляет по г.Уральску – 4,4 млрд тенге, по г.Аксаю – 2,1 млрд тенге).

В 2020 году из всего объема образованных в области ТБО переработаны 11% (в 2019 году – 8,6%).

В 2019 году на полигоне ТБО г.Уральска запущена мусоросортировочная линия производи-

тельной мощностью 100 тыс. тонн в год.

Поэтапно внедряется раздельный сбор ТБО. В городе Уральске установлены 767 контейнеров для сбора пластиковых бутылок, в 12 районах области – 539 контейнеров для раздельного сбора отходов. Организован сбор макулатуры, картона и бумаги в бюджетных организациях, торговых сетях. В рамках РОП установлены 54 контейнера для сбора ртутьсодержащих ламп и приборов, из них 27 – в г.Уральске, 27 – в районных центрах области. В бюджетных организациях областного центра установлены более 500 единиц экобоксов, которые обслуживаются местным перерабатывающим предприятием (ИП «Усенова»).

На территории области 16 предприятий осуществляют прием и переработку макулатуры, картона и других видов бумажных отходов, отходов полиэтилена и пластмассовых изделий, отработанных автомобильных масел и жидкостей, отработанных воздушных и топливных фильтров, резины (автомобильные шины), аккумуляторов, ртутьсодержащих ламп и приборов (ТОО «ОралГазаСервис», АО «Талап», ТОО «Антей», ТОО «ТуранПромРесурс», ИП «Губер», ТОО «Кама центр», ИП «Глухова», ИП «Куксова», ИП «Борисов», ТОО «Жайык Полимер», ТОО «Арктур», ИП «ВТС-Уральск», ИП «Усенова», ТОО «Мега-Жазира», ТОО «Фостисс XXI», ТОО «Урал Кит», ИП «Кушанов»).

Разрешенные объемы размещения отходов на 2020 год составляют 217,7 тыс. тонн против 234,3 тыс.тонн за аналогичный период 2019 года. Это связано с истечением срока действия разрешения, выданного Департаментом экологии по Западно-Казахстанской области ГКП «Горкомхоз» (полигон ТБО).

Фактические объемы размещенных отходов за 2020 год по Западно-Казахстанской области меньше прошлогодних на 8,055 тыс. тонн (6,0 %) за счет АОЗТ «КПО Б.В.» – на 15,17 тыс.тонн (45,5 %), ТОО «Уральская птицефабрика» – на 0,044 тыс. тонн (20 %).

#### **Промышленные отходы**

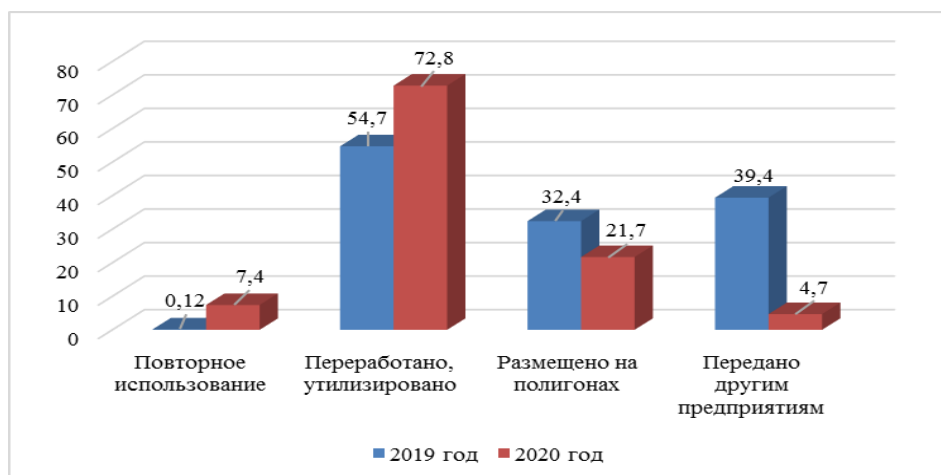
Общая масса образованных на территории области промышленных отходов в 2020 году в сравнении с 2019 годом уменьшилась за счет уменьшения объемов образования, переработки и утилизации отходов на АОЗТ «КПО Б.В.» и ТОО «Жайык мунай».

Наибольшее количество промышленных отходов образовано в нефтегазодобывающей отрасли – 44,2 тыс. тонн или 43,9 % от общего количества образованных отходов в целом по области (100,6 тыс. тонн).

Повторное использование промышленных отходов составляет в 2020 году – 0,12 тыс.тонн (2019 г. – 7,4 тыс.тонн), переработаны и утилизированы – 72,8 тыс.тонн (2019 г. – 54,7 тыс. тонн), размещены на полигонах – 21,7 тыс.тонн (2019 г. – 32,4 тыс. тонн), переданы другим предприятиям (для переработки, утилизации и размещения) – 4,7 тыс.тонн (2019 г. – 39,4 тыс. тонн), (рисунок 12.5.7).

**Рисунок 12.5.7**

**Движение промышленных отходов по Западно-Казахстанской области за 2019-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Акимат Западно-Казахстанской области.

### **Полигоны токсичных отходов**

Полигон токсичных отходов 1, 2, 3 классов опасности в г. Уральске сдан в эксплуатацию в декабре 2007 года. Мощность полигона – 2 500 тонн отходов в год, площадь – 18 га. Проектный срок эксплуатации – 20 лет. Регламент работы полигона – сезонный, полигон может принимать отходы только в теплый период года. Метод складирования – в отдельные карты, навалом.

Полигон находится на балансе ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска». На протяжении ряда лет в установленном порядке не эксплуатировался. С 2011 года и по настоящее время размещение опасных отходов на полигоне не производится, он заброшен и практически не охраняется. Инспекционные проверки полигона в последнее десятилетие не проводились.

На территории Таскалинского района (Мерейский а/о) в законсервированном состоянии с 1990 года находится полигон для захоронения пришедших в негодность пестицидов и тары из под них. Ранее принадлежал АО «Сельхозхимия». Организация распалась, полигон заброшен. Какие-либо сведения о наличии на полигоне отходов отсутствуют.

Мониторинг воздействия данных полигонов на окружающую среду не проводится.

### **12.5.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В регионе имеются успешные примеры внедрения и использования объектов возобновляемых источников энергии. Одним из них является солнечная станция на 100 кВт в интеллектуальной школе физико-математического направления г. Уральска. Школа за счет работы станции планирует сократить энергопотребление до 20%.

Также крестьянскими хозяйствами, не имеющими возможности подключения к энергопередающим организациям, приобретены и установлены за счет собственных средств 1 122 солнечных панелей и ветрогенераторов. Они вырабатывают порядка 3,9 млн кВт (1 102 солнечных панелей, 122 модульных комбинированных гибридных станций).

ТОО «Теректі май комбинаты» использует тепловую энергию, вырабатываемую при сжигании отходов производства рафинированного подсолнечного масла (жмыха), для обогрева административного здания и заводских цехов.

### **12.5.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Целевые показатели качества окружающей среды по Западно-Казахстанской области на 2019-2025 годы утверждены Решением сессии областного маслихата №23-2 от 06.03.2019 г.

Целевые показатели качества окружающей среды по Западно-Казахстанской области на 2019-2025 годы включают уменьшение выбросов в атмосферу основных загрязняющих веществ ( $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $NO_2$  и  $NO$ ), контроль качества поверхностных вод, внедрение отдельного сбора и утилизации отходов и т.д.

В целях поэтапного достижения целевых показателей в 2020 году разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем и определены ответственные за ее исполнение.


Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Западно-Казахстанской области включает в себя следующие основные пункты:

- снижение выбросов природопользователями;
- озеленение;
- снижение выбросов от автотранспорта;
- сфера управления отходами;
- исключение загрязнения земельных ресурсов.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайтах (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/jekologijaly-zha-daj/>) и (<https://www.gov.kz/memleket/entities/bko?lang=kk>).



## 12.6. ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	144,2	Население, на начало 2021 года, чел.		1 139 151
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	17,4	22,2	52,7	12,1

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Жамбылская область расположена на юге Республики Казахстан, занимает бассейны рек Шу, Талас, ограничивается с запада горным хребтом Каратау, с юга – Киргизским хребтом, с востока – Шу-Илийскими горами. Север области примыкает к пустынным районам Бетпақдалы. Протяженность области с запада на восток до 500 км, с юга на север до 400 км, площадь – 144,2 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 5,3% территории республики. Граничит с Республикой Кыргызстан.

Административным центром является г. Тараз.

В области 10 районов, 1 город областного подчинения и 3 города районного значения – Каратау, Жанатас, Шу, 150 округов, 373 села.

Жамбылская область является уникальной базой фосфоритового и плавикошпатового сырья, богата цветными металлами, баритом, углем, залежами облицовочного, поделочного и технического камня, строительными материалами.

### 12.6.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

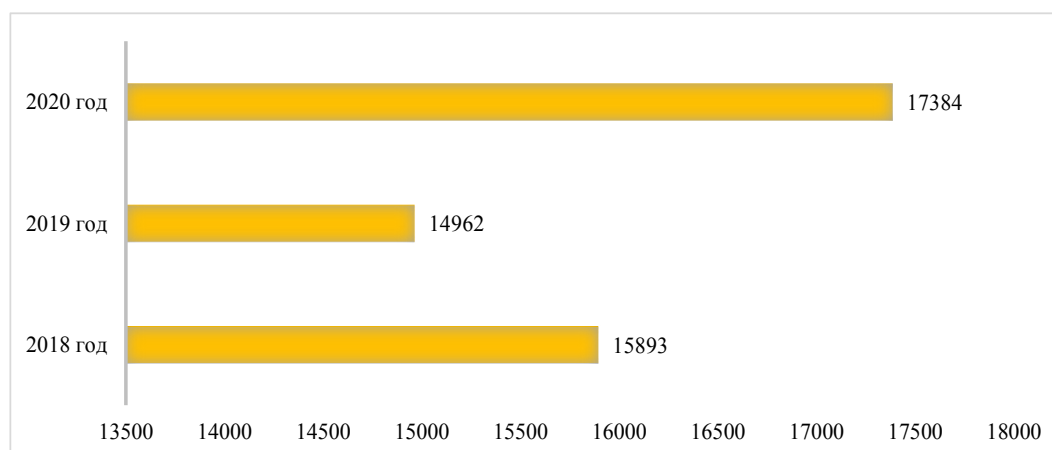
В области зарегистрированы около 4 000 природопользователей, действуют 270 объектов I категории (7%), 3 730 объектов II, III и IV категорий (93%).

Основная доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области приходится на предприятия химического сектора – 42%, теплоэнергетического – 28%, горнодобывающего – 18%, прочие (газовый, коммунальный секторы) – 12%.

По данным Бюро национальной статистики РК, в Жамбылской области в 2020 году общее количество стационарных источников составило 17 384 единицы, что больше на 13,9%, чем в 2019 году (рисунок 12.6.1).

Рисунок 12.6.1

Количество стационарных источников загрязнения за 2018-2020 годы, ед.

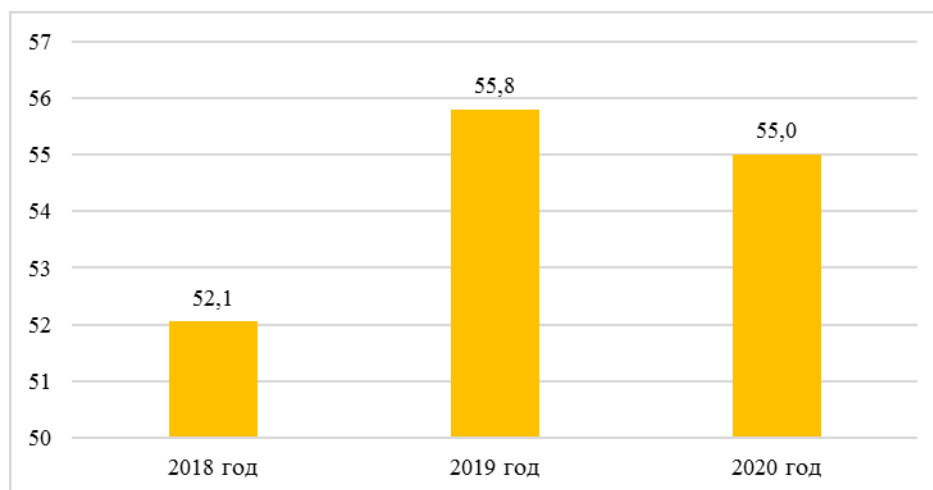


Источник: Бюро национальной статистики РК.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Жамбылской области общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников в 2020 году составил 55,0 тыс.т. Относительно 2019 года (55,8 тыс.т) общий объем выбросов в 2020 году незначительно уменьшился (рисунок 12.6.2).

Рисунок 12.6.2

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников за 2018-2020 годы, тыс.тонн**

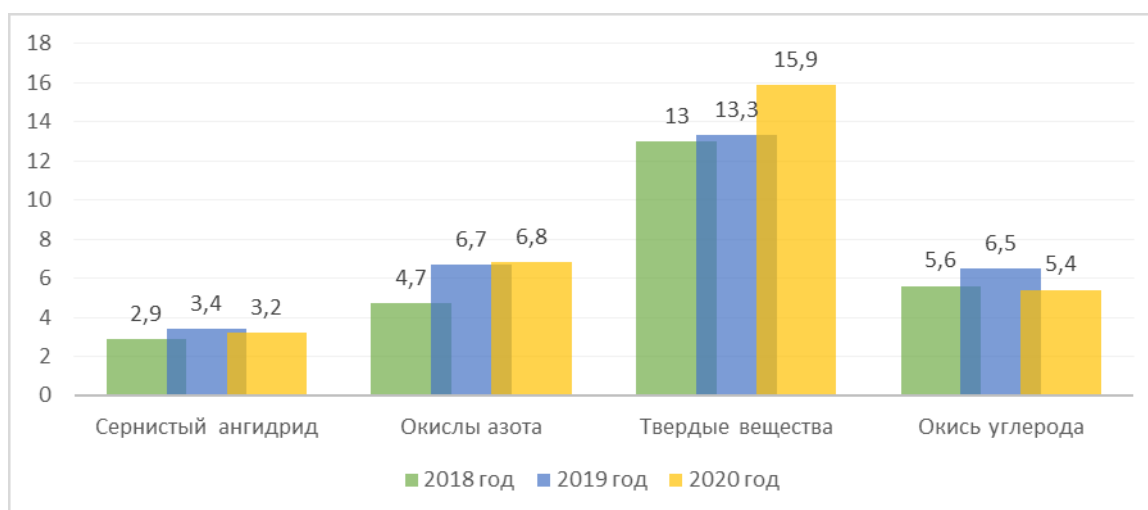


Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятиями, являются окись углерода, твердые вещества, сернистый ангидрид и окислы азота (рисунок 12.6.3).

Рисунок 12.6.3

**Выбросы основных загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

В 2020 году объемы выбросов сернистого ангидрида незначительно уменьшились в сравнении с 2019 годом. Выбросы окиси углерода также уменьшились на 1,1 тыс. тонн, а выбросы твердых веществ и окислы азота увеличились на 2,6 тыс. тонн и 0,1 тыс. тонн соответственно.

**Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха**

Департаментом экологии по Жамбылской области проводится работа среди промышленных

предприятий по сокращению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В целом по области допустимый лимит эмиссий в окружающую среду соответствует целевым индикаторам Программы развития Жамбылской области на 2016–2020 годы. Создан Экспертный совет по вопросам экологии, в состав которого входят ветераны-экологи, представители СМИ и общественных организаций.

С крупными предприятиями проводится системная работа по снижению эмиссий. На АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.Батурова» и ТОО «Казфосфат» ведется экологический мониторинг со свободным онлайн-доступом, который взят на вооружение и планируется также другими крупными предприятиями (ТОО «Еврохим», ТОО «Амангелдыгаз», АО «Алтыналмас», АО «АСIG»).

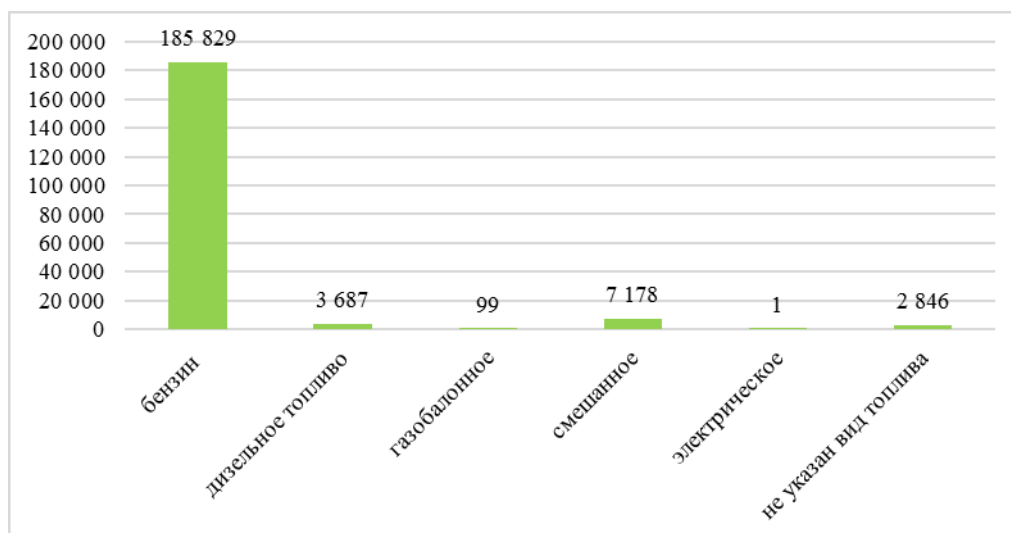
В 2020 году отмечается уменьшение эмиссий в атмосферу: УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» (-1,385 тыс.т), АО ЖПФ «ҚазТрансГаз Аймақ» (-1,067 тыс.тонн), ТОО «Азиатский Газопровод» (-1,343 тыс.тонн).

Помимо стационарных источников вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники.

В 2020 году в Жамбылской области зарегистрированы 199 640 единиц автотранспортных средств, из них 185 829 ед. – на бензиновом топливе, на дизельном топливе – 3 687 ед., на газобаллонном – 99 ед., на смешанном – 7 178 ед., на электрическом – 1 ед. и 2 846 ед. без указания вида топлива (рисунок 12.6.4).

Рисунок 12.6.4

Количество автотранспортных средств по видам топлива за 2020 год, ед.



Источник: Министерство внутренних дел РК.

#### Качество атмосферного воздуха

РГП «Казгидромет» проводит наблюдения за качеством атмосферного воздуха Жамбылской области на 9 стационарных постах в городах Таразе, Жанатасе, Каратау, Шу и поселке Кордае.

Информация об уровне загрязнения атмосферного воздуха населённых пунктов Жамбылской области за 2019-2020 годы представлена в таблице 12.6.1.

Таблица 12.6.1

Уровень загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов Жамбылской области за 2019-2020 годы, ИЗА

Населенный пункт	Количество постов наблюдения	2019 год	2020 год
г. Тараз	5	ИЗА=6, повышенный	ИЗА=4, низкий

г. Жанатас	1	ИЗА=4, низкий	ИЗА=2, низкий
г. Каратау	1	ИЗА=5, повышенный	ИЗА=2, низкий
г. Шу	1	ИЗА=5, повышенный	ИЗА=2, низкий
п. Кордай	1	ИЗА=5, повышенный	ИЗА=3, низкий

Источник: РГП «Казгидромет».

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

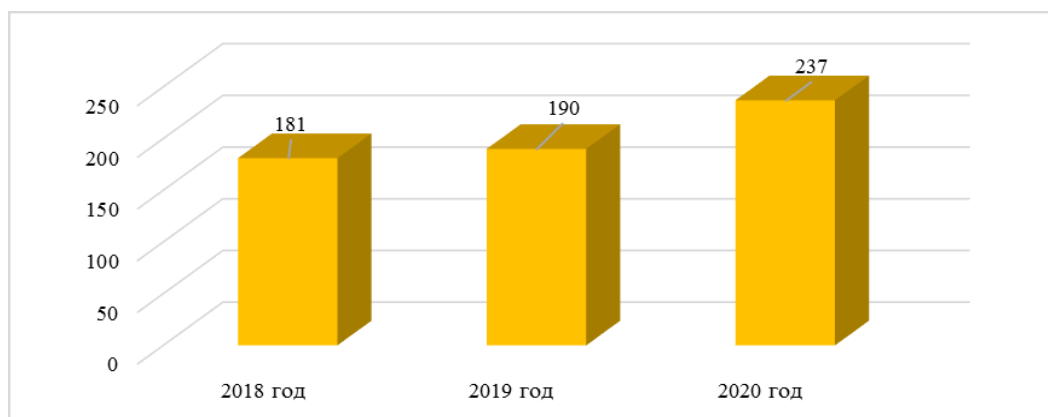
Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### Газификация

В 2020 году природным газом обеспечены 237 населенных пунктов Жамбылской области (936 тыс. чел.). По сравнению с 2019 годом газификация региона увеличилась на 25% (рисунок 12.6.5).

Рисунок 12.6.5

Газификация населенных пунктов в Жамбылской области за 2018-2020 годы, ед.



Источник: Акимат Жамбылской области.

В 2020 году для обеспечения природным газом 116 населенных пунктов (210 тыс. человек) на реализацию 26 проектов из бюджета выделены 15,9 млрд тенге: 10 проектов подводящих газопроводов, 1 автоматизированная газораспределительная станция, 15 внутрипоселковых газопроводов.

В результате в 2020 году в 45 населенных пунктах построены внутрипоселковые газопроводы, природным газом охвачены 95 тыс. человек, по остальным (71) населенным пунктам (115 тыс. чел.) работы планируются в 2021 году.

В 2021 году планируется начать строительство 2-х автоматизированных газораспределительных станций для обеспечения природным газом 89 тыс. человек в 40 населенных пунктах Шуского, Мойынкумского, Жуальинского, Жамбылского, Таласского районов. Общая стоимость строительных работ – 5,5 млрд тенге. Кроме того, для газификации 9 населенных пунктов (10 тыс. человек) в районе Т. Рыскулова планируется реализация 4-х проектов на сумму на 1,6 млрд тенге.

#### 12.6.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водные ресурсы области представлены стоком бассейнов рек Шу, Талас и Асса, который формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ и Сарыкау являются притоками реки Шу.

Шу-Таласский гидрографический бассейн составляют 242 малые реки, 35 озер, 3 крупных

водохранилища и 164 водоема. В коммунальной собственности находятся 117 водоемов.

#### **Водоотведение**

В 2020 году аварийных и неразрешенных сбросов в Жамбылской области не было. Данные по фактическим сбросам за 2019-2020 годы представлены в таблице 12.6.2.

**Таблица 12.6.2**

#### **Сбросы в Жамбылской области за 2019–2020 годы**

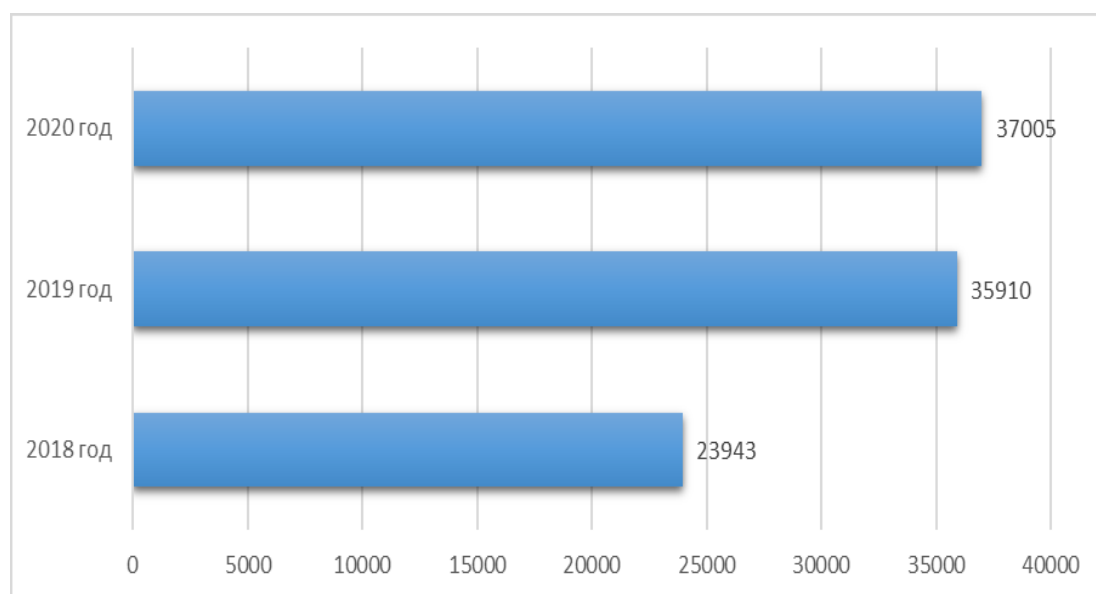
<b>Фактические объемы сбросов</b>		<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	6 823	7 030,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	8,5	8,5
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	29 087,3	29 974,0
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	7,8	7,8
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	0,0	0,0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	0,0	0,0
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	<b>Объем водоотведения, тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>35 910,3</b>	<b>37 005</b>
	<b>Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн</b>	<b>16,3</b>	<b>16,3</b>

*Источник: Департамент экологии по Жамбылской области.*

Объем водоотведения за 2020 год составил 37 005 тыс. м<sup>3</sup>, что на 1 094,7 тыс. м<sup>3</sup> больше, чем в 2019 году (рисунок 12.6.6). Увеличение объема сброса сточных вод связано с новыми добавленными канализационными сетями микрорайонов Арай, Арай-2 и Байтерек.

**Рисунок 12.6.6**

#### **Объемы водоотведения в Жамбылской области за 2018-2020 годы, тыс. м<sup>3</sup>**



*Источник: Департамент экологии по Жамбылской области.*



В 2020 году хозяйственно-бытовые и промышленные стоки города Тараза составили 130 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Из-за недостаточности площадей приема отстойники и поля фильтрации в последние годы работают с гидравлической перегрузкой. Проектная конструкция полей фильтрации технически устарела и не отвечает требованиям действующих нормативных документов (СНиП 2.04.03-85 п.6.179). Данный факт может привести к эпидемии, возможен перелив на рельеф местности и загрязнение подземных и поверхностных вод.

В 2020 году подписано Соглашение о намерениях между акиматом Жамбылской области, ГКП на ПХВ «Жамбыл су» и ТОО «Ақ қамыс» по совместной реализации проекта утилизации канализационных отходов города Тараза и выработке биогаза. Рассматриваются вопросы передачи имущества ГКП на ПХВ «Жамбыл су» в доверительное управление и финансового обеспечения проекта.

#### **Качество поверхностных вод**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реках Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озере Биликоль и вдхр. Тасоткель).

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Жамбылской области за 2020 год оценивается следующим образом: не нормируется (>3 класса) – реки Асса и Шу; 4 класс – реки Карабалта и Сарыкау; не нормируется (>5 класса) – реки Талас, Бериккара, Аксу, Токташ и вдхр. Тасоткель (рисунок 12.6.3).

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Асса и Карабалта – улучшилось, в реках Талас, Шу, Бериккара, Аксу, Токташ, Сарыкау и вдхр. Тасоткель – существенно не изменилось.

**Таблица 12.6.3**

**Качество поверхностных вод в Жамбылской области в 2020 году**

Наименование водного объекта	Класс качества воды	Наименование физико-химического вещества	Ед. изм.	Содержание физико-химического вещества
р. Талас	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	52
р. Асса	Не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0014
р. Бериккара	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	37,6
о. Биликоль	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	40-172
		БПК	мг/дм <sup>3</sup>	5,35-20,7
		ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	39,2-81,4
р. Шу	Не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0016
р. Аксу	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	205,6
р. Карабалта	4 класс	Не превышают	мг/дм <sup>3</sup>	-
р. Токташ	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	146,2
р. Сарыкау	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	75,8
вдхр. Тасоткель	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	67,8

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### 12.6.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

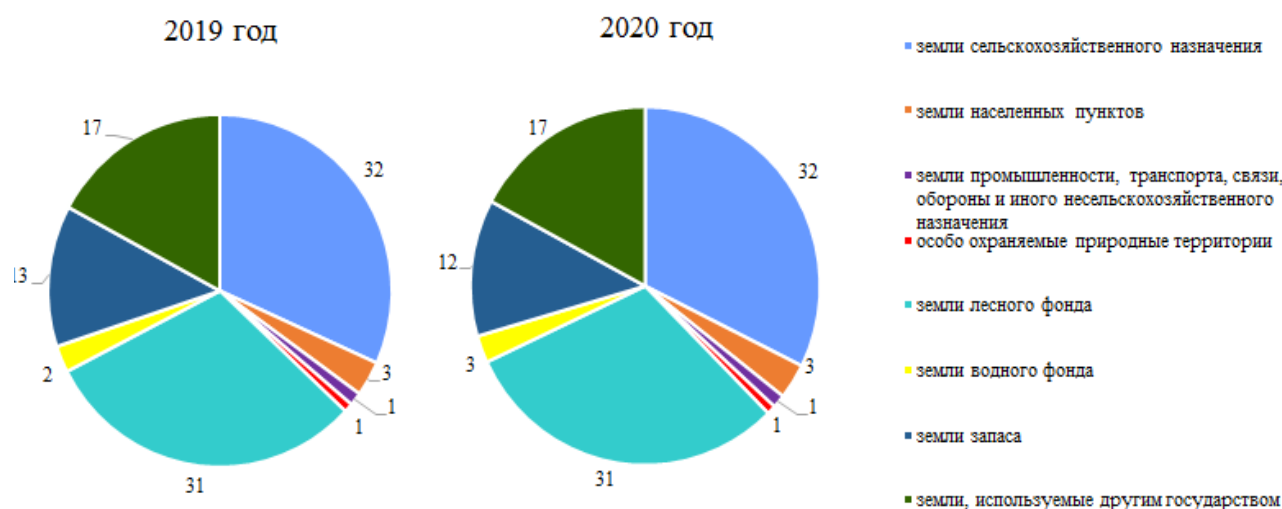
По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, в 2020 году земельный фонд Жамбылской области составляет 14 427,7 тыс. га. Из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 4 705,3 тыс.га;
- земли населенных пунктов – 464,9 тыс.га;
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 174,7 тыс.га;
- земли особо охраняемых природных территорий – 11,6 тыс.га;
- земли лесного фонда – 4 429,0 тыс.га;
- земли водного фонда – 356,1 тыс.га;
- земли запаса – 1 796,5 тыс.га;
- земли, арендуемые другими государствами (Российской Федерацией) – 2 492,6 тыс. га.

Распределение земель по категориям за 2020 год приведено на рисунке 12.6.7.

Рисунок 12.6.7

Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы в Жамбылской области, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году в структуре земельного фонда наблюдается незначительное увеличение площади сельскохозяйственных земель – с 32% до 33% и незначительное уменьшение земель запаса – с 13% до 12%.

#### Загрязнение почв

Наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний периоды в городах Таразе, Каратау, Шу, Жанатасе и поселке Кордае (таблица 12.6.4).

Таблица 12.6.4

## Загрязнение почв тяжелыми металлами в Жамбылской области за 2020 год

Населенный пункт	Весенний период	Осенний период
г. Тараз	Концентрации хрома находились в пределах 0,32-0,46 мг/кг, цинка 5,00-5,50 мг/кг, меди 0,66-1,01 мг/кг, свинца 20,30-82,00 мг/кг, кадмия - 0,20-0,30 мг/кг.	Концентрации хрома находились в пределах 0,16-0,88 мг/кг, цинка 6,10-9,80 мг/кг, меди 0,40-1,40 мг/кг, свинца 13,90-97,50 мг/кг, кадмия 0,21-0,32 мг/кг.
г.Каратау	Концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,20-20,80 мг/кг, определяемых тяжелых металлов - в пределах нормы.	Концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,15-16,70 мг/кг, определяемых тяжелых металлов - в пределах нормы.
г.Жанатас	Содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,15-16,10 мг/кг, определяемых тяжелых металлов - в пределах нормы.	Содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,12-18,10 мг/кг, определяемых тяжелых металлов - в пределах нормы.
г.Шу	Содержание свинца, цинка, меди, кадмия и хрома находилось в пределах 0,10-15,30 мг/кг.	Содержание свинца, цинка, меди, кадмия и хрома находилось в пределах 0,12-12,04 мг/кг.
п. Кордай	Содержание тяжелых металлов находилось в пределах 0,09-32,90 мг/кг, кадмия, меди, хрома и цинка - в пределах нормы.	Содержание тяжелых металлов находилось в пределах 0,19-17,30 мг/кг, кадмия, меди, хрома, цинка и свинца - в пределах нормы.

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### Изъятие земель

В 2020 году в регионе не было случаев принудительного изъятия земель.

#### 12.6.4. НЕДРА

Инвестиционную привлекательность области определяют наличие значительных объемов минерально-сырьевых ресурсов и благоприятные природно-климатические условия как для развития традиционных направлений промышленности, так и для открытия новых производств. Жамбылская область обладает значительными запасами полезных ископаемых, прежде всего фосфоритами, плавленым шпатом, золотом, а также газом в Амангельдинском месторождении. Область также имеет запасы:

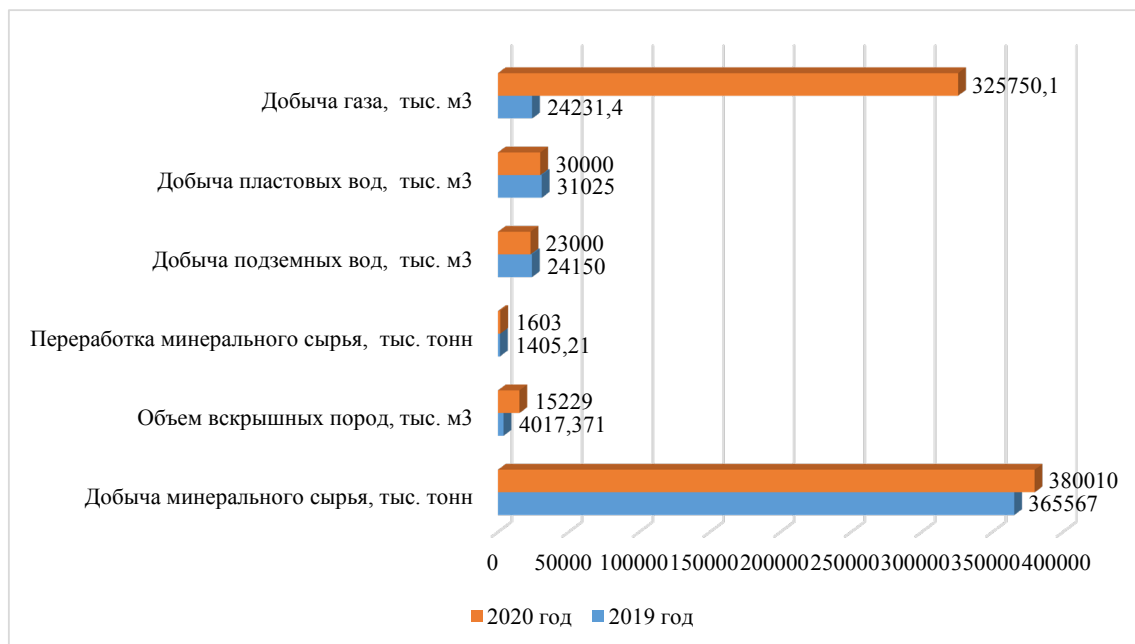
- цветных металлов (медь, молибден, золото, серебро, селен, теллур, свинец, цинк и др.);
- урана;
- барита (месторождение Чиганак);
- угля (Чуйский угольный бассейн, Куланское месторождение);
- облицовочного, поделочного и технического камня (гранит, амазонитовый гранит, мраморизы, известняк, мрамор, технический и цветной халцедон, абразивное сырье, гематит-красавик, хлорит-гранат);
- строительных материалов (асбест, тальк, слюда, песчаник, цементное и керамзитовое сырье, гипс и ангидрит и др.);

- минеральных солей (поваренная соль – озеро Майдагенколь, кормовая – Тузколь);  
 - подземных вод.

Основные показатели недропользования представлены на рисунке 12.6.8.

**Рисунок 12.6.8**

**Основные показатели недропользования в Жамбылской области за 2019-2020 годы**

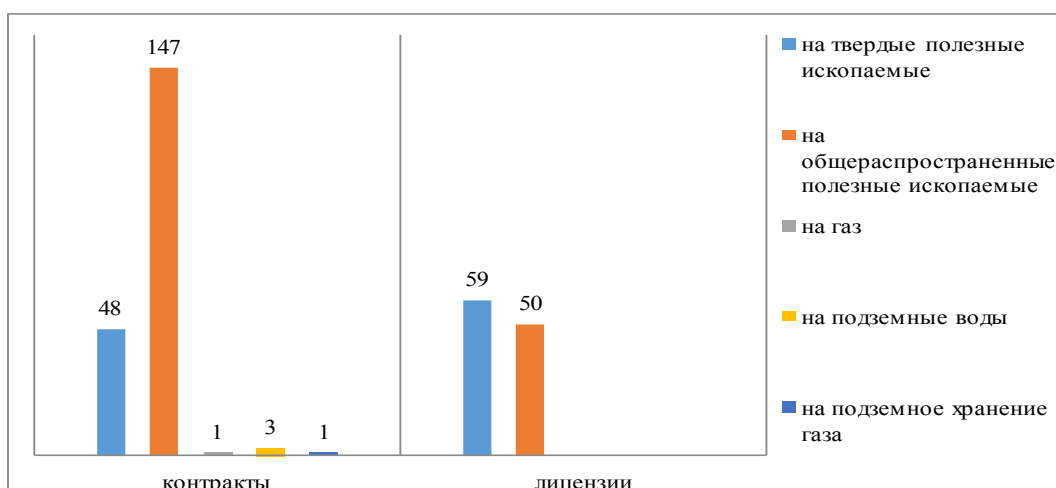


Источник: Департамент экологии по Жамбылской области.

По состоянию на 01.01.2021 г. в области имеются 318 объектов недропользования, в том числе 200 контрактов на разведку и добычу полезных ископаемых (рисунок 12.6.9).

**Рисунок 12.6.9**

**Контракты и лицензии на разведку и добычу полезных ископаемых в Жамбылской области в 2020 году, ед.**



Источник: Акимат Жамбылской области.

Из 50 лицензий, выданных на добычу общераспространенных полезных ископаемых в 2020 году, 38 лицензий и 9 упрощенных разрешений были выданы подрядчикам, участвующим в реконструкции автодороги республиканского значения Мерке-Шу-Бурьлбайтал.

В 2020 году, в рамках Плана мероприятий по пресечению незаконного пользования недрами на 2019-2020 годы, Департаментом экологии по Жамбылской области совместно с местной полицейской службой ДВД проводились рейды в Рыскуловский, Байзакский и Жамбылский районы для выявления и предупреждения незаконного использования недр.

### 12.6.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

#### *Особо охраняемые территории*

На территории Жамбылской области расположены 7 природных заказников и 1 государственная заповедная зона (таблица 12.6.5).

Таблица 12.6.5

#### Особо охраняемые природные территории Жамбылской области

№	ООПТ	Площадь	Местонахождение и назначение
<b>Республиканского значения</b>			
1	Государственный природный (зоологический) заказник «Андасай»	1 млн га	Из них 254 102 га расположены на территории лесного фонда Бурылбайталского учреждения лесного хозяйства Мойынкумского района. Охранными работами занимаются специалисты РКП ПО «Охотзоопром».
2	Государственный природный (комплексный) заказник «Ущелье Бериккара»	17 500 га	Расположен на территории государственного лесного фонда Жуальинского учреждения лесного хозяйства. Создан для охраны животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.
3	Государственный природный заказник «Урочище Каракуруз» (ботанический)	3 070 га	Расположен на территории государственного лесного фонда Каракурузского учреждения лесного хозяйства.
4.	Государственный природный заповедник «Аксу-Жабалы»	10 682 га	Расположен на территории Жуальинского района.
<b>Местного значения</b>			
5.	Государственный природный заказник «Умбет» (зоологический)	298 400 га	Расположен в районе им.Т.Рыскулова, а также в Байзакском и Меркенском районах (67 500 га находятся на землях лесного фонда Байзакского учреждения лесного хозяйства, 73 193 га – на землях лесного фонда Меркенского учреждения лесного хозяйства, 17 445 га – в лесном фонде Луговского учреждения лесного хозяйства, 140 262 га – в административной зоне района Т.Рыскулова). Защитные работы проводит Акыртюбинское учреждение лесного хозяйства.
6.	Государственный природный заказник «Мерке» (зоологический)	68 910 га	Расположен на землях государственного лесного фонда Меркенского учреждения лесного хозяйства. Защитными работами занимаются работники лесного хозяйства.



7.	Государственный природный заказник «Кордай-Жайсан» (зоологический)	369 970 га	Расположен на земле лесного фонда Кордайского учреждения лесного хозяйства. Защитными работами занимаются работники лесного хозяйства.
8.	Государственный природный заказник «Жуалы-Карашат» (зоологический)	148 300 га	Расположен на территории лесного фонда Жуальинского учреждения лесного хозяйства. Защитными работами занимаются работники данного лесного хозяйства.
9.	Государственная заповедная зоны «Жусандала»	1,7 млн га	Расположен на землях Кордайского, Шуского, Мойынкумского районов: 183 555 га – на территории лесного фонда Кордайского учреждения лесного хозяйства, 356 042 га – в лесном фонде Коктерекского учреждения лесного хозяйства. Защитными работами занимаются специалисты ПО «Охотзоопром».

Источник: Акимат Жамбылской области.

Кроме того, с 2019 года ведутся работы по созданию природного заказника «Сулутор-Ботамойнак» площадью 128,8 тыс. га.

В Жамбылской области обитают более 20 видов птиц и зверей, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: дрофа, стрепет, сокол, беркут, сова, джейран, архар, каратауский архар, туркменская рысь, индийский дикобраз. На территории ООПТ «Мерке» обитают 6 снежных барсов.

В закрепленных и резервных фондах охотничьих угодий обитают 20 видов животных и птиц, которые являются объектами охоты: 3 вида копытных (косуля, горная коза, кабан), 8 видов пушного зверя (заяц, корсак, лиса, барсук, ондатра, сурок), 9 видов птиц (фазан, куропатка, кеклик, гусь, утка, лысуха, перепела, улар). Всего в 2020 году на закрепленных 42 охотничьих угодьях насчитывалось 2 781 ед. копытных, 20 591 ед. пушных зверей и 308 318 ед. птиц.

На особо охраняемых природных территориях на постоянной основе проводятся работы по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В 2020 году Институтом зоологии совместно с сотрудниками ПО «Охотзоопром» проведены авиаучет горного архара (в регионе обитают 2 вида архара: каратауский и тяньшаньский), а также наземный учет джейрана.

Согласно данным Института зоологии, в 2020 году численность джейранов на территории Жамбылской области составила - 920 голов, горного архара - 526 голов.

#### **Рыбное хозяйство**

Постановлением акимата Жамбылской области в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения внесены 122 водоема, из них 85 закреплены за природопользователями.

Лимит вылова рыбы в рыбохозяйственных водоемах области на 2019-2020 годы составляет 1 150 тонн. В 2020 году выловлено 974,8 тонны. В местный бюджет от природопользователей поступило 17,4 млн тенге. Квота вылова будет достигнута до 1 июля 2021 года.

Из 18 участков республиканского значения на озере Балкаш, включенных в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения, за природопользователями закреплены 13.

В целях охраны лесов и животного мира на территориях государственного лесного фонда, резервного фонда охотничьих угодий и рыбохозяйственных водоемов и (или) участков в 2020 году проведены 1 507 рейдов и проверок, составлены 484 протокола за нарушение требований природоохранного законодательства, наложены штрафы на сумму 5 244,9 тыс.тенге, взыскано штрафов на сумму 4 681,3 тыс. тенге.

## 12.6.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

На территории Жамбылской области предприятия, образующие радиоактивные отходы, отсутствуют. Однако имеются предприятия по сбору и переработке металлолома, недропользователи по добыче угля, меди, предприятия, использующие приборы контроля с наличием радиоактивных элементов.

В области действует одно хранилище для хранения ампульных источников ионизирующих излучений, расположено на территории НДФЗ ТОО «Казфосфат», состояние которого соответствует требованиям Норм радиационной безопасности-99. На начало 2021 года здесь находятся 3 507 ед. ампульных источников и 529 ед. сыпучих кобальтовых источников в пункте захоронения сыпучих радиоактивных отходов (всего 4 036 ед. общей активностью 18 613 ГБк).

В 2016 году Департаментами экологии и по защите прав потребителей по Жамбылской области совместно с специалистами Национального центра экспертизы по Жамбылской области проводилось комплексное обследование объектов ликвидации – рекультивированных урановых рудников в Мойынкумском и Кордайском районах. Работы проводились на основании Протокола селекторного совещания по вопросу радиационной обстановки в Жамбылской области за № 1 от 01.09.2016 г. и письма Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области за №7-1590 от 02.09.2016 г.

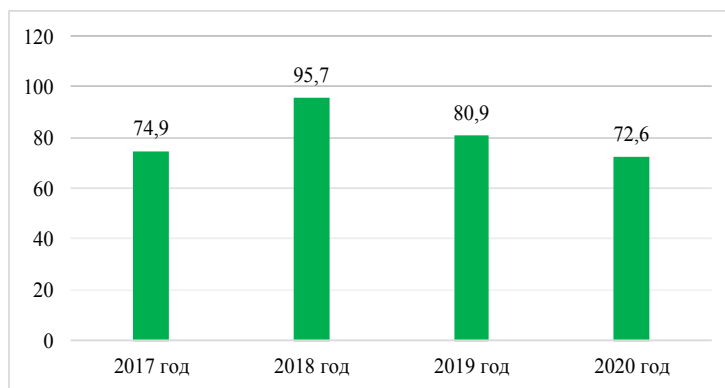
Для разработки проекта восстановления ограждений и установки предупредительных знаков на рекультивированных урановых рудниках Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области на 2017 год были заложены 3,6 млрд тенге. В конце 2020 года был объявлен конкурс на разработку проекта.

## 12.6.7. ОТХОДЫ

*Рисунок 12.6.10*

*Образование твердых бытовых отходов в Жамбылской области за 2017-2020 годы, тыс. тонн*

**Твердые бытовые отходы**  
Согласно данным Департамента экологии по Жамбылской области, на территории области размещено – 3 154,8 тыс. тонн бытовых отходов, из них образовано в 2020 году – 72,6 тыс. тонн (рисунок 12.6.10).



*Источник: Акимат Жамбылской области.*

В связи с практическим отсутствием цехов по переработке, сортировке и упаковке бытовых отходов их утилизация почти не производилась. Тем не менее, в 2020 году было отсортировано и переработано 5 573 тонны – 7,6 %.

Предоставлением услуг по сбору и вывозу твердых бытовых отходов в городе Таразе занимаются 5 организаций – ТОО «Жасыл Ел-Тараз», ТОО «Сәрсенбай», ТОО «Сұлтанқазы», ТОО «Нурлы-Тараз», ИП «Махмудов».

Вывоз ТБО от населения составляет 60 %, коммерческих организаций – 30 %, бюджетных организаций – 10 %.

Согласно данным акимата Жамбылской области, в области действуют 158 полигонов и организованных мусорных свалок, находящихся в коммунальной собственности и имеющих разрешительные документы на эмиссии в окружающую среду. 63 из них не имеют ограждений, в 2021 году планируется проведение данных работ. С 2020 года в 4-х районах (Жуалынский, Мойынкумский, Шуский, Т.Рыскулова) ведутся работы по оптимизации полигонов, в

результате будет рекультивировано 29 полигонов.

Планируется строительство полигона в Сарыусском районе для жителей 3 сельских округов.

В 2020 году акиматом области принято предложение Министерства экологии, геологии и природных ресурсов в рамках пилотного проекта о строительстве мусоросжигательного завода в г.Таразе.

Специалистами Международного центра «зеленых» технологий и инвестиционных проектов проводились исследования с определением морфологического состава отходов. Под строительство завода было предоставлено 5 гектаров из земель полигона ТОО «Жасыл Ел-Тараз». Итоги исследований и отчет о возможности строительства завода были представлены в Министерство.

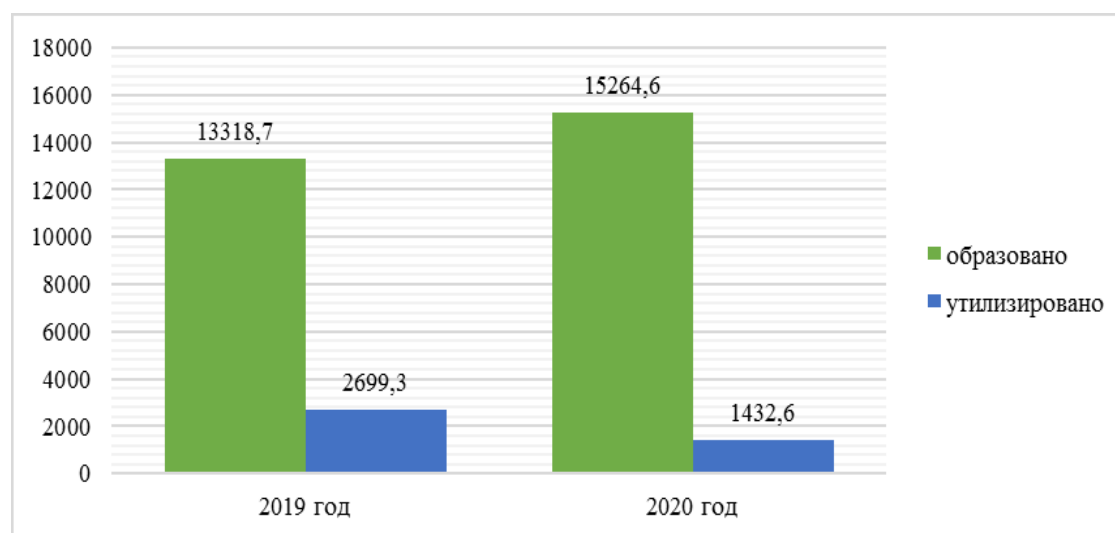
Также в области рассматриваются проекты по сортировке, переработке твердых бытовых отходов - компании «Hasanat group», Республиканского общественного объединения «Байтак болашак», а также проект ЕБРР. С менеджерами проекта ЕБРР ведется тесное взаимодействие, в 1 квартале 2021 года ими планируется представить презентацию своего видения проекта.

#### **Промышленные отходы.**

Согласно данным Департамента экологии по Жамбылской области, промышленные отходы, образованные в 2020 году, составляют 15 264,6 тыс. тонн (2019 год – 13 318,7 тыс. тонн), из них утилизировано 1 432,6 тыс. тонн, что составляет 9,3% (рисунок 12.6.11).

**Рисунок 12.6.11**

**Объемы промышленных отходов в Жамбылской области в 2020 году, тыс. тонн**



*Источник: Акимат Жамбылской области.*

Увеличение образования отходов связано с тем, что ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» увеличили объемы производства, соответственно объем образования отходов в виде фосфогипса увеличился. Кроме того, добыча фосфорной руды ГПК «Каратау» ТОО «Казфосфат» в 2019 году осуществлялась на территории Туркестанской области, а в 2020 году – на территории Жамбылской области, в связи с чем объем образования увеличился.

Департаментом экологии по Жамбылской области заключен Меморандум о сотрудничестве с ТОО «Жамбылская цементная производственная компания» и КФ АООО «Sinohydro Corporation Limited» в сфере использования отходов производства.

Для строительства автодороги, а также снижения размещения отходов производства ТОО «Жамбылская цементная производственная компания» разрешила использовать грунт с грунтового отвала объемом 72,0 тыс. м<sup>3</sup>, расположенного вне территории завода. Основной целью является восстановление естественного состояния окружающей среды и сокращение площади дополнительно отводимых карьеров.

На конец 2020 года вывезено для строительства дороги Балхаш-Бурыйбайтал 50 тыс. м<sup>3</sup>

грунта из отвала.

#### ***Токсичные отходы***

Полигоны токсичных отходов и предприятия по их утилизации отсутствуют. Стоит отметить, что одной из основных проблем на территории Жамбылской области является обращение с опасными отходами.

### **12.6.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В Жамбылской области выработка электроэнергии производится с использованием 13-ти объектов возобновляемых источников энергии (ВИЭ) общей мощностью 332,2 МВт, что составляет 21,7% по республике:

- 5 гидроэлектростанций суммарной мощностью 15,2 МВт (Меркенская ГЭС-1 – 0,6 МВт; Меркенская ГЭС-2 – 1,8 МВт; Меркенская ГЭС-3 – 1,5 МВт; Каракыстакская ГЭС – 2,2 МВт, Тасоткельская ГЭС – 9,2 МВт);

- 4 ветроэлектростанции суммарной мощностью 116,25 МВт (ТОО «Vista International» – 21 МВт; ТОО «Ветроинвест» – 53,8 МВт; «Кордай К-1» – 1,5 МВт; ТОО «Жанатас ВЭС» – 40 МВт);

- 4 солнечные электростанции суммарной мощностью 200,8 МВт (Отар КЭС – 0,8 МВт ТОО «КазЭкоВатт»; ТОО «Burnoe Solar-1» – 50 МВт, ТОО «Burnoe Solar-2» – 50 МВт, ТОО «M-CAT Green» – 100 МВт).

В 2021 году планируется реализация 4-х проектов общей мощностью 98,4 МВт (2 ВЭС мощностью 71,2 МВт; 2 ГЭС мощностью 27,2 МВт).


### **12.6.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Целевые показатели качества окружающей среды Жамбылской области утверждены решением областного маслихата от 19.03.2019 г. №32-7. Также распоряжением акима Жамбылской области от 24.05.2019 г. №133-р утвержден План мероприятий по достижению целевых показателей качества окружающей среды Жамбылской области на 2019-2020 годы.

В Плате мероприятий предусмотрены мероприятия по снижению выбросов в атмосферу, сбросов сточных вод, озеленению населенных пунктов, обеспечению качественной питьевой водой и др.

Согласно Плату мероприятий, для утилизации промышленных выбросов ЗВ (загрязняющих веществ) на предприятиях в 2020 году внедрялись высокотехнологичные промышленные установки (ЖФ ТОО «Казфосфат» НДФЗ, ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.Батурова», АО «Жамбылгипс», ТОО «Жамбылская цементная компания»).

## 12.7. КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	S субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	428	Население, на начало 2021 года, тыс. чел.	1 376 882	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	27,6	36,3	49,03	33,8

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Карагандинская область является одной из самых крупных промышленных областей Республики Казахстан. В состав области входят 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозёрск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск. Административный центр – город Караганда.

Карагандинская область – самый крупный по территории и промышленному потенциалу, богатый минералами и сырьём регион республики. Занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника (Сарыарки) от Каркаралинских гор на востоке до озера Тениз (Тенгиз) на западе, от реки Есиль на севере до Шерубайнуринского водохранилища на юге.

Климат области резко континентальный, зима холодная, малоснежная, в отдельные годы суровая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура -16°С – -17°С. Лето жаркое, засушливое, в отдельные дни температура может подниматься до +37°С. Средние температуры июля +20°С – +21°С.

На территории области сосредоточены 100 % республиканских запасов марганца, 36% меди, 80% вольфрама, 64% молибдена, 54% свинца, более 40% угля (в том числе 10% запасов коксующегося угля).

### 12.7.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Карагандинская область является одной из самых крупных промышленных областей республики, и промышленный потенциал области продолжает расти, оказывая техногенное воздействие на окружающую среду.

Крупными загрязнителями окружающей среды являются:

- предприятия угольной промышленности (АО «АрселорМитталТемиртау», АО «ШубаркольКомир»);
- предприятия по добыче полезных ископаемых (ТОО «Корпорация «Казахмыс», АО «Жайремский ГОК», ТОО «Нова-Цинк», АО «Казхром»);
- котельные установки теплоэнергocентралей (ТОО «КарагандаЭнергоцентр» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-3);
- предприятия по производству строительных материалов (АО «ЦентралАзияЦемент»);
- предприятия теплоэнергетической отрасли (ТОО «Казахмыс Энерджи»);
- предприятия металлургической промышленности (ТОО «Казахмыс Смэлтинг», АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат»);
- автомобильный транспорт.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Карагандинской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 17 998 единиц (таблица 12.7.1).



Таблица 12.7.1

**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ  
за 2018-2020 годы, ед.**

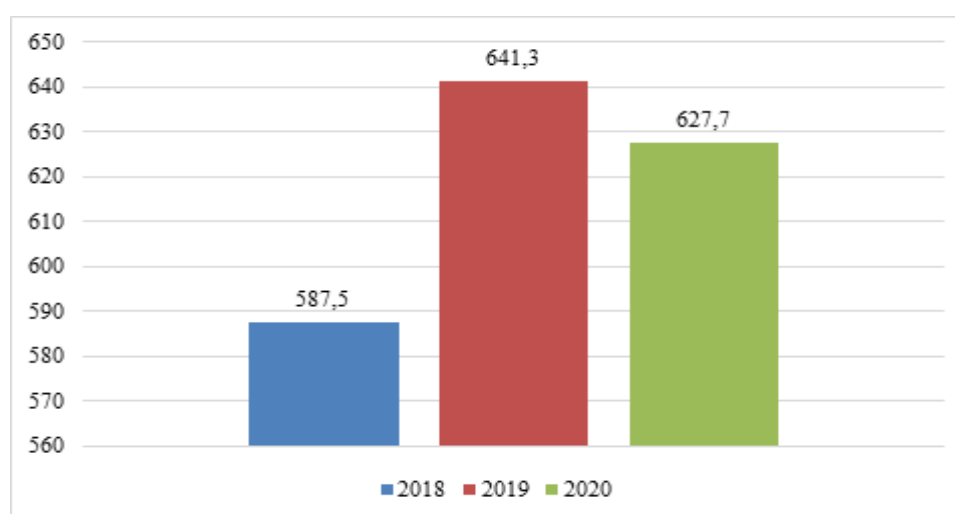
Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	16 927	18 168	17 998

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

Объемы выбросов от стационарных источников за 2020 год составили 627,7 тыс. тонн (2019 г. – 641,3 тыс. тонн), (рисунок 12.7.1).

Рисунок 12.7.1

**Выбросы от стационарных источников по Карагандинской области  
за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2020 году наблюдается сокращение выбросов, хотя в целом объемы выбросов сохраняются на стабильно высоком уровне.

Незначительное сокращение выбросов связано прежде всего с введением на территории страны режима чрезвычайного положения в связи с пандемией Covid-19 и установлением карантинных ограничений.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха в Карагандинской области являются окись углерода, сернистый ангидрид, окислы азота, твердые вещества (таблица 12.7.2).

Таблица 12.7.2

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Карагандинской  
области за 2019-2020 годы, тыс. тонн**

Наименование загрязняющего вещества	2019 год	2020 год
Сернистый ангидрид	287,1	284,8
Окислы азота	52,7	49,3
Твердые вещества	122,0	115,5
Окись углерода	158,3	157,2

*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

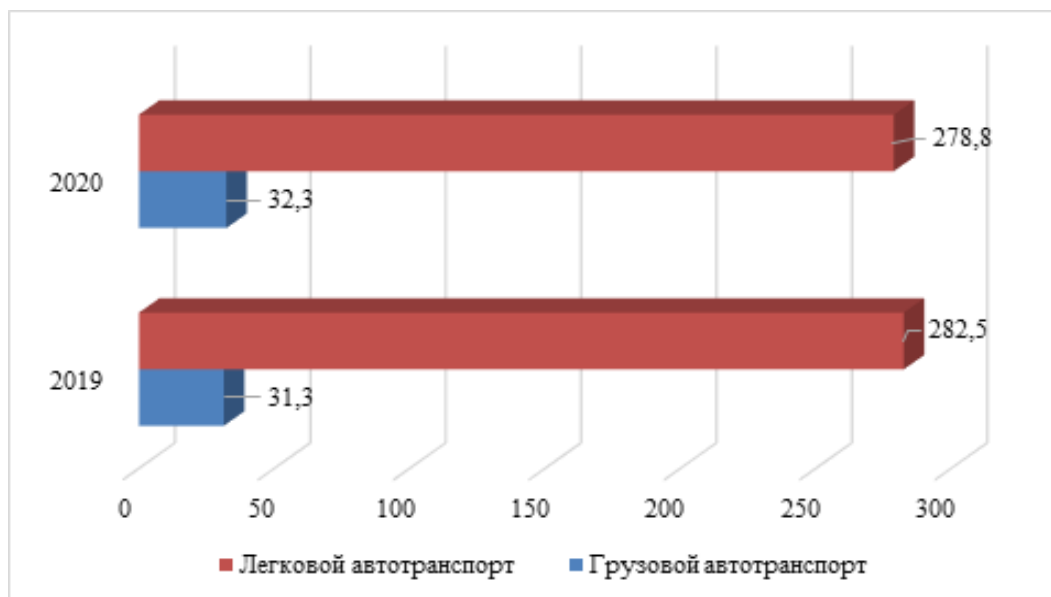
Одним из главных источников загрязнения атмосферы Карагандинской области является автотранспорт.

В 2020 году в Карагандинской области согласно данным Бюро национальной статистики количество зарегистрированных автотранспортных средств на бензине составило 287,9 тыс. ед., на дизельном топливе – 22 тыс. ед., на газобаллонном оборудовании – 386 ед., на смешанных видах топлива – 11,6 тыс. ед., на электричестве – 223 ед.

Всего в 2020 году по данным Бюро национальной статистики зарегистрировано легковых автотранспортных средств – 279,8 тыс. ед. (2019 г. – 282,5 тыс. ед.), грузовых – 32,3 тыс. ед. (2019 г. – 31,3 тыс. ед.), (рисунок 12.7.2).

Рисунок 12.7.2

Количество зарегистрированных автотранспортных средств за 2019-2020 годы, ед.



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Количество зарегистрированных легковых автотранспортных средств в 2020 году увеличилось на 3,7 тыс. ед. по сравнению с 2019 годом. Численность грузового автотранспорта в области в 2020 году увеличилась на 1 тыс. ед.

#### Качество атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинской области проводятся РГП «Казгидромет» на 12 стационарных постах и 7 автоматических станциях контроля качества атмосферного воздуха в Караганде, Балхаше, Жезказгане, Темиртау.

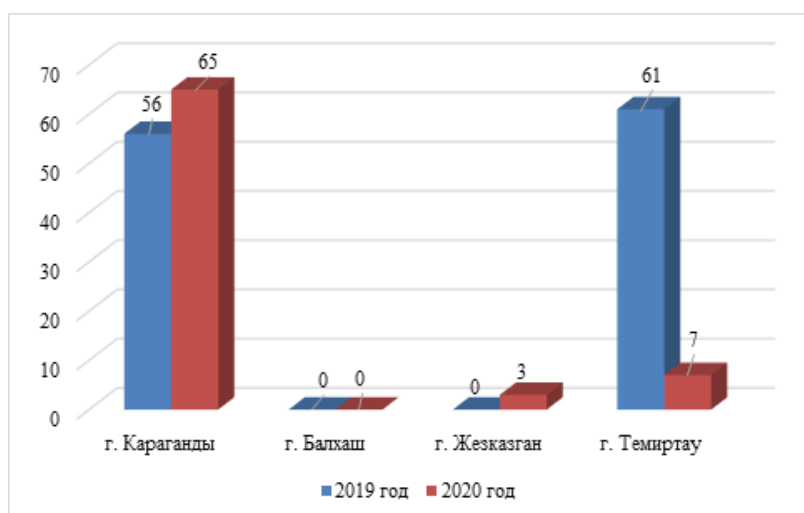
Проводятся измерения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов, аммиака, формальдегида.

По данным стационарной сети РГП «Казгидромет», в 2020 году состояние атмосферного воздуха в городах Караганде (ИЗА=7), Балхаше (ИЗА=7), Жезказгане (ИЗА=7) и Темиртау (ИЗА=8) характеризовалось высоким уровнем загрязнения, Сарани (ИЗА=5) – повышенным уровнем загрязнения.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Караганде, Темиртау, Жезказгане в 2020 году по сравнению с 2019 годом снизился, в г.Балхаше – не изменился, в г. Сарани ухудшился – с «низкого» на «повышенный».

В 2020 году в городе Караганде зафиксированы 65 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха, в городе Темиртау – 7 случаев ВЗ, в городе Балхаше – 9 случаев ВЗ, в городе Жезказгане – 3 случая ВЗ (рисунок 12.7.3).

## Количество случаев ВЗ атмосферного воздуха за 2019-2020 годы



Источник: РГП «Казгидромет».

Количество случаев ВЗ атмосферного воздуха в г. Караганде в 2020 году незначительно увеличилось по сравнению с предыдущим годом. В г. Темиртау наблюдается резкое уменьшение количества случаев ВЗ в 2020 году по сравнению с 2019 годом (61 и 7 соответственно).

По фактам ВЗ Департаментом экологии по Карагандинской области проводилось обследование территорий и участков расположения постов наблюдения РГП «Казгидромет», где были зафиксированы случаи ВЗ и ЭВЗ.

Согласно данным Департамента экологии, причиной высокой концентрации примесей РМ-2,5 в атмосферном воздухе г. Караганды в районе расположения ПНЗ №6 являются близко расположенные низкие источники, а именно – жилой частный сектор с печным отоплением.

Причинами увеличения количества ВЗ могут быть как выбросы от дымовых труб жилых частных домов, в сухую и безветренную погоду скапливающиеся в воздухе, образуя смог, так и рассеивание эмиссий от промышленных предприятий.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### Газификация

В рамках исполнения Пятой инициативы «Дальнейшая газификация страны» (Послание Первого Президента РК – Елбасы Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Пять социальных инициатив Президента» от 05.03.2018.), в Карагандинской области продолжается строительство трубопроводов для подключения к магистральному газопроводу «Сары-Арка».

В рамках проекта газифицируются города Караганда, Темиртау, Жезказган, Сатпаев, Сарань, Шахтинск, 114 населенных пунктов, 68 тыс. домов с численностью населения 1,1 млн человек (Абайский, Жанааркинский, Бухар-Жырауский, Осакаровский, Шетский и Улытауский районы).

К центральному газоснабжению будут подключены 668 юридических лиц и 26 крупных предприятий области. Общее потребление по газопроводу составит около 1,4 млрд м<sup>3</sup> в год, из них промышленными предприятиями около 830 млн м<sup>3</sup>.

Строительство магистрального газопровода «Сары-Арка» позволит не только снизить экологическую нагрузку, но и повысить качество жизни населения.

Кроме того, согласно расчетам финансовой модели проекта, в прогнозном планировании на 30 лет, бюджетная эффективность за период эксплуатации объекта составит порядка 2 302 млрд тенге налоговых поступлений.

В 2020 году продолжалось строительство газораспределительных сетей в городах Караганде, Темиртау и Жезказгане, работы выполнены на 60% (таблица 12.7.3).

Город Караганда – выполнен подвод сетей к 100 домам, проложены 18 км внутрикварталь-

ных сетей из 23,4 (76,9%).

Смонтированы 7 км (50%) из 14 км магистрального газопровода от АГРС города Караганда.

Город Темиртау – выполнен подвод сетей к 116 домам, смонтированы пластиковые трубы среднего давления – 3,3 км (89%) и низкого давления – 8 км (45,6%) из 17,5 км.

От АГРС г.Темиртау смонтированы 8 км магистрального газопровода.

Город Жезказган – в полном объеме завершены работы по прокладке сетей в пос. Талап, подведены сети к 148 домам.

Смонтированы 11 км (68%) из 15 км магистрального газопровода от АГРС города Жезказган.

В п. Пристанционный выполнен монтаж пластиковых труб – 6 км из 8,1 км (73,8%).

Таблица 12.7.3

**Строительство газораспределительных сетей в Карагандинской области**

Город	Количество пусковых комплексов	Стоимость (млрд тг)	Количество домов	Объем газопотребления (млн м <sup>3</sup> /год)	Период реализации
Караганда	16	63	29 528	546,4	2020-2035
Темиртау	8	10,7	1 165	62,2	2020-2027
Жезказган	7	14,3	4 562	141,7	2020-2026

Источник: Акимат Карагандинской области.

**12.7.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

В Карагандинской области озеро Балкаш, водохранилища Самаркан, Кенгир, Шерубайнуринское и Топарское, реки Нура (притоки Соқыр, Шерубайнура), Сарысу, Кара Кенгир, Жезды являются главными водными объектами и, как наиболее крупные, несут основную нагрузку.

Их водные ресурсы используются в процессе производственной деятельности АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «ТЭМК», ТОО «КазахмысЭнерджи» и др. После использования на производственные нужды вода сбрасывается обратно в водные объекты по категориям нормативно-чистые и нормативно-очищенные.

**Водообеспечение и водоотведение**

Согласно данным Департамента экологии по Карагандинской области, сброс сточных вод в 2020 году составил 1 375,1 млн м<sup>3</sup>, в 2019 году – 1 382,1 млн м<sup>3</sup> (таблица 12.7.4, рисунок 12.7.4).

Таблица 12.7.4

**Информация о фактических объемах сбросов за 2019-2020 годы**

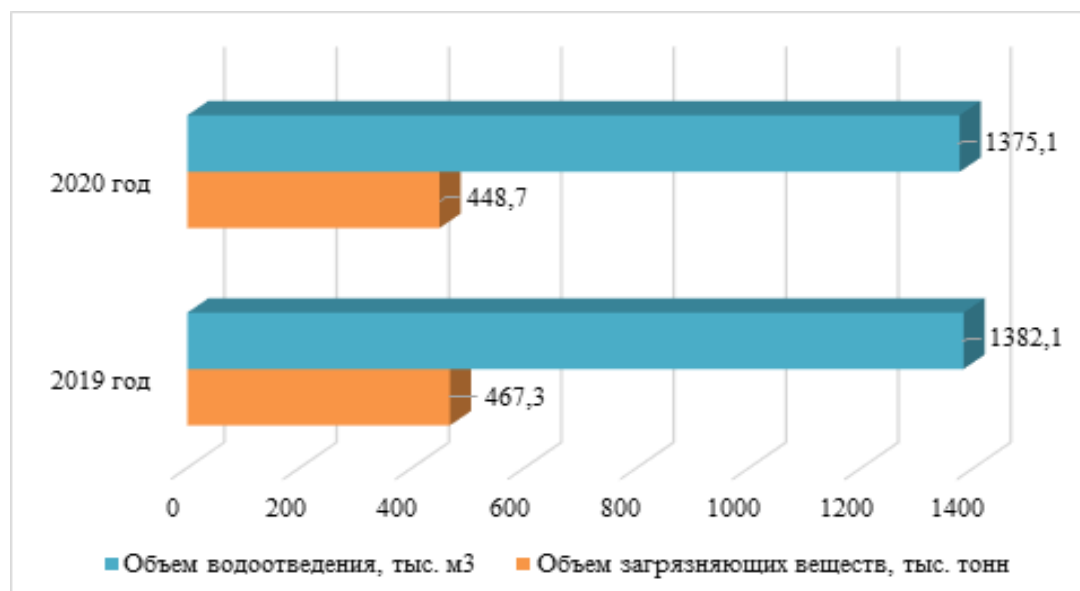
Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	1 208,4	1 215,5
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	379,6	399,5
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	163,1	163,1
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	57,8	57,8
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	3 601,1	3 549,1
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	11,3	10

Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	1 375,1	1 382,1
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	467,3	448,7

Источник: Департамент экологии по Карагандинской области.

Рисунок 12.7.4

Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами



Источник: Департамент экологии по Карагандинской области.

Незначительное уменьшение объемов водоотведения сточных вод связано с полным прекращением работ по добыче и переработке известняка на АО «ТЭМК», уменьшением расходов воды на производственные нужды и объемов водопритока карьерных вод на предприятиях. Кроме того, в 2020 году в связи с введением на всей территории страны режима ЧП и установлением карантина многие предприятия приостановили либо прекратили свою деятельность.

Соответственно уменьшились и объемы сброса загрязняющих веществ и составили в 2020 году – 448,7 тыс. тонн (2019 г. – 467,3 тыс. тонн).

Сбросы сточных вод в поверхностные водоемы осуществляются по 17 водовыпускам от 15-ти предприятий. От объема и качественного состава сточных вод зависит качество воды водоемов и водотоков.

**Качество водных ресурсов**

В 2020 году наблюдения за загрязнением поверхностных вод РГП «Казгидромет» проводились на следующих водных объектах Карагандинской области: реках Нура, Шерубайнура, Соқыр, Кокпекты, Кара Кенгир, Сарысу; водохранилищах Самаркан, Кенгир; канале им. К.Сатпаева (Ертис – Караганда), озере Балкаш и озерах Коргалжынского заповедника – Шолак, Ессей, Султанкельды, Кокай, Тениз.

В таблице 12.7.5 приведены данные по качеству воды водных объектов на территории Карагандинской области за 2020 год.

Таблица 12.7.5

Качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за 2020 год

Водный объект	Класс качества воды
Вдхр. Самаркан	Не нормируется (>3 класса)
Вдхр. Кенгир	Не нормируется (>3 класса)



Река Нура	4 класс
Река Кокпекты	4 класс
Озеро Шолак	4 класс
Озеро Ессей	4 класс
Озеро Султанкельды	4 класс
Озеро Кокай	4 класс
Канал им. К. Сатпаева	4 класс
Река Соқыр,	Не нормируется (>5 класса)
Река Шерубайнура,	Не нормируется (>5 класса)
Река Сарысу	Не нормируется (>5 класса)
Река Кара Кенгир	Не нормируется (>5 класса)
Озеро Балкаш	Не нормируется (>5 класса)

Источник: РГП «Казгидромет».

В сравнении с 2019 годом качество воды в реках Нура, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Сарысу, Кокпекты, вдхр. Самаркан, канал им. К. Сатпаева существенно не изменилось, а в вдхр. Кенгир – ухудшилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### 12.7.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, общая площадь Карагандинской области составляет 42 798,2 тыс. га.

По площади земель населенных пунктов Карагандинская область является второй в республике после Актюбинской области с площадью 3 834,9 тыс. га, на третьем месте – Восточно-Казахстанская область с площадью 2 953,1 тыс. га.

Распределение земельного фонда по категориям в динамике трех лет остается стабильным, наблюдаются незначительные изменения (таблица 12.7.6).

Таблица 12.7.6

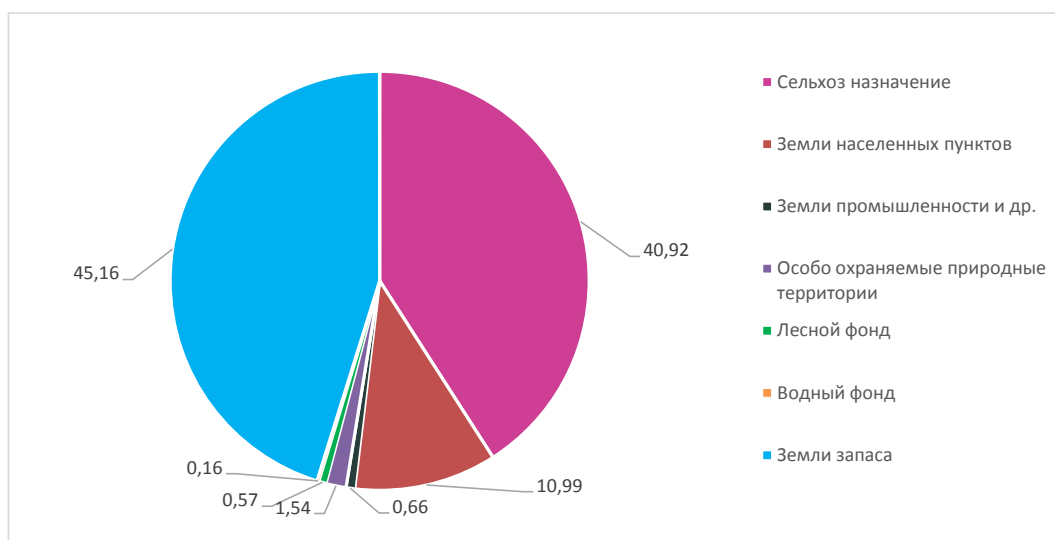
#### Распределение земельного фонда Карагандинской области по категориям за 2018-2020 годы, тыс. га

Год	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности и др.	Земли особо охраняемые природные территории	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
2018	14 887,8	3 919,7	199,1	550,4	204,2	55,7	16 396,2
2019	14 750,6	3 936,3	214,5	550,5	204,1	63,6	16 118,9
2020	14 584,5	3 919,3	234,7	550	204,3	55,6	16 096

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Согласно земельному балансу Карагандинской области, наибольшая доля земель приходится на земли запаса и земли сельскохозяйственного назначения (рисунок 12.7.5).

## Доля распределения земельного фонда Карагандинской области по категориям, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Большая часть нарушенных земель образована в результате процесса приватизации, закрытия и ликвидации ряда угледобывающих предприятий, таких как объекты бывшего ПО «Карагандауголь».

Основная часть нарушенных земель находится на балансе Угольного и Стального департаментов АО «АрселорМиттал Темиртау», предприятий ТОО «Корпорация «Казахмыс», предприятий теплоэнергетики, а также предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых.

#### Загрязнение почв

В Карагандинской области загрязнение земель связано с отходами горнодобывающей и металлургической промышленности.

Наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний периоды 2020 года в городах Балхаше, Жезказгане, Караганде, Темиртау.

В таблице 12.7.7 представлена информация по концентрациям тяжелых металлов в пробах почв.

Таблица 12.7.7

#### Концентрации тяжелых металлов в почвах, мг/кг

Город	Цинк		Медь		Хром		Свинец		Кадмий	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
г.Караганда	12,4	22,1	0,84	3,64	0,26	0,74	17,2	24,6	0,15	0,26
г.Жезказган	44,6	169,1	11,2	66,8	1,68	3,84	89,6	268,4	1,02	2,64
г.Балхаш	74,8	308,4	39,8	120,6	1,1	9,6	197,8	702,4	3,8	12,4
г.Темиртау	15,8	26,4	0,62	3,64	0,68	2,84	20,2	37,8	0,3	0,64

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### 12.7.4. НЕДРА

На территории Карагандинской области операции по недропользованию (разведка, добыча

полезных ископаемых) осуществляются по 219 контрактам на недропользование (твердые полезные ископаемые – 151, общераспространенные полезные ископаемые – 57, подземные воды – 12, не связанные с разведкой и добычей – 1).

### 12.7.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

По состоянию на начало 2021 года, в области 13 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республиканского значения и 5 – местного значения общей площадью 529,9 га (таблица 12.7.8, рисунок 12.7.6).

Таблица 12.7.8

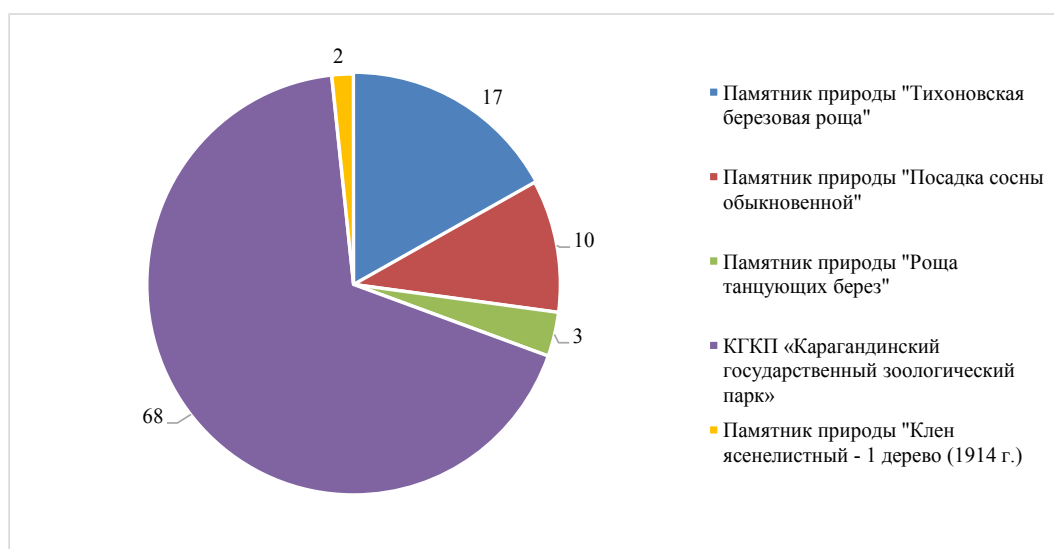
#### ООПТ республиканского значения, тыс. га

№ п/п	Наименование ООПТ республиканского значения	Площадь
1	Коргалжынский государственный природный заповедник	262,1
2	Каркаралинский государственный национальный природный парк	112,1
3	Государственный национальный природный парк «Буйратау»	28,1
4	Государственный природный заказник «Белдеутас»	44,6
5	Улытауский государственный природный заказник	19,3
6	Караагашский государственный природный заказник	6,8
7	Когашикский государственный природный заказник	15,0
8	Кызыларайский государственный природный заказник	18,2
9	Кувский государственный природный заказник	33,5
10	Белаягашский государственный природный заказник	1,5
11	Туранговый государственный природный заказник	0,05
12	Бектауагинский государственный природный заказник	0,5
13	Жезказганский ботанический сад	0,06

Источник: Акимат Карагандинской области.

Рисунок 12.7.6

#### ООПТ местного значения Карагандинской области, %



Источник: Акимат Карагандинской области.

Памятники природы местного значения Карагандинской области: лиственница сибирская (0,5 га), ель сибирская (0,5 га), озеро Шайтанколь (0,4 га), озеро Бассейн (0,14 га), пещера «Палатка» (0,1 га), пещера первобытного человека (1 га), – учитываются в составе ГУ «Каркаралинский государственный национальный природный парк».

В ГНПП разработаны и утверждены 11 туристических маршрутов (троп) общей протяженностью 785,8 км. Функционируют 5 контрольно-пропускных пунктов, а также музей природы.

В 2020 году в целях восстановления и сохранения природно-заповедного фонда на территориях ООПТ проводились комплексы природоохранных мероприятий (таблицы 12.7.9 и 12.7.10).

**Таблица 12.7.9**

**Природоохранные мероприятия, выполненные на территории Каркаралинского ГНПП в 2020 году**

Посадка леса (га)	13,5
Посеяно в питомниках семян сосны обыкновенной (га)	0,1
Уход за минерализованными полосами (км)	1 409,6
Санитарно-выборочные рубки (га/м <sup>3</sup> )	42,6/517
Создание минерализованных полос (км)	9
Уход за лесными культурами (га)	119

*Источник: Акимат Карагандинской области.*

**Таблица 12.7.10**

**Природоохранные мероприятия, выполненные на территории ГНПП «Буйратау» в 2020 году**

Санитарные рубки (га/м <sup>3</sup> )	28,3/136
Лесопатологическое обследование (га)	1698
Уход за противопожарными минерализованными полосами (км)	435
Создание противопожарных минерализованных полос (км)	5

*Источник: Акимат Карагандинской области.*

**Лесной фонд**

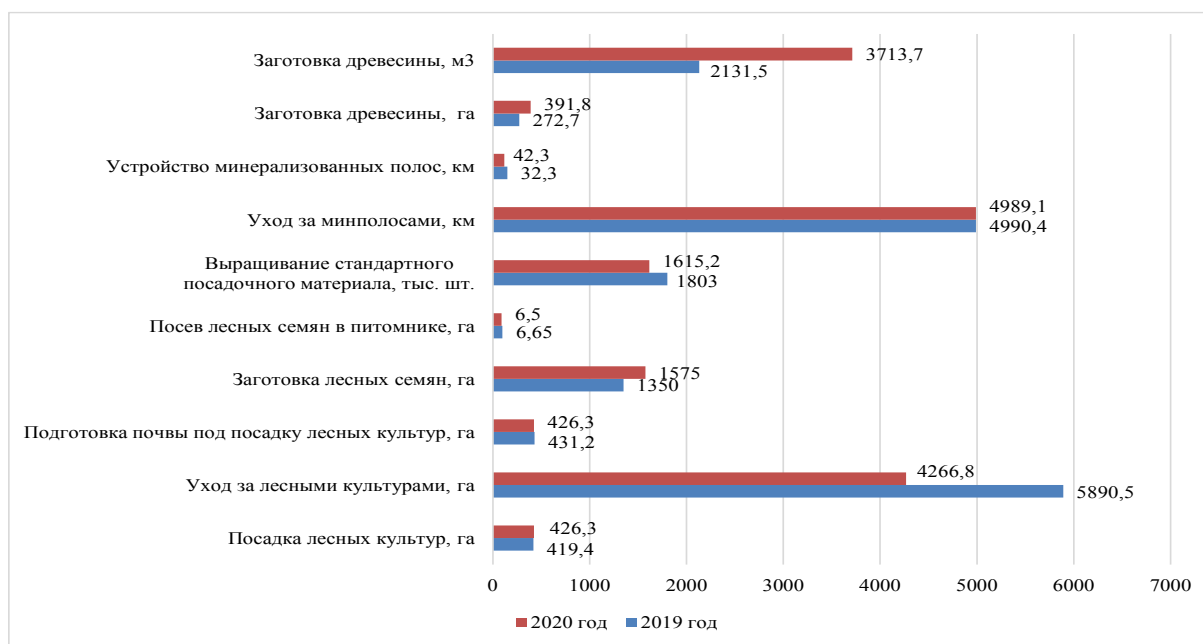
Площадь земель государственного лесного фонда в 2020 году составляет 614,7 тыс. га.

Площадь государственного лесного фонда, находящаяся в ведении Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области, по сравнению с 2019 годом остается неизменной – 204,1 тыс. га.

Вопрос увеличения площадей зеленых насаждений в области, как и в прошлые годы, остается актуальным.

Информация по выполненным работам в государственном лесном фонде Карагандинской области за 2019-2020 годы представлена на рисунке 12.7.7.

## Динамика выполненных работ в государственном лесном фонде за 2019-2020 годы



Источник: Акимат Карагандинской области.

За период 2019-2020 годы наблюдается уменьшение площадей ухода за лесными культурами и минерализованными полосами и количества выращиваемого стандартного посадочного материала. Также по сравнению с предыдущим годом увеличилась заготовка лесных семян – с 1 350 га до 1 575 га.

На землях лесного фонда в 2020 году произошли 14 лесных пожаров (2019 г. – 18), площадь земель, пройденная пожарами, составляет 52,7 га (2019 г. – 81,13 га).

Общая площадь охотничьих угодий в 2020 году осталось неизменной – 36,48 млн га.

В 2020 году охотопользователями были проведены биотехнические мероприятия: заготовка кормов, устройство подкормочных площадок, борьба с хищными животными, расчистка родников, посадка кормовых полей, устройство искусственных гнезд, прокосы для ондатры, устройство водопоев.

Всего в 2020 году на проведение биотехнических мероприятий охотопользователями затрачены 13 453 тыс. тенге (2019 г. – 15 875 тыс. тенге).

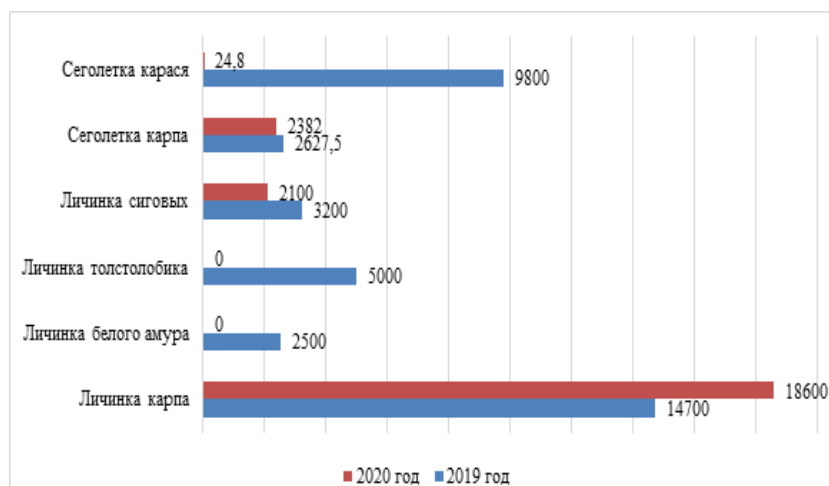
### Рыбное хозяйство

В 2020 году в Карагандинской области насчитывалось 127 рыбохозяйственных водоемов местного значения общей площадью 57 517,4 га. Площадь водоемов международного и республиканского значений – 415 289 га.

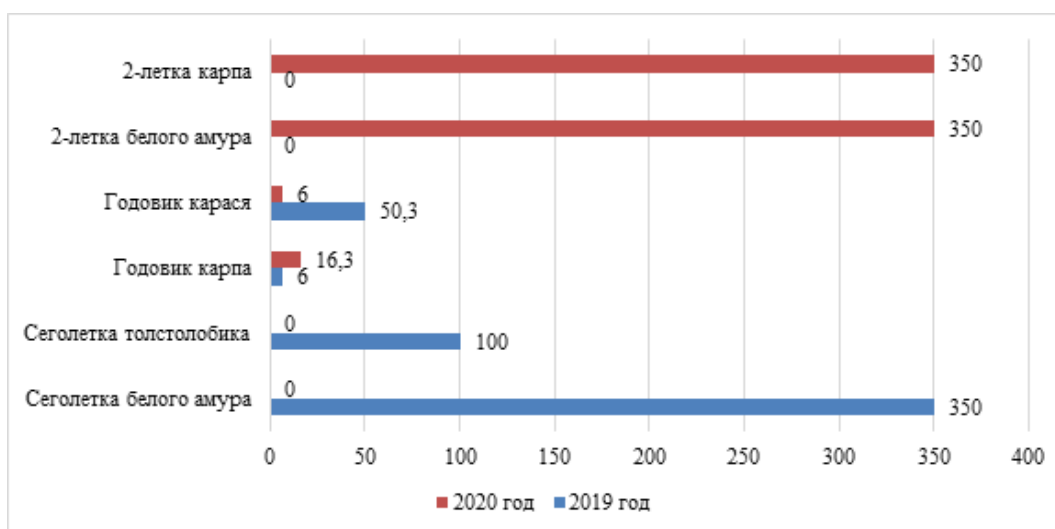
В 2020 году субъектами рыбного хозяйства в водоемы Карагандинской области были выпущены 23 829 144 штук молоди рыбы.

На рисунке 12.7.8 представлена информация по видам выпущенных рыб за 2019-2020 годы.

## Виды выпущенных рыб за 2019-2020 годы, тыс. шт







Источник: Акимат Карагандинской области.

За 2020 г. на территории Карагандинской области выявлены 18 фактов браконьерства и незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, а также их частей и дериватов (таблица 12.7.11).

Таблица 12.7.11

**Факты незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных за 2020 год**

Наименование	Количество фактов	Объем
Архар	3	3 туши
Сайгак	9	130 туш
Лось	1	1 туша
Косуля	2	2 туши
Волк	1	3 туши
Заяц	1	3 туши
Рыба	22	51 кг
Рога	-	217 шт.
Пеликан	1	1 особь

Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК.

### 12.7.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

По данным РГП «Казгидромет», измерения радиационного гамма-фона на местности осуществлялись ежедневно на 5 метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, с/о Родниковский) и 2 автоматических постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Караганде (ПНЗ №5) и г. Темиртау (ПНЗ №2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04–0,40 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области осуществлялся на 3 метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетками.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2–2,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпа-

дений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### 12.7.7. ОТХОДЫ

По данным акимата Карагандинской области, объем образованных в 2020 году ТБО составляет 655 тыс. тонн (2019 г. – 600 тыс. т), из них отсортированы и переработаны 29% (2019 г. – 26%). Доля переработки относительно 2019 года незначительно выросла.

При этом опасных отходов за трехлетний период (2018-2020 гг.) по сравнению с неопасными отходами образовано значительно больше (рисунок 12.7.9).

Рисунок 12.7.9

Объемы образованных отходов за 2018-2020 годы по Карагандинской области, тыс. тонн

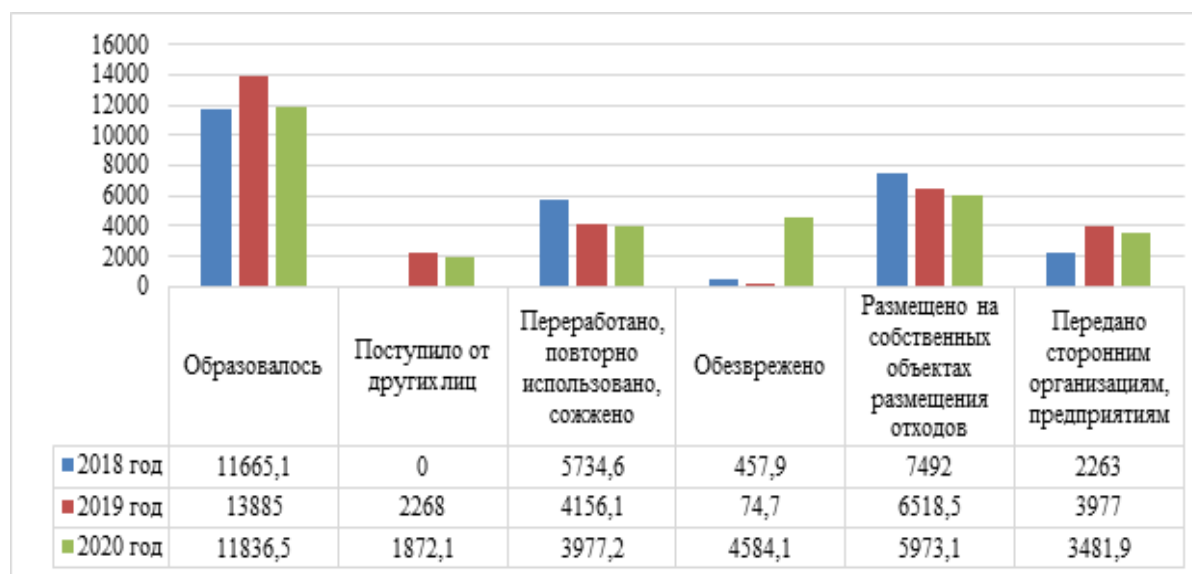


Источник: ЕИС ООС.

На рисунках 12.7.10 и 12.7.11 представлена информация по движению опасных отходов за 2018-2020 гг.

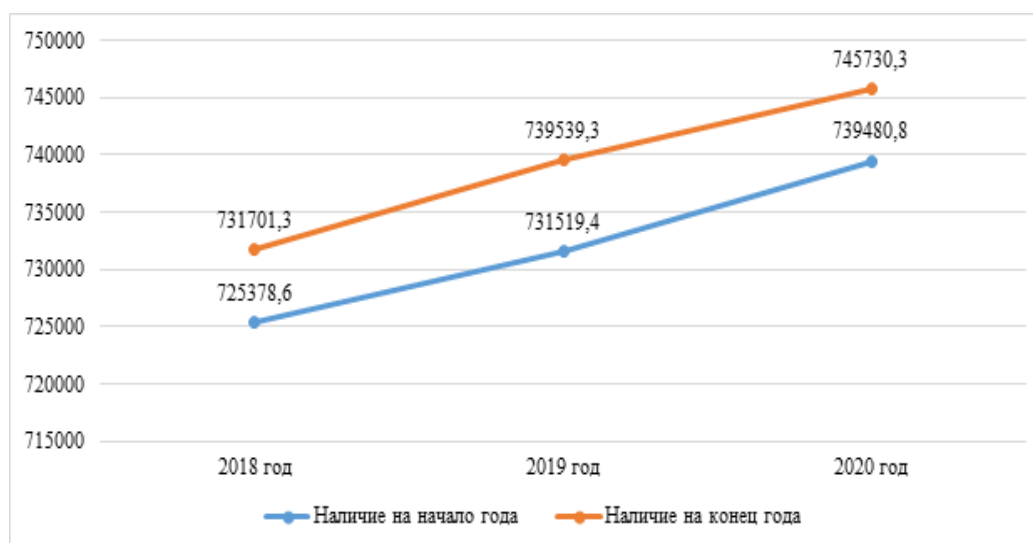
Рисунок 12.7.10

Движение опасных отходов в Карагандинской области за 2018-2020 годы, тыс. тонн



Источник: ЕИС ООС.

## Объемы образования отходов в Карагандинской области, тыс. тонн



Источник: ЕИС ООС.

По объемам образованных неопасных отходов по Карагандинской области наблюдается большой рост показателей по отдельным позициям (таблица 12.7.12).

Таблица 12.7.12

## Объемы образованных неопасных отходов за 2018-2020 годы, тыс. тонн

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Упаковочные материалы	2 513,9	9 970,7	144 387,5
Макулатура	35 621,1	2 402,1	51 389,1
Отходы пластика	134,0	553,4	68 504,7
Отходы электронного и электрического оборудования	1 218,9	131,5	155,1
Крупногабаритные отходы	42,3	215,0	143,2
Строительные отходы	56 813,4	72 115,8	71 143,7
Автотранспорт, вышедший из эксплуатации (шт.)	8	86	62
Другие виды неопасных отходов	83 138,7	12 153,6	341 485,1

Источник: ЕИС ООС.

**Промышленные отходы**

Производственные процессы предприятий, функционирующих на территории Карагандинской области, сопровождаются образованием промышленных отходов и техногенных минеральных образований.

Основная часть отходов приходится на отходы, образованные при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке, например, путем проведения обогащения, металлургическим переделом минерального сырья, золошлаковыми отходами.

По данным акимата Карагандинской области, в 2020 году количество накопленных в накопителях промышленных отходов составляет 7 539,6 млн тонн, в том числе: ТМО – 7 411,9 млн тонн, не относящихся к ТМО промышленных отходов – 128 523,4 тыс. тонн.

Всего за 2020 г. образовано промышленных отходов – 195 690,8 тыс. тонн, в том числе ТМО – 190 090,7 тыс. тонн, не относящихся к ТМО промышленных отходов – 5 600,1 тыс. тонн. Размещено в накопителях – 105 148,2 тыс. тонн, использовано, утилизировано, переработано,

передано специализированным организациям – 90 542,6 тыс. тонн или 46 % от общего количества образования отходов (2019 г. – 43 %).

#### **Коммунальные отходы**

На территории Карагандинской области имеются 202 объекта размещения коммунальных отходов. Из них по итогам 2020 года узаконены 19.

Общий объем накопленных ТБО на полигонах и свалках населенных пунктов области составляет 10 396 тыс. тонн. В 2020 году по области образовано – 655 тыс. тонн ТБО, из них размещены – 465 тыс. тонн, отсортированы 190 тыс. тонн или 29% от общего объема образования.

По данным акимата Карагандинской области, в течение 2020 года местными исполнительными организациями ликвидированы 1 275 точек размещения строительного и бытового мусора. Данные участки были обнаружены в ходе космического мониторинга АО «НК «ҚазақстанҒарышСапары».

Департаментом экологии по Карагандинской области совместно с органами полиции осуществлялись рейдовые выезды по фактам выявления несанкционированных свалок, составлены 4 протокола об административном правонарушении по ст. 505 КоАП РК.

В течение 2020 года по информации, поступившей на горячую линию, ликвидированы 102 стихийные мусорные свалки.

#### **Полигоны токсичных отходов**

На территории Карагандинской области расположены 2 полигона токсичных отходов: накопитель для хромсодержащих шламов и отвал для размещения отходов коксохимического производства (кислая смола, фусы). Собственником данных объектов является Стальной департамент АО «АрселорМиттал Темиртау». С конца 2013 года размещение химических отходов на отвале не осуществляется.

Утилизация опасных отходов в Карагандинской области осуществляется несколькими компаниями.

Так, переработкой маслошламовых отходов методами центрифугирования и сепарирования занимается ТОО «Трек» в г. Темиртау. Полученное в конечном результате сырье сжигается в котлах для получения технологического пара. В 2020 году ТОО утилизированы 1 272 тонны маслошлама.

ТОО «Баджранг» в г. Караганде специализируется на утилизации твердых и пастообразных нефтешламов биологическими методами. По данным предприятия, за 2020 год утилизированы 263 тонны опасных отходов.

ТОО «БетаинтерТемиртау» и «Мицар 73» в г. Темиртау занимаются переработкой металлосодержащих отходов конвертерного цеха АО «АрселорМиттал Темиртау». За 2020 год предприятия переработали 75 780 тонн и 187 530 тонн отходов соответственно.

#### **Утилизация ртутьсодержащих отходов**

ТОО «Чистый дом» и ТОО «Инновация» в г. Караганде занимаются сбором и переработкой ртутьсодержащих приборов, термометров, градусников путем их демеркуризации специальным прибором. Всего за 2020 год компании переработали и обезвредили ртутьсодержащих отходов 6,8 тонн и 2 900 тонн соответственно.

### **12.7.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В 2020 году в Карагандинской области общая выработка электроэнергии объектами ВИЭ составила 311 млн кВт·ч (2019 г. – 176 млн кВт·ч). Ощутимый рост выработки электроэнергии ВИЭ в сравнении с прошлым годом на 77 % обусловлен запуском в конце 2019 – начале 2020 года нескольких объектов ВИЭ.

С 2015-го по 2020 годы на территории области построены и введены в эксплуатацию 4 солнечные электростанции суммарной мощностью 200 МВт: в г. Сарани (100 МВт), пос. Кенгир г. Жезказгана (10 МВт), пос. Гульшат Актогайского района (40 МВт), пос. Агадырь Шетского района (50 МВт). В 2020 году мощность солнечной станции в пос. Агадырь была доведена до 76 МВт.

Помимо этого запущены биогазовые установки в Бухар-Жырауском и Абайском районах (ТОО «Агрофирма «Курма») и минигидроэлектростанция на Интумакском водохранилище

РГП на ПХВ «Казводхоз».

Акиматом области совместно с ТОО «KazGreenEnergy» реализуется проект строительства солнечной электростанции мощностью 100 МВт в городе Балхаше. Плановая выработка – 170 млн кВт · ч/год.

### 12.7.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целевые показатели качества окружающей среды по Карагандинской области утверждены решением Карагандинского областного маслихата от 10.01.2019 г. №376.

При разработке Целевых показателей качества окружающей среды в области проведены следующие работы:

- сбор данных о состоянии окружающей среды, экономическом, демографическом положении Карагандинской области;
- определены основные направления проведения полевых исследований;
- замеры состояния воздуха, отбор проб почвы, воды и растительности в районах области;
- радиологические исследования в районах области;
- замеры физических факторов;
- лабораторный анализ отобранных проб;
- камеральная обработка полученных результатов;
- расчет рисков для здоровья населения.

Снижение нормативов эмиссий заложено в Программу территориального развития области как комплексный фактор экономического развития области.

Целевыми показателями предусмотрено также снижение концентрации загрязняющих веществ в почве в городах Караганде, Темиртау и Жезказгане по показателю загрязненности нефтепродуктами.

Кроме того, в населенных пунктах Нуринского, Осакаровского, Жанааркинского, Каркаралинского, Шетского и Бухар-Жырауского районов запланировано добиться соответствия нормам радиационной безопасности питьевой воды.


Акиматом Карагандинской области и Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан разработана и утверждена Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Карагандинской области на 2020-2024 годы.

Дорожная карта включает в себя 57 природоохранных мероприятий (снижение выбросов в атмосферный воздух, охрана водных ресурсов, ликвидация несанкционированных свалок, посадка деревьев, общественной мониторинг состояния окружающей среды и т.д.) на общую сумму 208,8 млрд тенге (в том числе собственные средства предприятий – 170 млрд тенге, из республиканского бюджета – 24 млрд тенге, заемные средства международных финансовых организаций – 14,6 млрд тенге, из областного бюджета – 260 млн тенге).

Утвержденный ранее Комплексный план мероприятий «О мерах по улучшению экологической обстановки Карагандинской области» в октябре 2020 года был актуализирован с учетом поступивших от общественности и местных исполнительных органов предложений.



## 12.8. КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	196,0	Население, на начало 2021 года, чел.		864 529
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	7,4	8,5	9,4	23,3

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Костанайская область расположена на севере Казахстана, образована в 1936 году. Область граничит с четырьмя областями Республики Казахстан (Актюбинской, Карагандинской, Акмолинской, Северо-Казахстанской) и тремя областями Российской Федерации (Оренбургской, Челябинской, Курганской).

Административным центром области является город Костанай, основанный в 1879 году.

Территория области характеризуется относительно равнинным рельефом. Северную часть занимает юго-восточная окраина Западно-Сибирской низменности, к югу от нее располагается Торгайское плато, на западе области – волнистая равнина Зауральского плато, на юго-западе – отроги Сарыарки.

Климат региона резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое. Годовое количество осадков 250–300 мм на севере и 240–280 мм на юге области. Недра области богаты полезными ископаемыми: магнетитовые и оолитовые железные руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорная и кирпичная глина, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др.

### 12.8.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна Костанайской области являются предприятия горнодобывающей и теплоэнергетической промышленности, а также автомобильный транспорт.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Костанайской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 17 929 единиц (рисунок 12.8.1).

**Таблица 12.8.1**  
**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, ед.**

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	21 731	17 462	17 929

Источник: Бюро национальной статистики РК.

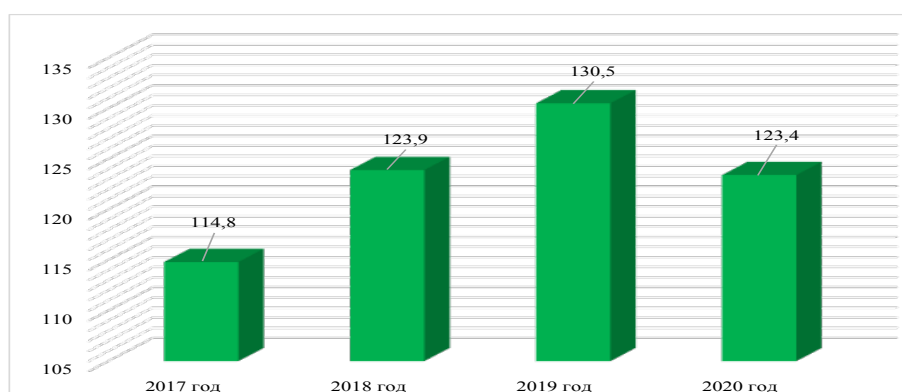
По данным Бюро национальной статистики РК, общий объем выбросов в 2020 году составил – 123,4 тыс. тонн (2019 г. – 130,5 тыс. т.).

На долю самого крупного горнодобывающего предприятия Костанайской области – АО «ССПО» приходится около 79 % выбросов от общего объема промышленных выбросов предприятий области.

В 2020 году наблюдается уменьшение объемов выбросов (рисунок 12.8.1).

Рисунок 12.8.1

**Выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников  
за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Вместе с тем в области имеются предприятия, снижающие объемы производства и объемы эмиссий в окружающую среду в сравнении с предыдущим годом: АО «Варваринское» – 40 %, УМГ «Костанай» ФАО «Интергаз Центральная АЗИЯ» – 8 %, ФАО ТБРУ – 13 %, АО «Костанайские минералы» – 2 %.

Благополучному состоянию атмосферного воздуха в регионе способствует то, что все наиболее крупные котельные Костанайской области в качестве топлива используют природный газ, кроме ТЭЦ АО «ССГПО», работающей на угле, и Аркалыкской ТЭЦ, использующей мазут.

Кроме того, сокращению объемов эмиссий в окружающую среду в 2020 году в сравнении с предыдущим годом способствовало снижение объемов производства в связи с карантинными ограничениями из-за пандемии Covid-19.

Так, эмиссии АО «ССГПО» сократились на 9 %, УМГ «Костанай» ФАО «Интергаз Центральная АЗИЯ» – на 95 %, ТОО «Комаровское горное предприятие» – на 43 %, ФАО КБРУ – на 12 %, ФАО ТБРУ – на 45 %.

Информация по объемам выбросов основных загрязняющих веществ представлена на рисунке 12.8.2.

Рисунок 12.8.2

**Объемы выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
за 2017-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

В 2020 году объемы выбросов сернистого ангидрида, окиси углерода и окислов азота по сравнению с 2019 годом уменьшились на 1,3 тыс. тонн, на 3,6 тыс. тонн и на 1,8 тыс. тонн, а выбросы твердых веществ незначительно увеличились – на 0,5 тыс. тонн.

### Качество атмосферного воздуха

В 2020 году РГП «Казгидромет» были проведены наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городах Костаная, Рудном и пос. Карабалык на 7 стационарных постах. По данным стационарной сети наблюдений, в 2020 году уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как «низкий».

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не обнаружены.

Информация по загрязнению атмосферного воздуха населённых пунктов Костанайской области представлена в таблице 12.8.2.

Таблица 12.8.2

**Уровень загрязнения атмосферного воздуха населённых пунктов Костанайской области за 2019-2020 годы**

Населенный пункт	Количество постов		Уровень загрязнения	
	2019	2020	2019	2020
г. Костанай	4	4	Низкий (ИЗА=3)	Низкий (ИЗА=3,1)
г. Рудный	2	2	Низкий (ИЗА=1)	Низкий (ИЗА=1,8)
п. Карабалык	1	1	Низкий (ИЗА=1)	Низкий (ИЗА=1,3)

Источник: РГП «Казгидромет».

Помимо стационарных пунктов наблюдения проводились эпизодические наблюдения в гг.Лисаковске, Житикаре, Аркалыке и посёлках Заречный и Дружба (таблица 12.8.3).

Таблица 12.8.3

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ в населённых пунктах Костанайской области в 2020 году, ПДК**

Наименование загрязняющего вещества	Лисаковск	Житикара	Аркалык	п.Заречный	п. Дружба
Взвешенные частицы (пыль)	0,79	0,53	0,23	3,1	0,13
Диоксид азота	0,77	0,49	0,30	0,50	0,07
Диоксид серы	0,7	0,66	0,54	1,22	0,81
Оксид углерода	0,7	0,2	0,20	0,20	0,1
Сероводород	0,56	1,53	0,81	3,19	1,17
Оксид азота	0,6	0,25	0,48	0,82	0,13
Озон	0,39	1,42	0,04	0,79	0,07

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### Газификация

По данным Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Костанайской области, на 01.01.2021 года из 529 населённых пунктов Костанайской области газифицированы 74 (14%), в том числе города Костанай, Рудный, Лисаковск, Житикара. Частично газифицированы Алтынсаринский, Аулиекольский, Денисовский, Житикаринский, Камыстинский, Карабалыкский, Костанайский, им. Б. Майлина и Федоровский районы. Природным газом обеспечены 492 662 человека или 56,7% населения.

Продолжается начатое в 2019 году строительство подводящих газопроводов «Камысты – Алтынсарино» в Камыстинском районе с подключением сёл Адаевка, Бестобе, Черниговка, а также с.Аулиеколь до с. Кушмурун Аулиекольского района. Завершение строительства планируется в 2022-м и 2023-м годах соответственно.

В 2020 году разработаны ПСД проектов: «Строительство газораспределительных сетей в селе Алтынсарино Камыстинского района», «Строительство газораспределительных сетей в п. Кушмурун Аулиекольского района», «Строительство подводящего газопровода от АГРС с. Аулиеколь до с. Диевка с подключением с. Новоселовка Аулиекольского района».

### 12.8.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Костанайская область находится в зоне недостаточного увлажнения, поэтому запасы поверхностных вод в её пределах относительно невелики. Из-за природных особенностей области (засушливый климат, равнинный рельеф с множеством замкнутых впадин) местный поверхностный сток формируется в основном в период таяния снежного покрова.

Водные объекты Костанайской области отнесены к Тобол-Торгайскому водному бассейну. На территории области насчитываются около 310 водотоков длиной более 10 км, причём более половины из них представляют временные водотоки протяжённостью до 20 км. Рек длиной свыше 100 км – двадцать одна, а свыше 500 км – две: Тобыл и Торгай.

Река Тобыл протекает по территории 2-х государств – по Костанайской области Республики Казахстан и нескольким областям Российской Федерации. Общая длина реки Тобыл до ее впадения в р. Ертис (Иртыш) составляет 1 591 км, до границы с Курганской областью – 682 км. Российско-казахстанской трансграничной территорией бассейна реки Тобыл считается часть бассейна, расположенная в Костанайской, Челябинской и Курганской областях до створа г. Кургана.

Основными притоками р.Тобыл являются реки Шортанды, Синташты, Уй, Тогызак, Обаган и Айет. В результате хозяйственной деятельности многие притоки и сама река зарегулированы многочисленными прудами и водохранилищами.

Для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд в Костанайской области построены и эксплуатируются 11 водохранилищ, из них 8 находятся в бассейне р. Тобыл, в бассейне р. Торгай – 3.

Речная сеть бассейна реки Торгай состоит из четырех водных систем: р. Кара-Торгай, р. Жалдама и Ащитасты, оз. Сарыкопа и р. Улькайяк.

Годовой сток рек Тобол-Торгайского бассейна в многолетнем стоке подвержен значительным колебаниям, особенностью которых является чередование групп многоводных и маловодных лет. Продолжительность многоводных фаз колеблется от 8 до 10 лет, маловодных – от 6 до 20 лет.

#### *Сброс сточных вод*

По данным Департамента экологии по Костанайской области, в 2020 году общий объем сброса сточных вод по области составил 73 254,2 тыс.м<sup>3</sup>, что на 1,7 % меньше, чем в прошлом году (2019 г. – 74 514,8 тыс.м<sup>3</sup>), (таблица 12.8.4).

Таблица 12.8.4

#### Информация о фактических объемах сбросов за 2019-2020 годы

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	46 711	46 593
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	102	172
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	19 019	18 891
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	12	15,6

Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	390,8	0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	0,006	0
Сбросы в поверхностные водоемы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	8 394	7 770,2
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	10,1	11,8
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	<b>Объем водоотведения, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>74 514,8</b>	<b>73 254,2</b>
	<b>Объем загрязняющих веществ, тыс.т</b>	<b>124,1</b>	<b>199,3</b>

Источник: Департамент экологии по Костанайской области.

Сокращены объемы сбросов загрязняющих веществ коммунальных предприятий: ГКП «Костанай-Су» ТОО «Рудненский водоканал», ГКП «Аркалыкская ТЭК», ГКП «ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго», ГКП «Житикаракоммунэнерго». Снижение связано с уменьшением водопотребления предприятиями и населением благодаря установленным приборам учета.

Самые высокие показатели снижения сбросов загрязняющих веществ наблюдаются у АО «ССГПО» и АО «Варваринское».

Сбросы загрязняющих веществ от АО «ССГПО» уменьшились на 3,9% и составляют 57,7 тыс.тонн (2019 г. – 60,1 тыс. т). На АО «Варваринское» сбросы загрязняющих веществ уменьшились на 34,2 % и составляют 1,4 тыс. тонн (2019 г. – 2,12 тыс. т). Снижение сбросов загрязняющих веществ также обусловлено выполнением предприятиями природоохранных мероприятий, таких как: перехват дренажных вод хвостохранилища для исключения их попадания в поверхностные водные источники, повторное использование технологической воды, повторное использование оборотной воды из хвостохранилища.

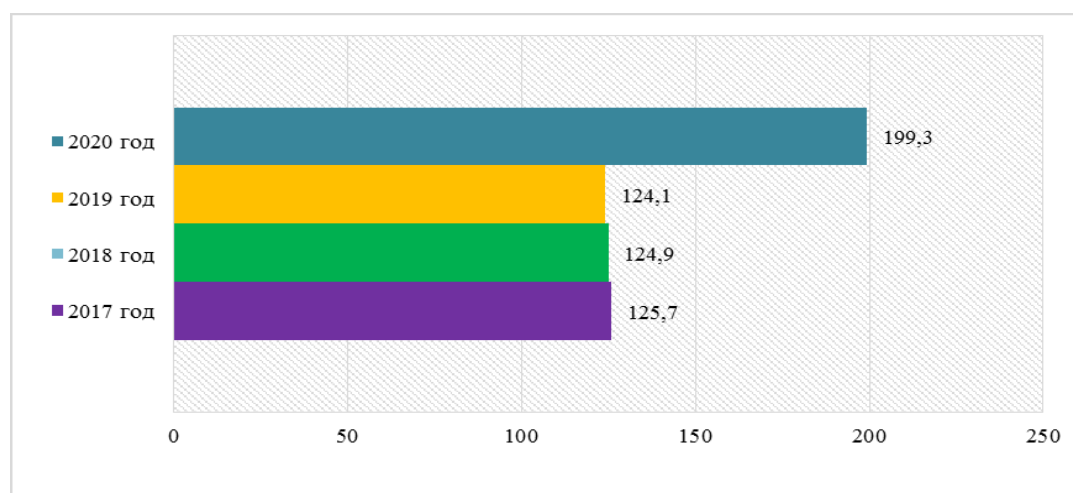
На двух предприятиях – АО «ССГПО» и АО «Варваринское» уменьшились объёмы сбросов сточных вод. На АО «ССГПО» меньше на 6,2%, чем за аналогичный период прошлого года (2020 г. – 9 409,5 тыс. м<sup>3</sup>, 2019 г. – 10 033,9 тыс. м<sup>3</sup>). На АО «Варваринское» меньше на 39,7%, чем за аналогичный период прошлого года (2020 г. – 1 385,0 тыс. м<sup>3</sup>, 2019 г. – 2 297,1 тыс. м<sup>3</sup>).

В целях рационального использования воды и сокращения объемов сбросов загрязняющих веществ горнодобывающими предприятиями используются карьерные воды для орошения и проведения работ по пылеподавлению на рабочих площадках и отвалах.

Динамика фактических сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду представлена на рисунке 12.8.3.

Рисунок 12.8.3

**Фактические сбросы загрязняющих веществ со сточными водами в Костанайской области за 2017-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Департамент экологии по Костанайской области.



В Костанайской области производятся 4 санкционированных сброса в поверхностные водоемы от предприятий (таблица 12.8.5). Сброс вод производится без очистки, кроме рудничных сточных вод.

Таблица 12.8.5

**Санкционированные сбросы в поверхностные воды**

Наименование предприятия	Тип воды	Место сброса
Филиал АО «Алюминий Казахстана» КБРУ	Сброс карьерных вод. Сброс рудничных сточных вод производится после предварительной очистки на локальных очистных сооружениях – отстойниках.	Система озер Карамса – Кендерли.
ГКП «Костанай-Су»	Сброс промывных вод фильтровальной станцией водоподготовки без очистки	р.Тобыл
ТОО КРК «Разрез «Приозерный»	Сброс карьерных вод без очистки	оз. Кушмурун
ГКП «Верхне-Тобольский рыбопитомник»	Сброс без очистки	р. Тобыл

Источник: Акимат Костанайской области.

По данным аналитического контроля и производственного мониторинга, качество сбрасываемых вод не оказывает отрицательного влияния на состояние водных ресурсов.

Государственный контроль за загрязнением поверхностных водоемов осуществляется в контрольных створах выше и ниже сброса сточных вод.

Влияние сбросов на качество воды в поверхностных водоемах не выявлено.

**Водоснабжение и водоотведение**

По состоянию на 01.01. 2021 г. из 520 сельских населённых пунктов 185 пунктов или 35,6 % обеспечены доступом к центральному водоснабжению. Доля городского населения, обеспеченного централизованным водоснабжением, составляет 97,8 %.

**Качество поверхностных вод**

По данным РГП «Казгидромет», наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 11 водных объектах: реках Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Торгай, водохранилищах: Аманкельды, Каратомар, Жогаргы Тобыл, Шортанды.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Костанайской области за 2020 год оценивается следующим образом:

4 класс – реки Торгай, Айет, Уй;

5 класс – река Тогызак, водохранилище Жогаргы Тобыл;

не нормируется (>5 класса): реки Тобыл, Желкуар, Обаган, водохранилища Аманкельды, Каратомар.

В сравнении с 2019 годом качество воды в водохранилищах Аманкельды и Каратомар ухудшилось, в реках Тобыл, Обаган, Тогызак, Желкуар, Айет, Торгай, Уй и водохранилищах Жогаргы Тобыл и Шортанды – существенно не изменилось.

По данным РГП «Казгидромет», на территории Костанайской области обнаружены 53 случая высокого загрязнения и 2 случая экстремально высокого загрязнения на следующих водных объектах: р.Желкуар, р.Тобыл, р. Обаган, р. Тогызак, водохранилище Каратомар.

Данные по количеству ВЗ и ЭВЗ на водных объектах Костанайской области представлены в

**Количество случаев ВЗ и ЭВЗ на водных объектах Костанайской области  
за 2019-2020 годы, ед.**

Степень загряз- нения	р. Желкуар		р. Тобыл		р. Обаган		р. Айет		р. Тогызак		Вдхр. Каратомар	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
ВЗ	4	4	24	37	14	9	3	-	2	1	-	2
ЭВЗ	-	-	1	2	1	0	-	-	-	-	-	-

Источник: РГП «Казгидромет».

По данным Департамента экологии по Костанайской области, в последние годы участились случаи поступления информации о фактах ВЗ и ЭВЗ поверхностных водоемов одними и теми же ингредиентами. При этом часть информации РГП «Казгидромет» о ВЗ и ЭВЗ подтверждается результатами «исторических загрязнений» и естественных фоновых загрязнений, обусловленных природными факторами.

Так, например, основные причины ВЗ водных объектов Костанайской области носят природный характер и обусловлены сложившимся природным фоном данных рек. Поскольку загрязнение тяжелыми металлами является природным фактором, принятие мер по его предотвращению является невозможным, т.к. не существует методов остановки грунтового и поверхностного водопритоков, за счет которых поддерживается оптимальный уровень поверхностных вод.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **Подземные воды**

По данным Департамента экологии по Северо-Казахстанской области и межрегионального Департамента геологии «Севказнедра», по состоянию на 01.01.2021 г. на территории Костанайской области государственным балансом учтены 376 месторождений (439 участков) с утвержденными эксплуатационными запасами в количестве 1 074,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

По целевому назначению эксплуатационные запасы подразделяются:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения (ХПВ) – 959,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут;
- для производственно-технического водоснабжения (ПТВ) – 68,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут;
- для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения (ХПВ, ПТВ) – 46,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

В рамках Государственной программы развития регионов в 2020 году завершены поисково-разведочные работы для 6 сельских населенных пунктов, доразведка с переоценкой запасов подземных вод, I и II участков Костанайского месторождения, месторождения «Опресненная полоса» и Байкаинского месторождения.

За счет собственных средств выполнена оценка эксплуатационных запасов подземных вод для обеспечения водой животноводческого комплекса ТОО «Терра» в Карабалыкском районе.

На территории Костанайской области систематические режимные наблюдения за уровнем, температурой, химическим составом и загрязнением проводились по 384 скважинам на 24 постах и на 5-ти участках загрязнения подземных вод.

Изменений минерализации и химического состава подземных вод в скважинах фонового и техногенного мониторинга не зафиксировано.

При изучении качества подземных вод на 12 постах (Боровском, Комсомольском, Александровском, Жамбылском, Лихачевском, Затобольском, Костанайском, Семиозерном, Аманкарагайском, Житикаринском, Докучаевском, Жолшаринском) отмечено загрязнение марганцем. Превышение ПДК марганца носит природный характер. Содержание марганца в подземных водах увеличивается в момент максимального уровня и в начале его летнего спада и уменьшается к периоду зимней межени.

### 12.8.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, земельный фонд Костанайской области на 01.01.2021 г. составляет 19 600,1 тыс. га.

В структуре земель сельскохозяйственные угодья составляют 18 119,1 тыс. га или 92,4 % общей площади региона.

Распределение земельного фонда области по категориям в 2020 году в сравнении с 2019 годом приведено в таблице 12.8.7. Изменения в балансе земель незначительны.

**Таблица 12.8.7**  
**Распределение земельного фонда области по категориям за 2019-2020 годы, тыс. га**

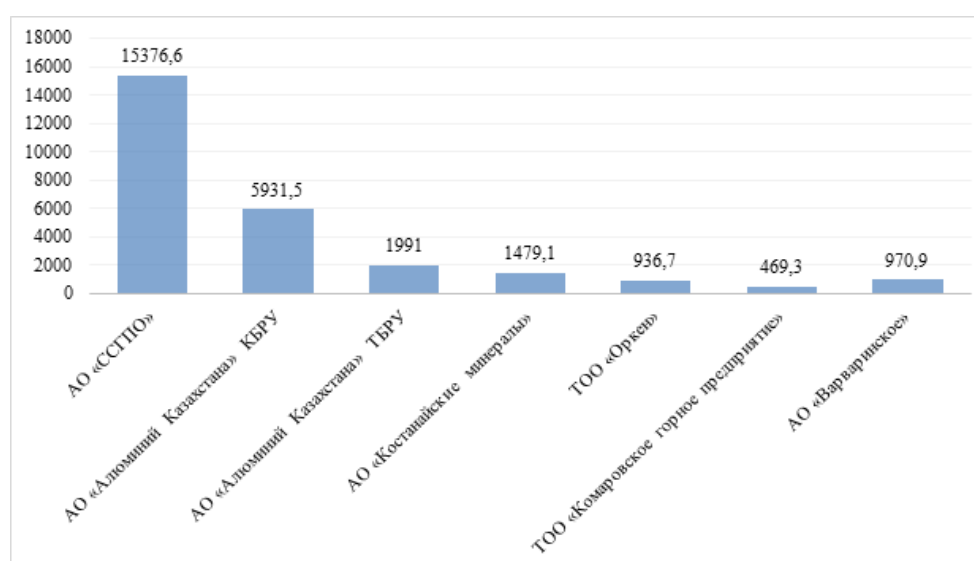
№	Распределение земель по категориям	2019 год	2020 год
1	Земли сельскохозяйственного назначения	10 551,0	10 440,8
2	Земли населённых пунктов	1 558,0	1 626,1
3	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	131,3	107,7
4	Земли особо охраняемых природных территорий	742,4	742,3
5	Земли лесного фонда	452,1	423,5
6	Земли водного фонда	68,0	67,5
7	Земли запаса	6 097,3	6 192,2
<b>Всего</b>		<b>19 600,1</b>	<b>19 600,1</b>

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

Общая площадь земель, выведенных из оборота в результате загрязнения и нарушения, составляет 38298,59 га (в том числе горнодобывающими предприятиями около 27 тыс. га). Из них оработанных нарушенных земель – 13 848,5 га.

На территории Костанайской области функционируют 7 крупных горнодобывающих предприятий, деятельность которых связана с нарушением земель: АО «Алюминий Казахстана» - КБРУ (г.Лисаковск), АО «Алюминий Казахстана» - ТБРУ (г. Аркалык), АО «Костанайские минералы» (г. Житикара), АО «Варваринское» (район Б. Майлина), АО «ССГПО» (г. Рудный), Лисаковский филиал ТОО «Оркен», ТОО «Комаровское горное предприятие» (г. Житикара), (рисунок 12.8.4).

## Информация по нарушенным землям в Костанайской области за 2020 год, тыс.га



Источник: Управление сельского хозяйства и земельных отношений Костанайской области.

По завершению горных работ предприятиями проводятся работы по рекультивации обработанных нарушенных земель.

Предприятиями области работы по рекультивации нарушенных земель в 2018-2020 годах не проводились.

Состояние земель Костанайской области с интенсивной антропогенной нагрузкой в сельских округах и районах (свалки, навозохранилища, площадки временного хранения отходов) в последние годы улучшилось, но еще не отвечает полностью санитарно-экологическим требованиям в части снижения загрязнения при размещении отходов.

Загрязненные и нарушенные земли распространены в промышленных зонах городов, местах добычи и переработки полезных ископаемых. При добыче полезных ископаемых открытым способом на больших территориях происходит отчуждение земель для несельскохозяйственных целей: под карьеры, отвалы, хвостоохранилища, накопители рудничных и хозяйственно-бытовых вод.

Основные площади нарушенных земель выведены из оборота сельхозугодий в результате развития горнодобывающей отрасли и уже построенных населенных пунктов.

#### Загрязнение почв

В 2020 году РГП «Казгидромет» проводились наблюдения за состоянием почв в весенний и осенний периоды в городах Костаная, Рудном, Лисаковске, Житикаре, Аркалыке и пос. Варваринка. Пробы почв отбирались на выявление загрязнений тяжелыми металлами.

Информация по загрязнению почв населенных пунктов Костанайской области тяжелыми металлами за 2020 год представлена в таблице 12.8.8.

Таблица 12.8.8

#### Загрязнение почв населенных пунктов Костанайской области тяжелыми металлами за 2020 год, мг/кг

Населенный пункт	Тяжелые металлы				
	Свинец	Медь	Хром	Цинк	Кадмий
г. Костанай	5,0 - 41,3	0,2 - 4,7	0,20 - 1,0	10,5 - 17,3	0,21 - 0,4
г. Рудный	14,0 - 30,3	1,2 - 3,8	2,3 - 3,2	6,8 - 20,3	0,4 - 0,5

г. Лисаковск	-	1,8 - 1,87	-	-	-
г. Житикара	0,2 - 44,6	0,2 - 44,6	0,2 - 44,6	0,2 - 44,6	0,2 - 4,6
г. Аркалык	17,3 - 34,2	0,54 - 3,2	1,12 - 3,1	9,6 - 20,4	0,3 - 0,9
пос. Варваринка	0,1 - 33,1	0,1 - 33,1	0,1 - 33,1	0,1 - 33,1	0,1 - 33,1

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **Изъятие земель**

По данным Управления по контролю за использованием и охраной земель, в 2020 году в Костанайской области выявлены 1 017,7 тыс. га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения (пашня – 205,6 тыс. га, пастбища – 812,1 тыс. га), из них:

- возвращены в государственную собственность 589,1 тыс. га земель с/х назначения (пашня – 79,5 тыс. га, пастбища – 509,6 тыс. га);

- приступили к использованию земель после принятия соответствующих мер на площади 257,0 тыс. га (пашня – 111,9 тыс. га, пастбища – 145,1 тыс. га);

- находятся на контроле инспекторов городов и районов 171,6 тыс. га (пашня – 14,2 тыс. га, пастбища – 157,4 тыс. га).

Также выявлены предназначенные для коммерческого строительства неиспользуемые земельные участки – 351 участок общей площадью 461,9 га, из них:

- возвращены в государственную собственность 71 земельный участок на площади 114,2 га;

- приступили к использованию земель после принятия соответствующих мер на 187 земельных участках общей площадью 194,3 га;

- находятся на контроле Управления 75 земельных участков на площади 93,7 га;

- находятся на рассмотрении в суде 18 земельных участков на площади 59,7 га.

#### **12.8.4. НЕДРА**

Костанайская область располагает разнообразными природными ископаемыми, важнейшими из которых являются черные металлы – железо, титан, благородные металлы – золото, серебро, цветные металлы – медь, свинец, цинк, никель, кобальт, алюминий. Известны месторождения энергетического бурого угля, горно-химического и керамического сырья. Широко распространены месторождения строительных материалов.

По сведениям Департамента экологии по Костанайской области, горнодобывающую промышленность области представляют крупные предприятия по добыче железной руды и производству железорудных окатышей – АО «Соколовско-Сарбайское горно-обогательное производственное объединение» (г.Рудный) и ЛФ ТОО «Оркен» (г. Лисаковск).

К предприятиям цветной металлургии относятся: Краснооктябрьское и Торгайское бокситовые рудоуправления АО «Алюминий Казахстана», АО «Шаймерден» по добыче цинка и никеля (Камыстинский район), ТОО «Комаровское горное предприятие» (г. Житикара) и АО «Варваринское» по добыче золота и меди (Тарановский район).

Для обеспечения городов, поселков и промышленных предприятий выявлены и разведаны многочисленные месторождения хозяйственно-питьевых и технических подземных вод.

По состоянию на 31.12.2020 г. в Костанайской области зарегистрированы 78 недропользователей, имеющих 113 контрактов и лицензий на право недропользования (2019 г. – 108 контрактов). Наибольшее количество контрактов заключено на добычу и разведку твердых полезных ископаемых и общераспространенных полезных ископаемых (таблица 12.8.9).



Таблица 12.8.9

Действующие контракты на недропользование в 2020 году, ед.

Наименование	Количество
Контракты на общераспространенные полезные ископаемые	37
Лицензии на право добычи общераспространенных полезных ископаемых	10
Контракты на твердые полезные ископаемые	58
Контракты на подземные воды	6
Контракты на строительство и эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с разведкой и добычей	1
Контракты на добычу углеводородного сырья	1

Источник: Акимат Костанайской области.

### 12.8.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

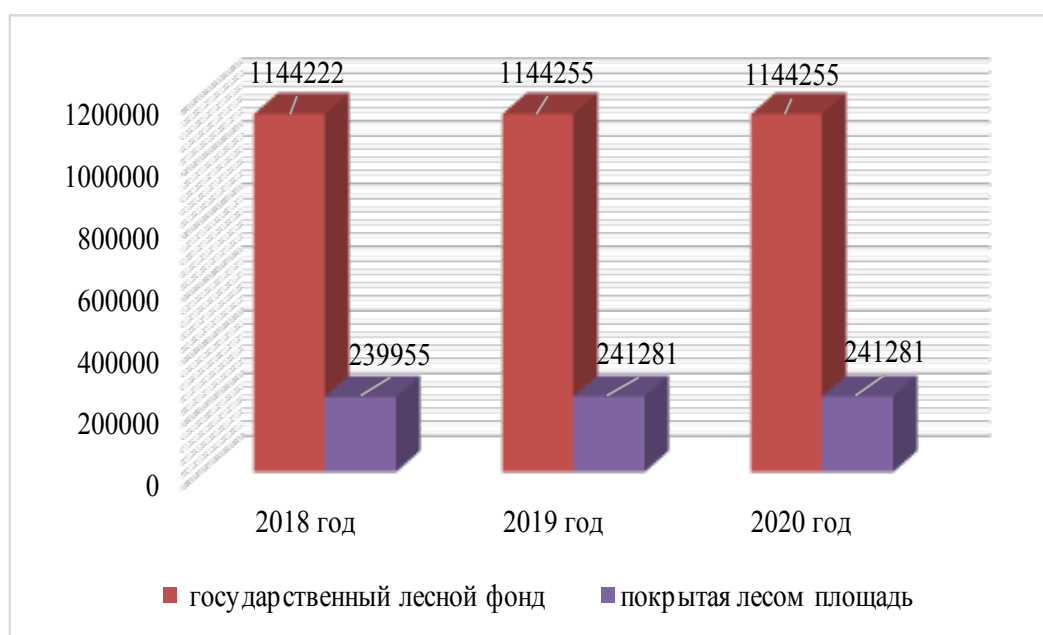
#### Лесное хозяйство

По данным Управления природных ресурсов и регулирования природопользования на 01.01.2021 г., государственный лесной фонд Костанайской области составляет 1 144 255 га, в том числе покрытая лесом площадь – 241 281 га. По сравнению с прошлым годом площади государственного лесного фонда и покрытой лесом остались без изменений (рисунок 12.8.5).

В ведении акимата Костанайской области находятся 457 718 га лесного фонда, в том числе покрытые лесом – 240 763 га.

Рисунок 12.8.5

Лесной фонд Костанайской области, га



Источник: Акимат Костанайской области.

Охрана, защита, воспроизводство лесов осуществляются 11 коммунальными государственными учреждениями лесного хозяйства Управления природных ресурсов и регулирования

природопользования акимата Костанайской области.

В 2020 году государственными лесовладельцами проведены профилактические мероприятия по борьбе с лесными пожарами: устроены противопожарные минерализованные полосы на 316 км, выполнены мероприятия по уходу за минерализованными полосами на 51 818 км.

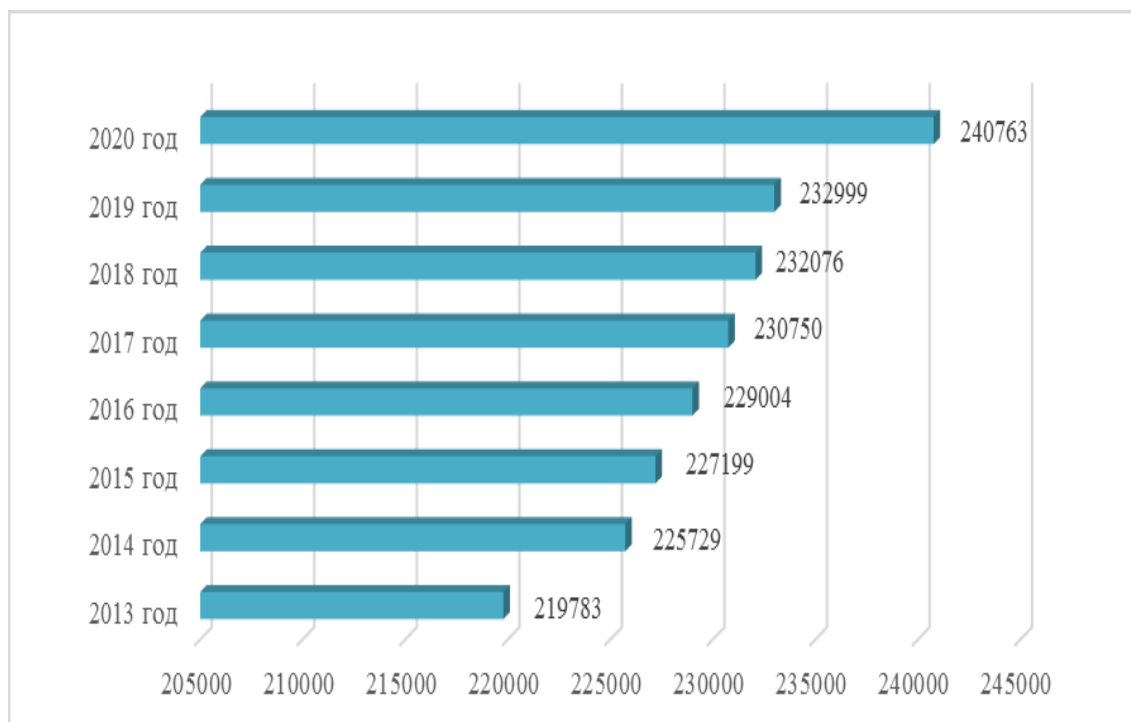
В целях лесовосстановления и лесовозобновления учреждениями лесного хозяйства весной и осенью производится посадка леса на общей площади 1 012 га, обеспечивается сбор лесных семян, в 2020 году заготовлено 28 141 кг. В лесных питомниках выращены 3,89 млн штук сеянцев сосны и березы, которые весной высаживаются на участках лесного фонда.

Также в 2020 году выполнялись плановые мероприятия по лесозащите: лесопатологическое обследование лесонасаждений – 85,8 тыс. га, расселение муравейников – 80 шт., развешивание скворечников – 232 шт., почвенные раскопки – 1 466 ям. Площадь очагов скопления вредителей и болезней леса на начало 2020 года составила 792,1 га, на конец 2020 года – 1 333,9 га.

В результате проводимых лесохозяйственных мероприятий покрываемая лесом площадь ежегодно увеличивается: с 2013 года увеличилась на 9,6% (рисунок 12.8.6).

Рисунок 12.8.6

Площадь, покрываемая лесом, за 2013-2020 годы, га



Источник: Акимат Костанайской области.

По данным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», на 31.12.2020 г. на территории государственного лесного фонда Костанайской области зарегистрированы 60 случаев лесных пожаров. Лесные угодья, пройденные пожарами, составили 555,1 га, в т.ч. покрытые лесом – 460,9 га. Нелесные угодья, пройденные пожарами, составили 27 303,1 га. В связи с этим лесистость области снижается.

#### Особо охраняемые природные территории

На территории Костанайской области находятся 15 особо охраняемых природных территорий (таблица 12.8.10).

Таблица 12.8.10

## Перечень особо охраняемых природных территорий Костанайской области

№ п/п	Наименование	Площадь, га	Цель создания	Местонахождение	Основные объекты охраны
1	2	4	5	6	7
1	Наурызумский государственный природный заповедник	191,381	Сохранение в естественном состоянии природного комплекса степной зоны Северного Казахстана.	Наурызумский и Аулиекольский районы	Редкие и уникальные природные комплексы, животный и растительный мир.
2	Государственный природный резерват «Алтын дала»	489 766	Сохранение редких животных и мест их обитания.	Амангельдинский и Жангельдинский районы	Редкий и исчезающий вид диких копытных животных – сайгак.
3	Михайловский государственный природный заказник	76,8		Карабалыкский район	
4	Таунсорский государственный природный заказник	31,7	Сохранение редких животных и их местообитания.	Камыстинский район	Место обитания млекопитающих и перелетных птиц.
5	Жарсор-Уркашский государственный природный заказник	29,3			
Памятники природы (ботанические)					
6	Березово-осиновый колок вблизи озера Рассольное	2	Сохранение комплекса редких видов растений.	Узункольский район	Папоротник-орляк, грушанка зеленоцветковая и круглолистная, ортилия однобокая, зимолюбка зонтичная. Очень редко встречаются любка двулистная, горечавка легочная, вероника лекарственная.
7	Насаждения березовых и сосновых лесов у озера Боровское	4	Сохранение комплекса редких видов бореального редких видов растений.	Мендыкаринский район	Березяки – болотнопапоротниковый, косянично-грушанковый, сосняки – хвощовый и косяничный, щитовник болотный, грушанка зеленоцветная, одноцветка крупноцветная, дремлик болотный, любка двулистная, ятрышники – широколистный и фукса, хвощ лесной, косяника каменная, колокольчик персиколистный.

8	Насаждения сосновых лесов у с. Борки	4	Сохранение бореального комплекса редких и исчезающих растений.	Узункольский район	Грушанки: зеленоцветковая, малая и крупнолистная, ортилия однобокая, зимлоубка зонтичная, папоротник-орляк; лишайники: кладония лесная, кладония оленья и зеленые мхи – птилиум гребенчатый, кукушкин лён, можевеловый и мох Шребера.
9	Веренский сосновый борок правобережья реки Тогызак	2	Сохранение бореального комплекса редких и исчезающих видов растений	Карабалыкский район	Ковыль перистый и ольха клейкая – оба вида включены в перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение.
10	Урочище Каменное озеро вблизи с. Заречное	2,5	Сохранение бореального комплекса редких и исчезающих видов растений.	Костанайский район	Кувшинка белая и адонис весенний – включены в перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение.
11	Ольшанники вблизи озера Кушмурун – урочище Большая гора	5	Сохранение комплекса редких и исчезающих видов растений.	Аулиекольский район	Ольха клейкая
12	Осиново-березовые колки вблизи с. Семиозерное	5	Сохранение комплекса бореальных видов растений.	Аулиекольский район	Купена душистая, телиперис болотный, калужница болотная, первоцвет длиннострелочный, василистник холмовой, хвощ зимующий, лобка двулистная, грушанка зеленоцветковая, грушанка круглолистная и другие.
13	Реликтовая лиственнично-березовая роща (с лиственницей Сукачева)	2	Сохранение бореального комплекса редких видов растений.	Житикаринский район	Редкие и исчезающие виды растений подлеска – дрок красивый, ракитник русский, роза иллистая; травяного покрова – поддельник обыкновенный, рябчик русский (занесен в Красную книгу СССР), рябчик шахматный, ятрышник широколистный, василек русский, костяника каменистая и другие.
14	Урочище Кривули у с. Михайловское	5	Сохранение комплекса редких и исчезающих видов растений.	Карабалыкский район	Ковыль перистый, ольха клейкая, кувшинка белая и другие.
15	Сосняк орляковый у села Каменск-Уральское	4		Мендыкаринский район, Каменск-Уральское лесничество	Орляк обыкновенный находится под угрозой исчезновения – относится к реликтовым сосновым борам лесной флоры конца третичного периода.

*Источник: Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира.*

## 12.8.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Радиационная обстановка в Костанайской области остается на протяжении ряда лет стабильной. На территории области отсутствуют объекты I и II категорий радиационной опасности, уранодобывающие и нефтедобывающие предприятия, а также радиационно-загрязненные территории.

РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и 4-х автоматических постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г. Костаная.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населённым пунктам области находились в пределах 0,00-0,40 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетками.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,88-2,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,36 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимого уровня.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

В целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных и соматических заболеваний среди населения органами охраны общественного здоровья на постоянной основе осуществляется санитарно-эпидемиологический контроль и надзор за объектами окружающей среды: атмосферным воздухом, водоемами, почвой, продуктами питания. При выявлении нарушений на подконтрольных объектах в ходе плановых и внеплановых проверок принимаются меры административного воздействия, выдаются предписания с установленными сроками устранения нарушений.

Территория области не является радиационно опасной зоной. Средний областной показатель концентрации радона в жилых и общественных зданиях составляет 25 Бк/м<sup>3</sup>, участки III категории радоновой опасности с эсхалацией радона не зарегистрированы.

На территории Костанайской области эксплуатируются объекты III и IV категорий радиационной опасности промышленного и медицинского назначений.

В 2020 году радиационные аварии и инциденты на территории области не зарегистрированы.

## 12.8.7. ОТХОДЫ

### *Твердые бытовые отходы*

По данным акиматов городов и районов Костанайской области, ежегодно на территории области образуется около 250 тыс. тонн ТБО, которые размещаются на полигонах ТБО и сельских свалках. В 2020 году доля переработки и утилизации ТБО к их образованию составила 11,9 %.

Раздельный сбор отходов осуществляется в 20 населенных пунктах области (2019 г. – 9). Общее количество специализированных контейнеров, установленных на территории области (сетчатые, экобаки), составляет более 1 900 единиц.

Также в 15 районах области функционирует система раздельного сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и химических источников питания от населения (145 спецконтейнеров). В г. Костаная установлены 10 специализированных контейнеров для сбора от населения отходов электронного и электрического оборудования (компьютерная и оргтехника, электробытовые приборы и т.д.).

Сортировка отходов осуществляется в 27 населенных пунктах области на полигонах ТБО и специальных площадках.

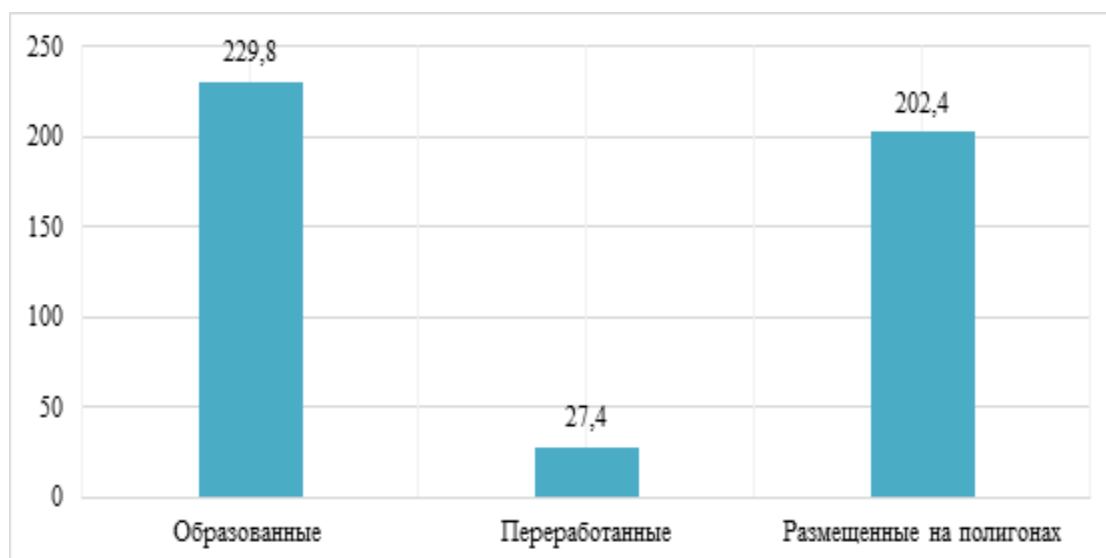


В области 3 мусоросортировочные линии, действует также ручная сортировка.

Информация по объемам образованных, переработанных и размещенных в 2020 году отходов представлена на рисунке 12.8.7.

Рисунок 12.8.7

Объемы образования отходов в 2020 году в Костанайской области, тыс. тонн



Источник: Акимат Костанайской области.

На территории области 9 предприятий осуществляют переработку вторсырья и выпускают более 10 видов готовой продукции: георешетку, геотекстиль, геокompозит, геокapкасы, трубы полиэтиленовые газовые и водопроводные, полимерпесчаную брусчатку, люки смотровых колодцев, резиновую крошку, трубы кабельные, лотки для яиц, шлакоблоки.

С целью формирования экологической культуры и в рамках государственного социального заказа среди населения проводится разъяснительная работа по раздельному сбору отходов.

На территории области имеются 264 объекта размещения отходов, в том числе полигоны ТБО и сельские свалки, 132 полигона приведены в соответствие экологическим требованиям и санитарным нормам или 50% от общего количества объектов размещения отходов.

В 2020 году проведены работы по обустройству 21 полигона (установка шлагбаумов, рытье осушительных траншей, обваловка ограждения, установка измерительных приборов). Оформлены и продлены истекшие сроки действия разрешений на эмиссии в окружающую среду для 27 полигонов ТБО (Карасуский район - 13, район им. Б. Майлина - 1, Федоровский район - 13).

Мониторинг космических снимков на геопортале АОНК «Қазақстан Ғарыш Сапары» выявил на территории Костанайской области 538 несанкционированных свалок, из которых 448 были ликвидированы, 23 - не подтвердились. Ликвидация остальных свалок будет продолжена весной 2021 года.

В 2020 году МЭГПР РК был создан call-центр для обращений населения. В течение года на горячую линию поступили 121 обращение по поводу образования мусорных свалок. 62 стихийные свалки ликвидированы, по 89 свалкам работа продолжается.

#### **Промышленные отходы**

По данным Департамента экологии по Костанайской области, в 2020 году в сравнении с 2019 годом произошло незначительное увеличение объемов образования промышленных отходов.

Так, за 12 месяцев 2020 года в Костанайской области образовано 270 млн тонн промышленных отходов, что на 1,5 % больше, чем в 2019 году (268.4 млн тонн). Увеличению объемов образования отходов на предприятиях способствовало увеличение производственных мощностей и корректировка плана горных работ.

На всех горнодобывающих предприятиях региона действует система управления отходами

производства, включающая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет, контроль, накопление, а также переработку, утилизацию, транспортировку, хранение и удаление.

Общий объем использования и утилизации промышленных отходов в Костанайской области за 2020 год составил около 30%.

#### **Токсичные отходы**

По данным Департамента экологии по Костанайской области, в регионе функционирует один специализированный полигон для размещения токсичных отходов: тары из-под пестицидов, пришедших в негодность медикаментов, неиспользованных и просроченных ядохимикатов от с/х предприятий и т.п.. Полигон расположен в урочище Кызбел Наурзумского района, обслуживается ТОО «Шаруа». Предприятие оснащено необходимой техникой и специалистами по обращению с токсичными отходами.

### **12.8.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

По данным Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Костанайской области, в регионе активно проводится работа по строительству объектов ВИЭ.

Реализуется проект «Строительство ВЭС «Ыбырай» мощностью 50 МВт в Костанайском районе Костанайской области». Срок завершения проекта – 2021 год.

Также внедряются объекты ВИЭ малой мощности. В районах установлены 285 объектов малых ВИЭ мощностью до 10 кВт (солнечные панели для освещения жилых зданий и для уличного освещения). В 2020 году установлены более 100 солнечных панелей.

В Карасуском районе с 2015 года функционирует комплекс по переработке органических отходов в биогаз мощностью 0,3 МВт.

### **12.8.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Целевые показатели качества окружающей среды (ЦПКОС) Костанайской области на 2019-2021 годы утверждены решением Костанайского областного маслихата № 389 от 15.05.2019 года. С момента утверждения ЦПКОС производится мониторинг их достижения (по атмосферному воздуху и поверхностным водам).

Постановлением акимата Костанайской области №285 от 09.07.2019 года утверждён Комплекс мер по достижению ЦПКОС с учётом остро стоящих экологических проблем Костанайской области на 2019-2021 годы. По результатам проведённых в 2020 году лабораторных исследований превышения плановых значений не выявлены, установленные на 2020 год ЦПКОС для Костанайской области достигнуты.

Информация о мероприятиях по достижению Целевых показателей качества окружающей среды представлена в таблице 12.8.11.

**Таблица 12.8.11**

#### **Мероприятия по достижению целевых показателей качества окружающей среды**

<b>Наименование</b>	<b>Выполнено в 2020 году</b>
Посадка деревьев в населенных пунктах.	Произведена посадка деревьев: в г. Лисаковске – 200 шт., в г. Житикаре – 40 шт., г. Аркалыке – 100 шт.
В г.Костанае строительство газораспределительных сетей низкого давления к жилым домам на 5 улицах (Пионерская, Тобольская, 8 Марта, Красный кузнец, Юный боец).	Согласно данным акимата Костанайской области, работы по проекту завершены в полном объёме (Акт ввода в эксплуатацию 30.12.2020 г.). Подключены 220 абонентов.


<p>В г.Костанаяе газоснабжение жилых домов в границах улиц Белинского, Жуковского, Станционная, Новая (ул.Мира).</p>	<p>Согласно данным акимата Костанайской области, работы по проекту завершены (Акт ввода в эксплуатацию от 30.12.2020 года). Подключены к природному газу 836 абонентов.</p>
<p>В г.Лисаковске строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в пос. Октябрьский.</p>	<p>Согласно данным акимата г.Лисаковска, период реализации проекта - 2019-2020 гг.. В 2020 году работы завершены в полном объёме (Акт ввода в эксплуатацию от 02.12.2020 г.).</p>
<p>В г.Рудном строительство канализационного коллектора по ул. Парковая - от оврага № 2 (ул. 50 лет Октября) до ЦФНС, по ул.Горького (от ул.Тобольской до ЦФНС).</p>	<p>По данным акимата г.Рудного, заключён договор с подрядной организацией - ТОО «Рудныйсоколовстрой».</p> <p>По ул. Парковая проложены 107 метров трубы диаметром 800 мм и смонтированы 15 двухметровых колодцев.</p> <p>В соответствии с планом, все работы завершены. Сдача объекта в эксплуатацию запланирована на 2021 год.</p>
<p>Реализация Комплекса мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса.</p>	<p>Согласно данным акимата Костанайской области, в 27 населённых пунктах области осуществляется сортировка ТБО.</p> <p>На территории области действуют 3 мусоросортировочные линии, существует ручная сортировка отходов. 9 предприятий осуществляют переработку вторсырья и выпуск более 10 видов готовой продукции.</p> <p>В 20 населённых пунктах Костанайской области организована система раздельного сбора ТБО (пластик, бумага, стекло), а также опасных отходов (отработанные ртутьсодержащие лампы, отходы электронного и электрического оборудования).</p>

*Источник: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области.*

Также в 2020 году в целях поэтапного достижения целевых показателей разработана Дорожная карта и определены ответственные за ее исполнение. Дорожная карта включает в себя следующие основные пункты:

- снижение загрязняющих веществ в атмосферу теплоэнергетическими предприятиями;
- снижение загрязняющих веществ в атмосферу;
- озеленение;
- шум;
- управление отходами;
- водные ресурсы;
- земельные ресурсы;
- информационная работа.

## 12.9. КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	240,4	Население, на начало 2021 года, чел.	814 500	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	4,3	3,1	34,5	16,1

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Кызылординская область образована 15 января 1938 года из части современной Туркестанской области. Расположена в южной части Казахстана в пределах Туранской низменности, в нижнем течении реки Сырдарии. Граничит на востоке и юго-востоке с Туркестанской, севере – Карагандинской, северо-западе – Актюбинской областями РК, на юге – с Республикой Узбекистан.

Общая территория области без земель, арендованных Российской Федерацией, составляет 240 414 км<sup>2</sup>.

В состав области входят 7 районов, 5 поселков и городов, 220 сельских населенных пунктов, 142 аульных округа.

Климат области резко континентальный и крайне засушливый с продолжительным жарким и сухим летом и сравнительно тёплой, короткой и малоснежной зимой. Средняя температура июля на северо-западе +25,9°С, на юго-востоке – 28,2°С, января – -9,8°С и -3,5°С соответственно. Количество выпадения осадков на северо-западе у побережья Аральского моря около 100 мм, на юго-востоке в предгорьях Каратау достигает до 175 мм.

В пределах области большое количество соленых озер: Жаксы-Кылыш, Камыстыбас, Арыс, которые в летний период часто пересыхают.

Кызылординская область обладает значительным потенциалом минерально-сырьевых ресурсов. Здесь сосредоточены 15,1% балансовых запасов цинка, 9,6% свинца, 13,7% урана, 4,7% нефти, газа и конденсата, 3,4% подземных вод от общеказахстанских запасов.

Одной из крупнейших экологических проблем планеты является Аральская проблема, которая приобрела острейший характер. Социально-экономическая и экологическая ситуация в регионе потребовала законодательного решения и правового регулирования мер социальной защиты местного населения. Все районы Кызылординской области и г.Кызылорды объявлены зоной экологического бедствия.

### 12.9.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основными источниками загрязнения атмосферы в Кызылординской области являются предприятия нефтегазодобычи, теплоэнергетики, строительства и автотранспортные средства. Все эти предприятия выбрасывают в атмосферу загрязнения в виде: диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, формальдегида, бенз(а)пирена, метана, сажи и т.д.

Основной объем валовых выбросов загрязняющих веществ на территории области образуют:

- предприятия нефтегазодобычи – АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», АО «Тургай Петролеум», ТОО СП «КазГерМунай», ТОО СП «КуатАмлонМунай» и т.д.;

- предприятия по производству теплоэнергии – ГКП «КТЭЦ», ГУП ПЭО «Байконурэнерго» и т.д.

- автотранспорт – ТОО «Келешек», ТОО «Кыран», ТОО «Средне-Азиатский транспорт», ТОО «СаятТрансСервис» и т.д.;

- прочие источники – предприятия строительства дорог: ТОО «Дорстрой», ТОО «Управление

автомобильных дорог», ТОО «Кызылорда жолдары» и т.д.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Кызылординской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 11 147 единиц.

В таблице 12.9.1 представлены данные по количеству стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 годы.

**Таблица 12.9.1**  
**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, ед.**

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	11 931	12 862	11 147

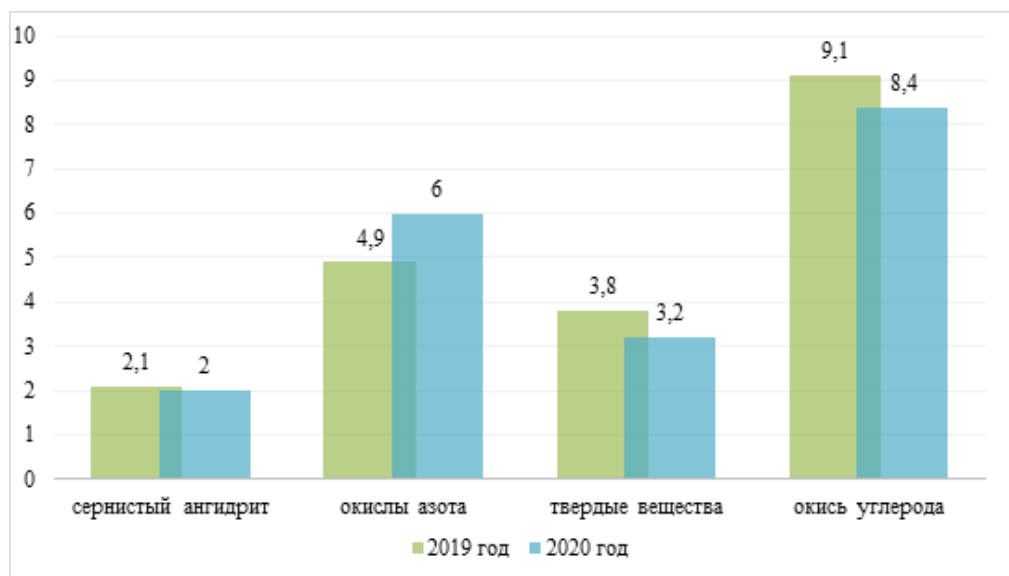
*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2020 году общий объем выбросов вредных веществ в атмосферу по области составил 28,3 тыс. тонн.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в области являются предприятия нефтегазодобычи.

На рисунке 12.9.1 представлена информация по объемам выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2019-2020 годы.

**Рисунок 12.9.1**  
**Объемы выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2019-2020 годы, тыс. тонн**



*Источник: Бюро национальной статистики РК.*

Немалый вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники.

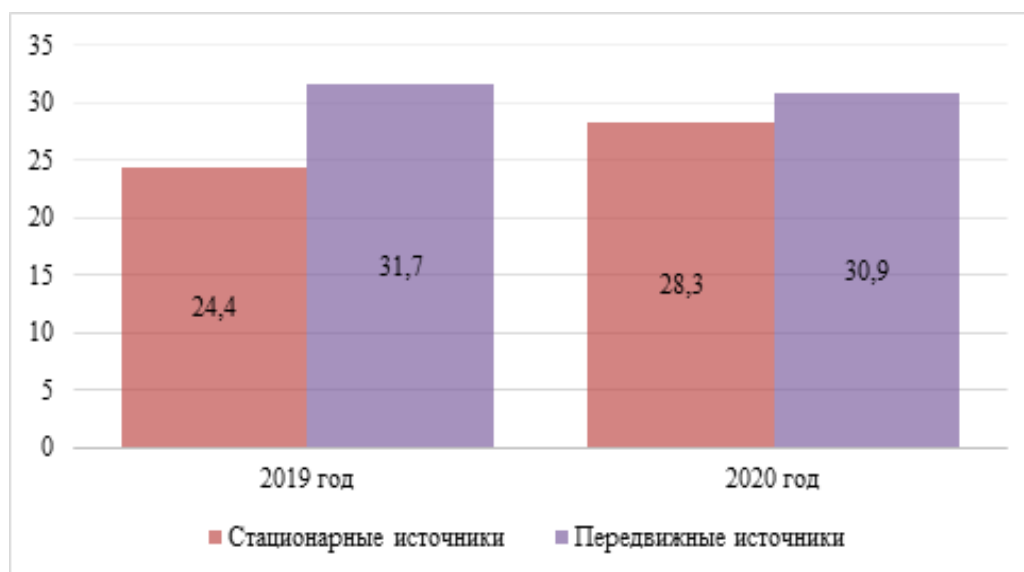
По данным Министерства внутренних дел РК, в 2020 году по Кызылординской области зарегистрировано 141 399 ед. автомашин, из которых с бензиновым двигателем – 105 260 ед., с дизельным двигателем – 11 102 ед.

Данные по выбросам загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников за 2019-2020 годы представлены на рисунке 12.9.2.



Рисунок 12.9.2

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников за 2019-2020 годы, тыс. тонн



Источник: <sup>1)</sup> Бюро национальной статистики РК;  
<sup>2)</sup> Акимат Кызылординской области.

#### Качество атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводились РГП «Казгидромет» в городе Кызылорде и поселках Акае и Торетаме.

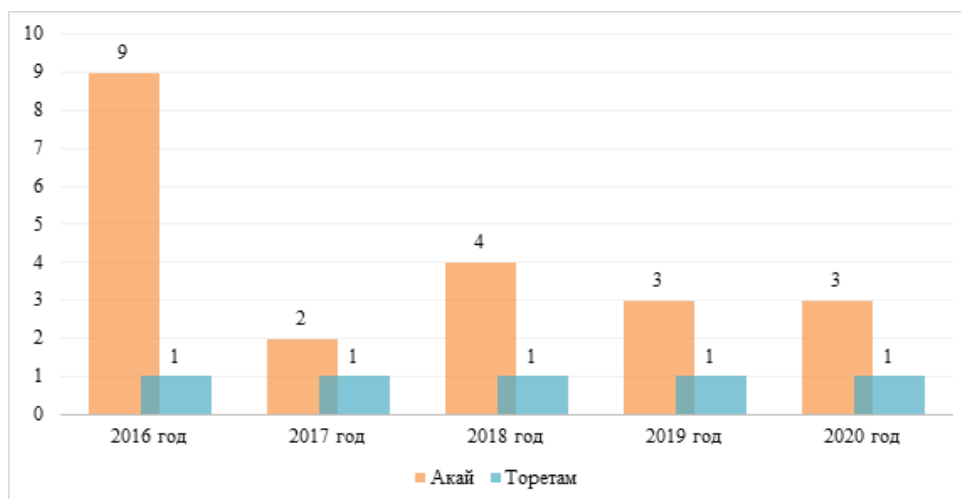
По данным стационарной сети наблюдения РГП «Казгидромет», в 2020 году уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2019 годом остался без изменения и оценивался как «низкий», определялся значением ИЗА=2.

В поселке Торетаме уровень загрязнения с 2016 по 2020 годы оценивался как «низкий», ИЗА=1.

Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха в посёлке Акае был отмечен в 2016 году, ИЗА=9. А самое низкое значение было отмечено в 2017 году, ИЗА=2 (рисунок 12.9.3).

Рисунок 12.9.3

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в посёлках Акае и Торетаме Кызылординской области за 2016-2020 годы, ИЗА



Источник: РГП «Казгидромет».

Состояние атмосферного воздуха оценивалось по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на 5 маршрутных постах в городе Кызылорде (южная промзона, северная промзона, район Бакалейторга, микрорайон «Ак мечеть», детсад «Шугла») и 4 районах Кызылординской области (Жанакорган, Шиели, Кармакшы, Аральск).

Результаты проведенных маршрутных обследований атмосферного воздуха по городу Кызылорде за 2020 год показали, что содержания диоксида азота, взвешенных веществ, оксида углерода и диоксида серы находились в пределах нормы. Результаты проведенных экспедиционных обследований по Кызылординской области показали, что содержания диоксида азота, взвешенных веществ, диоксида серы и оксида углерода в других районах области находились в пределах допустимых норм.

По данным РГП «Казгидромет», в 2020 году случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферы (ВЗ и ЭВЗ), а также дней с неблагоприятными метеоусловиями (НМУ) на территории Кызылординской области не зафиксировано.

Более подробная информация по качеству атмосферного воздуха в населенных пунктах Кызылординской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

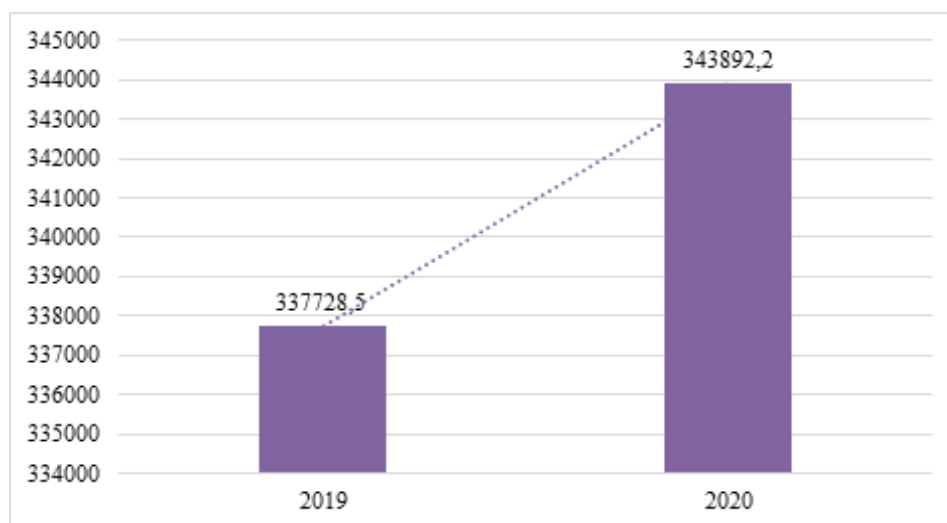
#### Газификация

По данным Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области, с начала реализации проекта газификации на газовое топливо переведены 106 992,0 субъектов индивидуального предпринимательства и 140 производственных объектов, 2 190 многоэтажных домов, 66 904 единицы частного сектора.

Потребление газового топлива городом за I полугодие 2020 года составило – 343 892,2 м<sup>3</sup> (за I полугодие 2019 г. – 337 728,5 м<sup>3</sup>), (рисунок 12.9.4).

Рисунок 12.9.4

Потребление газового топлива за I полугодие 2019 и 2020 годов, м<sup>3</sup>



Источник: Акимат Кызылординской области.

Газоснабжение районных центров и населенных пунктов Кызылординской области реализуется через специально предусмотренные отводы магистрального газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

В 2020 году для реализации 10 проектов газоснабжения выделены 4,9 млрд тенге, в том числе из республиканского бюджета – 3,5 млрд тенге, областного бюджета – 975,9 млн тенге, по «Дорожной карте занятости» – 462,4 млн тенге.

В рамках программы «Дорожная карта занятости» реализованы 3 проекта по газоснабжению: с. Г.Муратбаев Казалинского района, с. Байсын Шиелийского района, газоснабжение негазифицированных улиц города Аральска Аральского района.

За счет республиканского и областного бюджетов завершена реализация

3 проектов: п. Жаксыкылыш Аральского района, Теренозек Сырдарьинского района, газоснабжение негазифицированных улиц п.Жанакорган Жанакорганского района. Завершение 4 начатых в 2020 году проектов (п.Жосалы Кармакшинского района, Жалагаш Жалагашского района, г.Казалинск Казалинского района, с.Бекежанов Шиелийского района) планируется в 2021 году.

В результате проведенных работ проложены 256,9 км газопровода, более 20 тыс. жителей региона получили возможность пользования природным газом, доля газифицированного населения – 65%.

Для разработки 5 проектно-сметных документаций (установка АГРС в п. Саксаульск Аральского района и с. Шокай Шиелийского района, строительство внутрипоселковых сетей газоснабжения в населенных пунктах Торетам, Акай Кармакшинского района и Бирлик Жанакорганского района) из областного бюджета выделены 91,8 млн тенге. В результате проекты газоснабжения населенных пунктов Торетам, Акай и Бирлик направлены на рассмотрение государственной экспертизы, а разработка проектов установки АГРС в населенных пунктах Саксаульск и Шокай перенесена на 2021 год.

### 12.9.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Кызылординская область находится к востоку от Аральского моря в нижнем течении реки Сырдарии.

Единственная крупная река – Сырдария, протекающая через центральную часть области с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой. Для защиты от паводков вдоль берегов реки построены дамбы. В 1956 году сооружена Кызылординская плотина.

На территории области много солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыстыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих. В озёрах Купек и Терескен – лечебные грязи. На северо-востоке в пределы Кызылординской области заходят низовья реки Сарысу.

#### *Сбросы и водоотведение сточных вод*

В области имеются 95 первичных водопользователей, осуществляющих забор и использование водных ресурсов, из которых 78 – промышленные и 17 – осуществляющие водозабор на орошение сельскохозяйственных культур и озеленение.

В таблице 12.9.2 представлены данные по фактическим объемам сбросов.

Таблица 12.9.2

#### Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами за 2019-2020 годы

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	1 043,5	1 073,6
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	0,9	1,3
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	10 421,4	14 896,6
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	5,2	2,9
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	53 935,8	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	0,8	-
Сбросы в поверхностные водоемы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	-	-
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	11 464,9	15 970,2
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	6,1	4,2

Примечание: 1. Промышленные сточные воды образованы в результате охлаждения тепловых агрегатов ГУП «ПЭО «Байконурэнерго» и сброс осуществляется в р. Сырдария.

Источник: Департамент экологии по Кызылординской области.

В Кызылординской области промышленный сброс составил 1 073,6 тыс. м<sup>3</sup>. По сравнению с 2019 годом увеличение промышленного сброса составило – 30,1 тыс. м<sup>3</sup>.

#### Качество поверхностных вод

В 2020 году РГП «Казгидромет» проводились наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Кызылординской области на 2 водных объектах – реке Сырдария и Аральском море (таблица 12.9.3).

Таблица 12.9.3

#### Качество поверхностных вод Кызылординской области

Водные объекты	Температура воды (°С)	Водородный показатель	Концентрация растворенного в воде кислорода (мг/дм <sup>3</sup> )	БПК (мг/дм <sup>3</sup> )	Цветность (С°)
р.Сырдария	0-24,3	7,2-7,9	4,8-7,7	0,7-1,8	14,3-47,7
Аральское море	10,7	7,8	5,9	1,26	21,2

Источник: РГП «Казгидромет».

Качество воды по длине реки Сырдарии относится к 4 классу: минерализация – 1 486,7 гт/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 445,9 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 35,8 мг/дм<sup>3</sup>.

По Единой классификации качество воды реки Сырдарии и Аральского моря на территории Кызылординской области за 2020 год относится к 4 классу.

За 2020 год в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

Более подробная информация по качеству поверхностных вод Кызылординской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

В целях обеспечения поливной водой населенных пунктов поэтапно ведутся работы по очистке, ремонту водохозяйственных объектов.

В 2020 году на очистку 8 водохозяйственных объектов и по Дорожной карте занятости на 2020-2021 годы на проведение водохозяйственных работ на 4 водохозяйственных объектах и приобретение 6 насосных оборудований из областного бюджета выделены 464,3 млн тенге. На выделенные средства очищены 12 каналов протяженностью 95,5 км, отремонтированы 10 гидротехнических сооружений, расположенных вдоль каналов.

В результате, населенные пункты были полностью обеспечены поливной водой, появилась возможность посева различных плодовых и овощных культур на 800 гектарах и обводнения 2 200 гектаров пастбищ и сенокосов.

В связи с тем, что процедуры привлечения займа Всемирного Банка затянулись, Правительством РК было принято решение реализовать 4 компонента I-го этапа проекта «Регулирование русла реки Сырдарии и сохранение северной части Аральского моря» (РРССАМ-2) за счет средств республиканского бюджета.

При этом 3 компонента из них (укрепление защитных дамб в Кармакшинском, Казалинском районах, спрямление русла реки на участках Корганша и Турумбет Жалагашского района и комплексный ремонт Кызылординского гидроузла) планируется реализовать в рамках Комплексного плана социально-экономического развития Кызылординской области на 2019–2022 годы, а 1 компонент (строительство моста около с. Бирлик Казалинского района) – в рамках Программы развития регионов.

По компоненту «Реконструкция Кызылординского гидроузла» за счет средств РГП

«Казводхоз» разработана ПСД (16.01.2020г. получено заключение госэкспертизы на сумму 3,2 млрд тенге). В связи с аварийным состоянием объекта было принято решение о запрете движения всех видов автотранспорта по плотине. В случае разрушения гидроузла будет нарушено водоснабжение 110 тыс. га поливных земель и 250 тыс. га пастбищ и сенокосов на территории области (3 района и г. Кызылорда с общим населением около 400 тыс. чел.). Более того, это грозит затоплением 38 населенных пунктов региона.

Для начала реализации проекта в 2020 году из республиканского бюджета выделены 500 млн тенге. Продолжение реализации проекта предполагается в 2021 году за счет средств республиканского бюджета.

По двум компонентам – «Спрямление русла р. Сырдария на участках Корганша и Турумбет Жалагашского района» (СМР – 651,6 млн тенге) и «Укрепление защитных дамб в Кармакшинском и Казалинском районах» также разработаны ПСД (с гос.экспертизой от 28.03.2018 г., СМР – 1875,8 млн тенге), эти проекты реализуются в рамках Дорожной карты «Комплекс мер по предупреждению и устранению паводковых угроз на 2017-2020 гг.».

По компоненту «Строительство моста около с. Бирлик Казалинского района» разработано ТЭО, стоимость проекта – 4,5 млрд тенге. В 2020 г. из областного бюджета выделены 15 млн тенге на начало разработки ПСД (стоимость разработки ПСД – 95 млн тенге). После разработки ПСД указанный компонент будет представлен в Министерство индустрии и инфраструктурного развития для финансирования из республиканского бюджета.

По компоненту «Восстановление Камышлыбашской и Акштатауской систем озер» завершена паспортизация озерных систем. Ведутся работы по передаче объектов на баланс Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК.

Компонент «Реконструкция и расширение рыбоводных прудов на участке Тастак Камышлыбашского рыбопитомника» по предложению МЭГПР РК будет скорректирован. В первую очередь будет произведена модернизация самого Камышлыбашского рыбопитомника, а затем реконструкция рыбоводных прудов на участке Тастак. Данный компонент будет включен в «Проект регионального развития и восстановления северной части Аральского моря», разработанный экспертами Всемирного Банка.

В связи с тем, что 4 из 6-ти компонентов проекта РРССАМ-2 будут реализованы за счет республиканского бюджета, Всемирным Банком на основании проведенных обсуждений и консультаций представлен новый подход к комплексному развитию казахстанской части бассейна р. Сырдария и Северного Аральского моря. Предложено также изменить название проекта РРССАМ-2 на «Проект регионального развития и восстановления северной части Аральского моря» с включением дополнительных компонентов для улучшения социально-экономического развития региона. Проект состоит из 3 компонентов общей (предварительной) стоимостью 190 млн долларов США.

15 июля 2020 года между МЭГПР РК и Всемирным Банком подписано и вступило в силу Соглашение о гранте на разработку ТЭО «Проекта регионального развития и восстановления северной части Аральского моря», разработанного экспертами Всемирного Банка на сумму 1,5 млн долларов США.

### **12.9.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Кызылординской областью в 2020 году использовалось 24 099,2 тыс. га (из них территория Кызылординской области – 22 601,9 тыс. га, арендуемых земель Улытауского района Карагандинской области – 2 210,8 тыс. га), в том числе:

- земли сельскохозяйственного назначения – 2 788,2 тыс. га (2019 г. – 2 701,6 тыс. га, увеличение на 86,6);
- земли населенных пунктов (городов и сельских населенных пунктов) – 838,3 тыс. га (2019 г. – 838,3 тыс. га);
- земли промышленности, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 254,6 тыс. га (2019 г. – 256 тыс. га, уменьшение на 1,4 тыс. га);
- земли особо охраняемых природных территорий – 161,2 тыс. га (2019 г. – 161,2 тыс. га);
- земли лесного фонда – 6 510,3 тыс. га (2019 г. – 6 510,3 тыс. га);

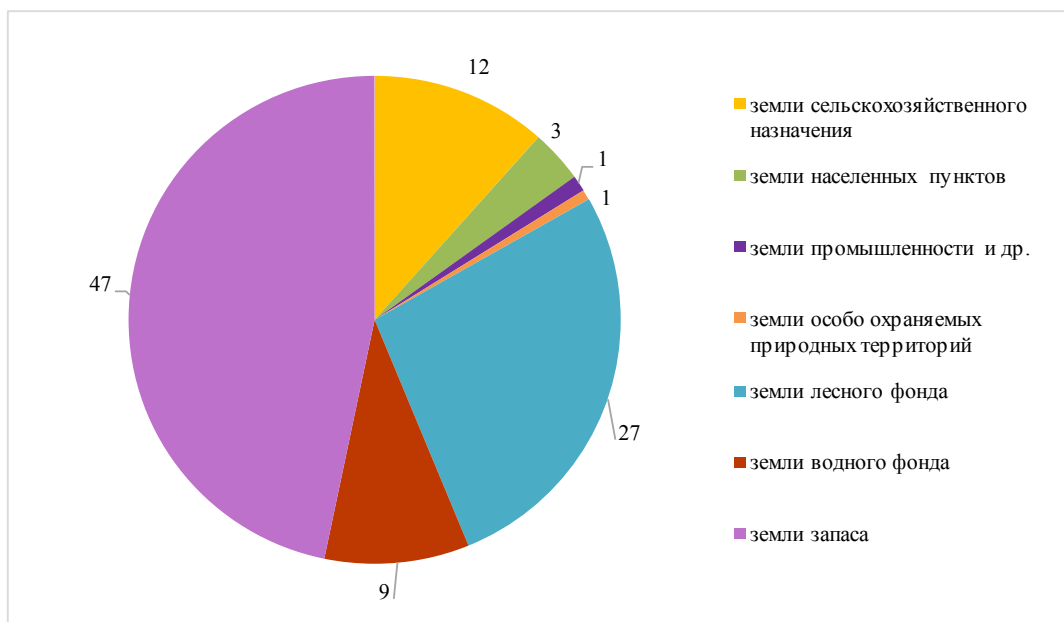


- земли водного фонда – 2 288,1 тыс. га (2019 г. – 2 287,2 тыс. га), увеличение на 0,9 тыс. га;  
 - земли запаса – 11 258,5 тыс. га (2019 г. – 11 289,8 тыс. га), уменьшение на 31,3 тыс. га.

В 2020 году наибольшую долю земельного фонда Кызылординской области занимают земли запаса и земли лесного фонда (рисунок 12.9.5).

Рисунок 12.9.5

Распределение земельного фонда Кызылординской области по категориям, %



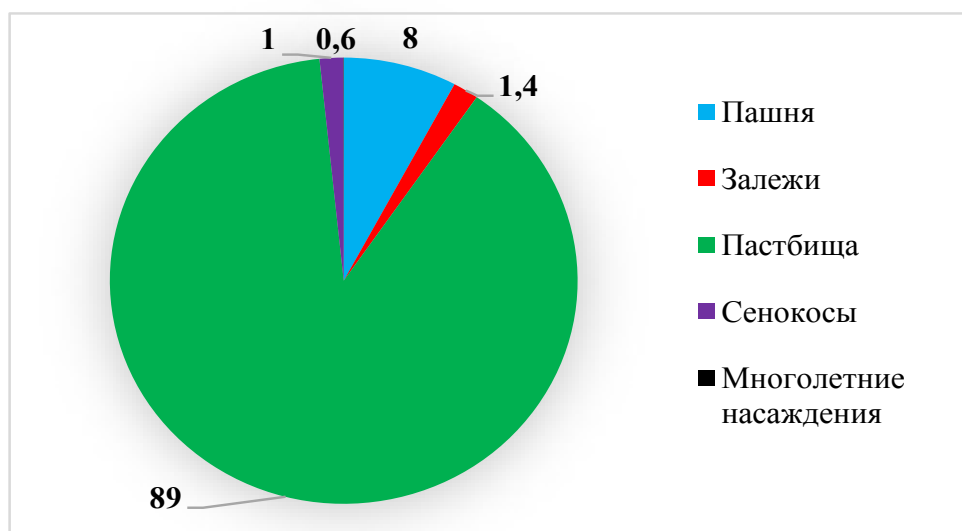
Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Площадь рекультивированных земель в Кызылординской области в 2020 году составила 0,711 тыс. га.

Наибольшую долю земель сельскохозяйственного назначения составляют пастбища – 1 997,6 тыс. га или 89%, наименьшую долю или 0,6% составляют многолетние насаждения (рисунок 12.9.6).

Рисунок 12.9.6

Земли сельскохозяйственного назначения, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

### Состояние почв

В 2020 году РГП «Казгидромет» в городах Кызылорде, Байконуре и посёлках Акбасты, Куланды в весенний и осенний периоды проводился мониторинг загрязнения почв тяжёлыми металлами (таблица 12.9.4).

Таблица 12.9.4

**Загрязнение почв тяжёлыми металлами в Кызылординской области, мг/кг**

Точки отбора проб	Хром	Свинец	Цинк	Кадмий	Медь
<b>Весенний период</b>					
г. Кызылорда	0,43-0,6	12,6-25,5	5,7-18,6	0,1-0,2	0,6-1,03
г. Байконур	0,46-3,4	15,9-26,1	5,7-6,1	0,13-0,17	0,65-2,33
п. Акбасты	0,19	3,4	1,5	0,08	0,25
п. Куланды	0,16	2,1	1,6	0,04	0,32
<b>Осенний период</b>					
г. Кызылорда	0,07-0,18	7,1-16,4	2,3-7,8	0,11-0,22	0,3-3,8
г. Байконур	0,04-0,13	10,7-16,3	5,9-10,9	0,08-0,19	0,46-1,2
п. Акбасты	0,02	2,4	2,5	0,005	0,11
п. Куланды	0,03	3,3	2,6	0,04	0,8

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация по качеству почв в Кызылординской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### Изъятие земель

Управлением по контролю за использованием и охраной земель Кызылординской области в 2020 году в связи с неиспользованием по назначению (неосвоением) земельных участков для предпринимательских целей (для строительства) были выдвинуты иски в суд для принудительного их изъятия, Судом были приняты решения о возврате в государственную собственность 11 земельных участков площадью 23,5 га (в 2019 году 8 земельных участков площадью 6 667,1 га).

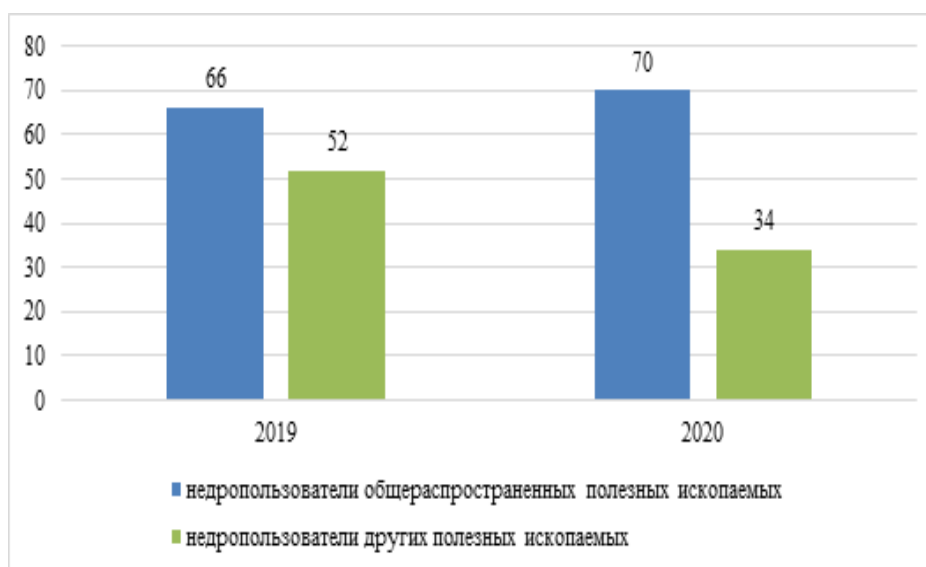
Кроме того, в 2020 году в связи с расторжением в одностороннем порядке договоров аренды и в результате проведения разъяснительных работ с землепользователями, не использовавшими земельные участки по назначению (неосвоение) либо использовавшими с нарушениями законодательства Республики Казахстан, 48 земельных участков сельскохозяйственного назначения площадью 11 393,5 га возвращены в государственную собственность (в 2019 году – 64 земельных участков площадью 16 207 га).

### 12.9.4. НЕДРА

Согласно данным акимата Кызылординской области, общее количество недропользователей в 2020 году на территории Кызылординской области составило – 104, из них занимаются разведкой и добычей общераспространенных полезных ископаемых – 70 недропользователей на основании 84 контрактов и 10 лицензий.

Количество недропользователей за 2019 и 2020 годы представлено на рисунке 12.9.7.

## Количество недропользователей за 2019-2020 годы, ед.



Источник: Акимат Кызылординской области.

В 2020 году объем добычи газа по Кызылординской области составил 780 млн м<sup>3</sup> (2019 г. – 911,6 млн м<sup>3</sup>). Из них утилизировано – 759,4 млн м<sup>3</sup>/97,0% (в 2019 г. – 873,8 млн м<sup>3</sup>/95,8%, сожжено на факелах – 23,6 м<sup>3</sup>/3,0% (в 2019 г. – 37,8 м<sup>3</sup>/4,2%).

Экспертной комиссией Кызылординской области по вопросам недропользования в 2020 году проведены 6 заседаний, рассмотрены 21 заявка от недропользователей и приняты соответствующие решения, в частности:

- о внесении изменений и дополнений в рабочие программы контрактов в части изменения объемов добычи: ТОО «Қызылорда Құрылыс Құрылымдары», АО «Тургай Петролеум», ТОО «KuzylordaConstruction» и ТОО «Кумколь Транс Сервис» – 2 заявки, АО «Аралтуз» – 2 заявки;

- о согласовании размера ежегодных отчислений на социально-экономическое развитие Кызылординской области и развитие её инфраструктуры: ТОО «Kurumsak Minerals», АО «Аралтуз»;

- о передаче права недропользования: ТОО «Ермек и К», ТОО «Қазалы Топырақ», ТОО «KutauSP», ИП «Ardaq», ТОО «Тес Групп»;

- о выдаче разрешений на переход права недропользования и (или) объектов, связанных с правом недропользования: Пономаренко Иоанна Александровна – 2 заявки, Мукашев Даурен Рахметович – 2 заявки;

- о временном приостановлении объемов добычи: АО «Кристалл Менеджмент» – 3 заявки, ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент».

С начала 2020 года заключен 1 контракт на разведку общераспространенных полезных ископаемых (АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»).

Вместе с тем, в 2020 году были подписаны 17 дополнительных соглашений к контракту по внесению изменений. С начала года выданы 6 лицензий на добычу общераспространенных полезных ископаемых. Через веб-портал оказано 17 государственных услуг в сфере недропользования.

В начале 2020 года была проведена работа по контролю недропользователей, не исполнивших контрактные обязательства за 2018 год, путем посещения объектов недропользования. В результате, недропользователями были исправлены все ранее допущенные нарушения контрактных условий. Контракты с 2 недропользователями за неисполнение контрактных обязательств были расторгнуты.

В июне 2020 года в результате мониторинга итоговых отчетов недропользователей за 2019 год выявлено около 40 нарушений исполнения контрактных обязательств, нарушителям направлены уведомления об устранении нарушений.

### 12.9.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

На территории Кызылординской области расположены Барсакельмесский государственный природный заповедник, Торангылсайский государственный природный заказник (зоологический) и Каргалинский государственный природный заказник (зоологический), которые находятся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК.

Барсакельмесский государственный природный заповедник – единственный в Евразии, где охраняются естественные экосистемы северных и средних подзональных типов пустынь Турана. Он расположен в Аральском районе. Согласно данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, общая площадь – 160,8 тыс. га.

В 2020 году, в соответствии с проводимыми Международным фондом спасения Арала исследованиями, на прилегающей к территории Казахстана дне Аральского моря были проведены лесомелиоративные работы на площади около 195 тыс. га. Кроме того, совместно с Республикой Южная Корея реализован проект «Проведение фитолесомелиоративных работ на осушенном дне Аральского моря» в период 2018-2020 годы, проведена посадка 5 млн саженцев саксаула на площади 13,3 тыс. га.

Общая площадь рыбопромысловых водоемов в Кызылординской области, включая Малое Аральское море и 207 водоемов местного значения, составляет 379,0 тыс. га.

Наряду с использованием естественных водоемов в области проводятся определенные работы по развитию товарного рыбоводства (аквакультура).

В области функционируют 20 озерно-товарных рыбоводных хозяйств, которые выращивают карповые и растительноядные виды рыб (толстолобик, белый амур и т.д.).

На территории области обитают 23 вида рыб, более 40 видов млекопитающих и 300 видов птиц, в том числе 31 вид животных и птиц, занесенных в Красную книгу Казахстана.

В области имеются 41 охотничье угодье общей площадью 9,8 млн га.

Природопользователями в 2020 году на развитие охотничьих хозяйств направлены 72,242 млн тенге, в том числе на содержание егерской службы – 42,470 млн тенге, проведение учета животных – 3,55 млн тенге, охрану диких животных – 15,215 млн тенге, биотехнические мероприятия – 11,007 млн тенге.

### 12.9.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели) и на 3-х автоматических постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха – в г. Кызылорде (ПНЗ№3), п. Акае (ПНЗ№1) и п. Торетаме (ПНЗ№1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,38 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Радиационный гамма-фон (мощность экспозиционной дозы) по городу Кызылорде и Кызылординской области находится в допустимых пределах – 0,06-0,15 мкЗв/ч, что не представляет практической опасности для населения области.

Более подробная информация по радиационному состоянию Кызылординской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» <https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>.

По данным Департамента санитарно-эпидемиологического контроля по Кызылординской области количество предприятий использующих источники ионизирующих излучений – 155 ед., а количество источников ионизирующих излучений – 58 ед. По результатам замеров, проведенных органами Госсанэпиднадзора, подверженные воздействию радиоактивного излучения следующие районы: Арал, Казалы, Шиели и Жанакорган.

## 12.9.7. ОТХОДЫ

### *Твердые бытовые отходы*

По данным акимата Кызылординской области, за 2020 год образовано 117 тыс. тонн твердых бытовых отходов. Из них переработанно 21 тыс. тонн, что составляет 18% .

По Кызылординской области в сфере переработки, транспортировки и сбора отходов работают около 40 производственных субъектов, из них 22 – ТБО, 9 – нефтяные отходы, 8 – утилизация медицинских отходов, 2 – утилизация ртутисодержащих ламп.

В Кызылординской области в сфере управления отходами ведутся работы по трем основным индикаторам (таблица 12.9.5).

Таблица 12.9.5

### Целевые индикаторы твердых бытовых отходов, %

Целевые индикаторы	2019 год	2020 год
Доля утилизации ТБО к образованию	14	18
Охват населения услугами по сбору и размещению ТБО	65,6	70,8
Доля полигонов, соответствующих экологическим и санитарным требованиям	3,45	4,83

*Источник: Акимат Кызылординской области.*

В области в 2020 году действуют 145 полигонов, из них 7 полигонов соответствуют экологическим требованиям, что составляет 4,8 %.

ТОО «Кызылорда Кагазы», «Кызылорда тазалығы», «ДаЖаЕр», ИП «Август», «Аймырзаев», «Аян» осуществляют сортировку и сбор отходов макулатуры, картона, бумаги, пластмассы, пластика.

В конце 2020 года введен в эксплуатацию новый полигон, расположенный в 4 км от г. Аральска. Мощность полигона – 37,8 тыс./год, площадь земельного участка – 6,2 га. На строительство полигона из областного бюджета были выделены 156,9 млн тт (на 2019 г. – 46,7 млн тенге, на 2020 г. – 110,2 млн тенге).

По механизму ГЧП завершено строительство полигона твердых бытовых отходов с мусоросортировочным комплексом в г. Кызылорде (в 4 км от поселка Белкул). Полигон введен в эксплуатацию. Площадь полигона – 20 га, мощность переработки твердых бытовых отходов – 60 т/год. Общая стоимость проекта – 1,2 млрд тенге.

В 3 районных центрах разрабатываются проекты новых полигонов и сортировочных комплексов (Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелийский). В микрорайоне Ызгар Жанакорганского района для строительства полигона выделен земельный участок в 20,0 га.

В 2020 году посредством мониторинга снимков космического зондирования Земли, размещенных на геопортале АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары», на территории г.Кызылорды и Кызылординской области выявлены 136 несанкционированных свалок мусора. На конец 2020 года в результате проведенных мероприятий все выявленные свалки ликвидированы.

В 2020 году 70,8 % населения области обеспечены услугами по транспортировке твердых бытовых отходов.

На территории города ТОО «ДаЖаЕр» установлены 200 шт. экоконтнеров для пластиковых отходов, ИП «Август» – 2 000 шт. экокбксов для бумажных отходов, макулатуры и отходов пластика.

В целом по области установлены более 9030 ед. контейнеров для сбора отходов, задействованы 221 ед. спецтехники для обслуживания.

### *Промышленные отходы*

Объем образования промышленных отходов за 2020 год составляет 120,0 тыс. тонн. По



сравнению с 2019 годом (116 тыс. тонн) доля образованных промышленных отходов за 2020 год увеличилась на 4,0 тыс. т (3,3%).

Объемы промышленных отходов по отраслям экономики и видам отходов за 2020 год представлены в таблице 12.9.6.

**Таблица 12.9.6**  
**Объемы образованных отходов по отраслям экономики за 2020 год, тыс.тонн**

Отрасль промышленности	Виды отходов	Образовано
Нефтедобывающая	Нефтешлам	5,1
	Буровые отходы	21,7
	Замазученный грунт	5,3
	Слабореактивные отходы	0,4
Сельскохозяйственная	Лузга	10,5
Горнодобывающая	Буровые отходы	11,7
	Слабореактивные отходы	1,06
Теплоэнергетическая	Золошлаковые	10,8
Строительство	Строительные	12,1
Прочие предприятия	Прочие отходы	40,8
<b>Всего</b>		<b>120</b>

*Источник: Акимат Кызылординской области.*

Из образованных 120 тыс. тонн промышленных отходов использованы 69,5 тыс. т (57,9 %), размещены на полигонах 33,8 тыс. тонн (28,1 %), остальные 16,2 тыс. тонн отходов (13,5 %) производства переданы сторонним организациям.

Все образованные отходы утилизированы путем передачи по договору специализированным организациям. Переработанные отходы использованы при рекультивации отработанных карьеров и строительстве внутрипромысловых автодорог. Процент утилизации отходов в 2020 году составляет 100%.

#### **Токсичные отходы**

По данным акимата Кызылординской области, в 2020 году в сравнении с 2019 годом произошло увеличение объемов образования радиоактивных отходов на 13,1 %.

Объем образованных в 2020 году в Кызылординской области радиоактивных отходов составляет 1 203 т (2019 год – 1 045 тонн). Потенциальными предприятиями, у которых образуются радиоактивные отходы, являются: АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» (АО «ПККР») – 14,4 тонн, АО «Торгай Петролеум» – 69,2 тонн, ТОО «Семизбай-У» – 84 тонн, ТОО «РУ-6» – 742,6 тонн, ТОО «Байкен- У» – 197,7 тонн, ТОО «Кызылқум» – 95,1 тонн.

Могильник для захоронения радиоактивных отходов ТОО «РУ-6» расположен в 90 км от поселка Шиели Шиелийского района, временное хранилище радиоактивных отходов находится на территории АО «ПККР». На 31.12.2020 г. общий объем захороненных в поверхностном могильнике ТОО «РУ-6» твердых низкорadioактивных отходов составляет 10 132,051 тонны.

В 2020 году, согласно данным Департамента экологии по Кызылординской области, в поверхностном могильнике ТОО «РУ-6» захоронены 1 066,827 тонн низкорadioактивных отходов, в том числе: ТОО «РУ-6» – 742,579 тонны, ТОО «Семизбай-У» – 02,213 тонн, ТОО

«Байкен-У» – 126,900 тонн, ТОО «Кызылкум» – 95,135 тонны.

По данным Департамента экологии по Кызылординской области, в 2020 году специалистами ТОО «РУ-6», районных отделов инспекции экологии и госсанэпиднадзора, ежеквартально проводился мониторинг состояния атмосферного воздуха, почвы, водных объектов в населенных пунктах Шиелийского района, на территории которого находится поверхностный могильник для захоронения твердых низкорadioактивных отходов ТОО «РУ-6».

Контролировались также технологические дороги транспортировки химического концентрата природного урана, насыщенной смолы и твердых низкорadioактивных отходов. После захоронения партии проводились замеры гамма-излучения (мощность экспозиционной дозы) и спектрометрические анализы прибором «Прогресс-спектр, отбирались пробы грунта с территории санитарно-защитной зоны поверхностного могильника. Перед выездом спецавтотранспорта из территории могильника проводился радиационно-дозиметрический контроль, результаты зафиксированы в журнале. После разгрузки опасных отходов производилась дезактивация спецавтотранспорта.

За 2020 год предприятиями области образованы 559 г ртутьсодержащих люминесцентных ламп. Часть природопользователей, имеющих негодные ртутьсодержащие люминесцентные лампы, сдают их по договору в ТОО «Сынап Плюс» в г. Алматы, в г. Кызылорде – в ТОО «Эко-Н Сервис» (ул. Каратургай, 55) и ТОО «НПП KazecotechQyzylorda» (ул. Даригер-Али, 12). По области размещены 874 контейнера для отработанных ртутьсодержащих ламп.

#### **12.9.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В Кызылординской области продолжаются работы по эксплуатации возобновляемых источников электроэнергии.

В 2020 году электроэнергию вырабатывают 2 солнечные электростанции, введенные в эксплуатацию в 2019 году в Шиелийском и Жалагашском районах, суммарной мощностью 80 МВт.

В 2021 году в Жанакорганском районе будет введена в эксплуатацию солнечная электростанция мощностью 10 МВт.

Также компания «Хевел», ставшая победителем аукционных торгов 2020 года, проведенных Министерством энергетики РК, планирует к 2022 году в Аральском районе построить солнечную электростанцию мощностью 20 МВт.

Реализация вышеуказанных проектов даст возможность области стать энергонезависимым от внешних источников регионом.

#### **12.9.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В соответствии с Приказом министра энергетики Республики Казахстан от 26.02.2015 г. №145, установлены целевые показатели окружающей среды Кызылординской области с учетом приоритетных экологических проблем региона. Целевые показатели утверждены решением областного маслихата от 18.06.2019 г. №325.

Целевые показатели установлены по следующим компонентам (индикаторы достижения ЦП): качество атмосферного воздуха в г. Кызылорде, антропогенное влияние на почву в г. Кызылорде, уровень шумового загрязнения, рациональное использование водных ресурсов, увеличение площадей зеленых насаждений, увеличение доли возобновляемых источников энергии, увеличение доли переработки отходов.

В целях поэтапного достижения целевых показателей 01.08.2019 г. акиматом Кызылординской области утвержден План мероприятий и определены ответственные за его исполнение.

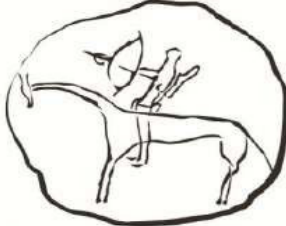
План состоит из 6 разделов:

1. Сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.
2. Сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников.
3. Развитие «зеленого пояса».
4. Управление бытовыми и производственными отходами.
5. Регулирование водных ресурсов.

6. Мониторинг состояния окружающей среды.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайте (<https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/jekologijaly-zha-daj/kz-orsha-an-orta-sapasyny-nysanaly-k-rsetkishteri-ru-celevye-pokazateli-kachestva-okruzhajushhej-sredy/>).

## 12.10. МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	165,6	Население, на начало 2021 года, чел.	698 796	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	24,7	27,3	20,2	16,7

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Мангистауская область находится на юго-западе Республики Казахстан, образована в 1973 году как Мангышлакская область, включает в себя полуостров Мангышлак, плато Устюрт, полуостров Бузачи, соры Мертвый Култук, Кайдак. С запада, северо-запада, юго-запада омывается водами Каспийского моря.

В состав Мангистауской области входят 2 города областного значения (Актау, Жанаозен), 5 районов (Тупкараганский, Каракиянский, Мангистауский, Бейнеуский и с 01.07.2007 г. - Мунайлинский), 1 город районного значения (Форт-Шевченко).

Климат региона формируется под преобладающим влиянием арктических масс: иранских и туранских. Под влиянием этих воздушных масс климат Мангистауской области резко континентальный, крайне засушливый.

В целом зима умеренно холодная, однако в наиболее холодные дни морозы достигают  $-36^{\circ}\text{C}$ . Лето жаркое, средняя температура летом  $+28^{\circ}\text{C}$ , максимальная достигает  $+45^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое количество осадков не превышает 152 мм. Максимум осадков приходится на холодное время года.

К неблагоприятным факторам климата области следует отнести весеннюю и летнюю засухи, сильные ветры, что вызывает эрозию почвы. Эти природные условия препятствуют быстрому восстановлению равновесия.

### 12.10.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Загрязнение атмосферного воздуха в Мангистауской области обусловлено выбросами предприятий нефтегазового комплекса, химической, энергетической и обрабатывающей промышленности, по добыче нерудных материалов, строительству, а также автотранспортных средств.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Мангистауской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 24 825 единиц (таблица 12.10.1).

Таблица 12.10.1

#### Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, ед.

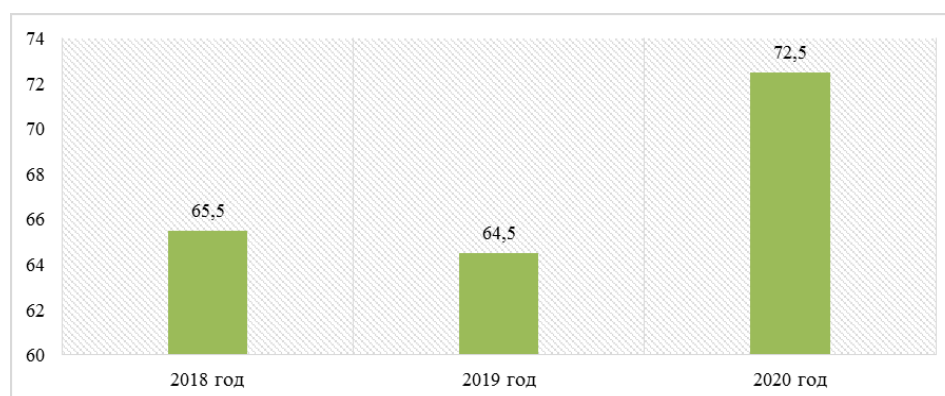
Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	25 625	24 881	24 825

Источник: Бюро национальной статистики РК.

По данным Бюро национальной статистики, в 2020 году общий объем выбросов вредных веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Мангистауской области составил 72,5 тыс. т (2019 г. - 64,5 тыс. т), (рисунок 12.10.1).

Рисунок 12.10.1

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух Мангистауской области  
за 2018-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

По сравнению с 2019 годом общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух повысился на 8 тыс. тонн.

Среди веществ, загрязняющих атмосферный воздух области, преобладающими являются сернистый ангидрид, окислы азота, твердые вещества и окись углерода (таблица 12.10.2).

Таблица 12.10.2

**Выбросы основных загрязняющих веществ за 2019-2020 годы, тыс. тонн**

№	Наименование загрязняющего вещества	2019 год	2020 год
1	Сернистый ангидрид	1	1,4
2	Окислы азота	11	10,7
3	Твердые вещества	3,2	2,3
4	Окись углерода	10,5	8,9

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Выбросы по сернистому ангидриду увеличились на 0,4 тыс. т, по окислам азота уменьшились на 0,9 тыс. т, по твердым веществам уменьшились на 0,9 тыс. т, по окиси углерода уменьшились на 1,6 тыс. т.

Помимо стационарных источников вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники. В Мангистауском регионе на начало 2021 года зарегистрированы 162 504 ед. автотранспорта. Из них 156 334 ед. относятся к самоходным транспортным средствам, в том числе 94 112 ед. имеют газобаллонную систему.

В таблице 12.10.3 представлены данные о транспортных средствах, зарегистрированных в Мангистауской области по состоянию на 01.01.2021 года.

Таблица 12.10.3

**Количество автотранспортных средств, зарегистрированных  
в Мангистауской области, ед.**

Транспортные средства	Виды транспортных средств					
	Легковые автомобили	Грузовые автомобили	Автобусы	Мотоциклы	Прицепы	Всего
Физических лиц	122 664	9 131	2 289	397	3 332	137 813



Юридических лиц	8 029	11 673	2 117	34	2 838	24 691
<b>Всего</b>	<b>130 693</b>	<b>20 804</b>	<b>4 406</b>	<b>431</b>	<b>6 170</b>	<b>162 504</b>
Транспорт с газобаллонной системой	89 686	2 377	2 049	0	0	94 112

Источник: Акимат Мангистауской области.

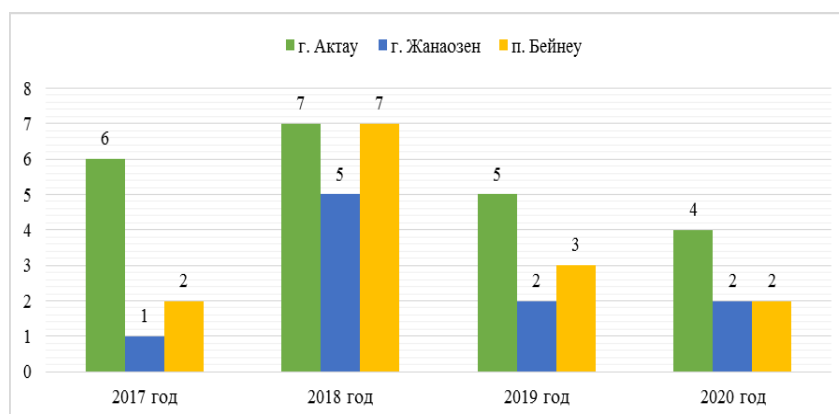
### Качество атмосферного воздуха

РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводились в трех населенных пунктах – городах Актау, Жанаозен и поселке Бейнеу.

Рисунок 12.10.2

Уровень загрязнения атмосферного воздуха Мангистауской области за 2017-2020 годы, ИЗА

За 2020 год, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Актау оценивался как «низкий» (ИЗА=4), в городе Жанаозене – «низкий» (ИЗА=2), в поселке Бейнеу – «низкий» (ИЗА=2). С 2019 года индекс загрязнения атмосферы снижается (рисунок 12.10.2).



Источник: РГП «Казгидромет».

Эпизодические наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на хвостохранилище «Кошкар-Ата», на территории п.Баутино и на месторождениях Мангистауской области.

По данным наблюдений, концентрации определяемых веществ на хвостохранилище «Кошкар Ата» и на территории п.Баутино находились в пределах допустимой нормы.

На месторождении Дунга и Жетыбай максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, аммиака, серной кислоты и суммарного углеводорода не превышали ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

Для улучшения состояния качества атмосферного воздуха по всем районам и городам проводится работа по увеличению площадей зеленых массивов. В городах и населенных пунктах области существуют 18 парков общей площадью 45 га.

В таблице 12.10.4 отражены данные по ежегодному озеленению населенных пунктов.

Таблица 12.10.4

Данные по озеленению за 2014-2020 годы

Годы	Деревья, шт	Кустарники, шт	Цветники, м <sup>2</sup>
2014	19 182	5 920	305 579
2015	22 079	11 255	277 155
2016	48 670	7 223	27 147
2017	27 517	115 830	2 250

2018	38 596	3 210	2 286
2019	31 613	4 340	1 965
2020	11 465	2 780	7 132

Источник: Акимат Мангистауской области.

Как видно из таблицы 12.10.4, объемы посадки деревьев в 2020 году резко снизились в связи с объявлением в стране режима чрезвычайного положения и введением карантина из-за пандемии Covid-19.

#### **Газификация**

Все населенные пункты Мангистауской области обеспечены природным газом. Все энергоносители: ТОО «МАЭК-Казатомпром» и другие теплоэлектростанции, котельные предприятия вахтовых поселков, населенных пунктов, теплоносители индивидуальных социальных и жилищных объектов работают на природном газе.

Общая протяженность газопроводных сетей в Мангистауской области составляет 4 473,8 км, из них: газораспределительные трубы – 3 954,9 км, магистральные газопроводы – 518,9 км. Протяженность газопроводных сетей с 2019 года не изменилась.

Три города Мангистауской области – Актау, Жанаозен и Форт-Шевченко обеспечены газом на 100%. Обеспеченность населения сельских населенных пунктов составляет 99,8%.

В 2020 году разработана ПСД для газификации сел Тиген и Тасмурун, прорабатывается вопрос финансирования проекта.

### **12.10.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Мангистауская область занимает 75 % Казахстанской акватории Каспийского моря. 57 % населения области потребляют опресненную морскую воду. Больше половины населения проживает в прибрежной зоне.

Каспийское море тянется с севера на юг на 1 200 км, средняя ширина его – 320 км, длина береговой линии области (по изолинии – 27 м) составляет 1 399,5 км.

Общая длина береговой линии Каспия – около 7000 км. Площадь водной акватории – 371 000 км<sup>2</sup>; морской уровень ниже уровня океана на 28,5.

Максимальная глубина моря – 1 025 м (в южной части). Глубина средней части – 400 м, глубина шельфа (северной и северо-восточной части) около 0-8 м. Самые крупные заливы на территории Казахстана – Комсомолец, Мангышлакский (Мангыстау), Кендерли, Казахский, Кара-Богаз-Гол. Полная территория 50-ти островов около 350 км<sup>2</sup>. Реки Волга, Жайык (Урал) и Эмба впадают в Каспийское море с северной стороны.

По особенностям рельефа дна и гидрологическим факторам можно разделить Каспий на Северную, Центральную и Южную части. На дне Каспийского моря имеются залежи нефти и газа.

Регион Каспийского моря пересекают несколько климатических зон: в северной части – климат континентальный, на западе – умеренный, юго-западе – влажный субтропический, востоке – зона сухой степи. Северная часть отличается нестабильностью температуры воздуха и недостатком атмосферных осадков.

Средняя соленость воды в море – 12,7-12,8%, на восточном побережье – 13,2%, в близких к устью Волги и Жайык (Урала) районах – 0,1-0,2%. Уровень моря иногда повышается до 2,5 м, иногда падает до 2 м. Стандартное колебание уровня моря в сезон около 30 см.

На территории Мангистауской области имеется искусственно созданное озеро Караколь. Озеро возникло 40-45 лет назад на месте одноименного сора в 10-15 километрах к юго-востоку от г. Актау, административного центра Мангистауской области. Водоем по сути является прудом-охладителем, так как в него сливается разогретая морская вода (нормативно чистая), использовавшаяся для охлаждения энергетического оборудования тепловых станций ТОО «МАЭК-Казатомпром». Далее уже остуженная вода поступает через сбросной канал обратно в Каспийское море.

#### **Сброс сточных вод**

Каспийское море – единственный поверхностный водоем Мангистауской области. Сброс

сточных вод в открытое море запрещен.

Мангистауский центр гидрометеорологии осуществляет регулярный мониторинг состояния вод и донных отложений Каспийского моря: на территории СЭЗ «Морской порт Актау», на месторождениях Каражанбас и Арман, прибрежных станциях Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас. Проводится аналитический контроль на следующие ингредиенты: нефтепродукты, фенолы, нитриты, нитраты, азот аммонийный, железо, фосфаты, солесодержание, БПК-5, растворенный кислород, температура, кальций, магний, карбонаты, гидрокарбонаты и др.

Морская вода после использования ТОО «МАЭК-Казатомпром» отводится в Каспийское море без очистки. Сбрасываемые стоки образуются в результате охлаждения теплосилового оборудования ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭС и упаренных рассолов опреснительных установок заводов по приготовлению дистиллята, охлаждения главных двигателей, дизель-генераторов, кондиционеров, опреснительных установок буксиров и танкеров. Эти воды относятся к категории нормативно-чистых вод.

Информация по сбросам представлена по 8 предприятиям, осуществляющим сбросы сточных вод на поля фильтрации, в пруды-испарители и водные объекты на территории области. К их числу относятся: филиал компании ТОО «Ерсай Каспиан Контрактор», ТОО «КазАзот», АО «Каражанбасмунай», ТОО «Каракудукмунай», ТОО «МАЭК-Казатомпром», ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы», ТОО «Кен-Сары», ФК «Бузачи Оперейтинг ЛТД».

В таблице 12.10.5 представлены данные о фактических объемах сбросов за 2019-2020 годы.

**Таблица 12.10.5**

**Информация о фактических объемах сбросов за 2019-2020 годы**

<b>Фактические объемы сбросов</b>		<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, млн м <sup>3</sup>	1 541,4	1 414,6
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	1,2	7,8
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	99 835,6	92 531,8
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	0,26	0,2
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	-	-
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	1 542 142,3	1 507 138,2
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	2,4	7,9

*Источник: Департамент экологии по Мангистауской области.*

В 2020 году аварийные и неразрешенные сбросы по Мангистауской области не зафиксированы.

**Подземные воды**

Территория Мангистауской области расположена в пределах Мангышлакского, Устюртского и современной части Амударьинского артезианских бассейнов. Структурно-гидрогеологические особенности в сочетании с климатическими условиями неблагоприятны для формирования и распространения ресурсов подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

На территории области имеются 33 разведанных месторождения подземных вод различного целевого назначения.

С учетом аридности территории Мангистауской области и, как следствие, медленного воспроизводства ресурсов подземных вод, увеличение объемов их использования в производственной деятельности не представляется возможным.

**Качество водных объектов**

Согласно данным РГП «Казгидромет», в 2020 году наблюдения за качеством морской воды

Среднего Каспия проводились на следующих прибрежных станциях и вековых разрезах: Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас, Кара Богаз, месторождениях Каражанбас и Арман, Западный Бузачи, Шакпак-Ата, Канга, Кызылозен, Саура, Некрополь Калын-Арбат, Кызылдум, Северный Кендерли, Южный Кендерли, г. Актау, маяк Адамгас, район дамбы, район п. Курык. Анализировалось содержание нефтепродуктов и металлов (медь, никель, хром, марганец, свинец и цинк).

На Среднем Каспии температура воды в пределах 0,8-28 °С, величина водородного показателя морской воды – 7,5-8,5, содержание растворенного кислорода – 7,4-9,5 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,0-2,12 мг/дм<sup>3</sup>, ХПК – 12,01 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества – 11,63 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 7 569,06 мг/дм<sup>3</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **Водоснабжение и водопотребление**

Вследствие расположения в полупустынной климатической зоне и ограниченных водных ресурсов чрезвычайно острой для Мангистауской области является проблема питьевой воды. Ежегодно потребление воды в городе Актау и его окрестностях увеличивается в среднем на 4-6%.

По информации ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Мангистауской области» за 2020 год, водообеспечение Мангистауской области осуществляется из трех источников общим объемом водопотребления - 47,1 млн м<sup>3</sup>/год (129,1 м<sup>3</sup>/сутки), (рисунок 12.10.3).

##### *1. Опресненная морская вода:*

- ТОО «МАЭК-Казатомпром» – 17,6 млн м<sup>3</sup>/год (48 299 м<sup>3</sup>/сутки) или 37,4%. Основными потребителями являются город Актау, Тупкараганский район (С.Шапагатова, Акшукур) или 30,9% населения области.

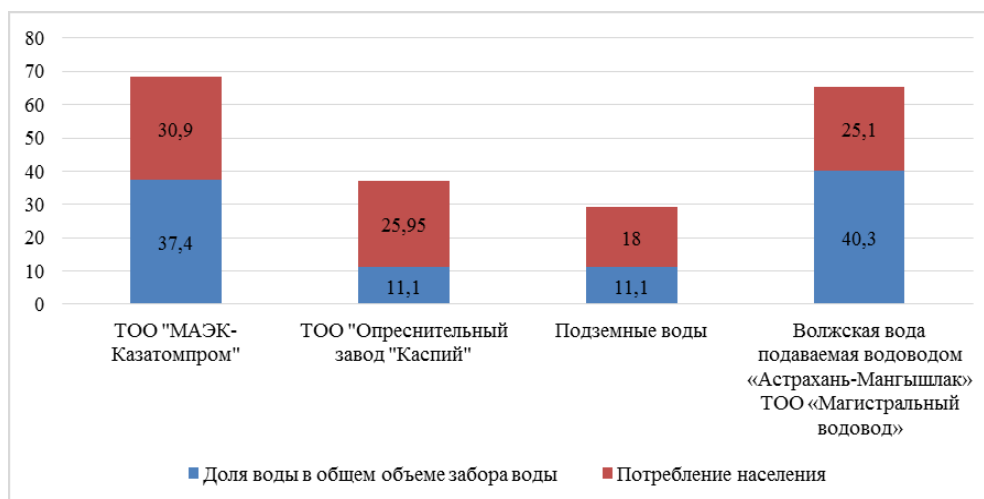
- ТОО «Опреснительный завод Каспий» – 5,2 млн м<sup>3</sup>/год (14 413 м<sup>3</sup>/сутки) или 11,1%. Основные потребители - Мунайлинский и Каракиянский районы или 25,95% населения области.

2. Месторождения подземных вод – 5,2 млн м<sup>3</sup>/год (14 382 м<sup>3</sup>/сутки) или 11,1%. Основные потребители – город Жанаозен, Мангистауский, Бейнеуский и Тупкараганский районы или 18% населения области.

3. Волжская вода, подаваемая водоводом «Астрахань-Мангышлак» – ТОО «Магистральный водовод» – 19,0 млн м<sup>3</sup>/год (52 074 м<sup>3</sup>/сутки) или 40,3%. Основными потребителями являются город Жанаозен, Мангистауский, Бейнеуский и Каракиянский районы, нефтяные компании, промышленные предприятия или 25,1% населения области.

**Рисунок 12.10.3**

**Структура обеспечения питьевой водой населения Мангистауской области, %**



Источник: Департамент экологии по Мангистауской области.

### 12.10.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, земельный фонд Мангистауской области составляет – 16 564,2 тыс. га.

Распределение земельного фонда области по категориям в 2020 году в сравнении с 2019 годом приведено в таблице 12.10.6.

Таблица 12.10.6

**Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы, тыс. га**

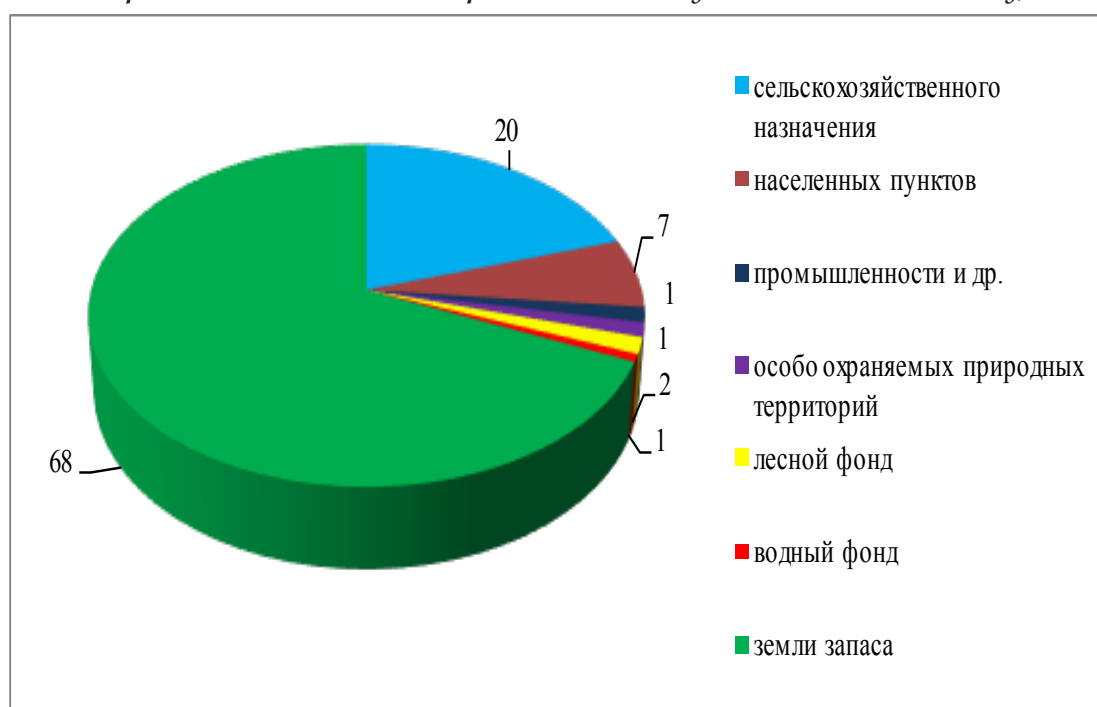
№	Распределение земель по категориям	2019 год	2020 год
1	Земли сельскохозяйственного назначения	5 198,8	3 349,7
2	Земли населенных пунктов	1 085,5	1 085,5
3	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	251,9	239,5
4	Земли особо охраняемых природных территорий	223,4	223,4
5	Земли лесного фонда	254,2	254,2
6	Земли водного фонда	11,8	11,8
7	Земли запаса	9 538,6	11 400,1

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

Информация по распределению земель в Мангистауской области по категориям за 2020 год представлена на рисунке 12.10.4.

Рисунок 12.10.4

**Распределение земель по категориям в Мангистауской области в 2020 году, %**



*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*



### Загрязнение почв

В 2020 году РГП «Казгидромет» в населенных пунктах Мангистауской области проводились наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами.

В пробах почв, отобранных в весенний и осенний периоды в различных районах городов Актау, Жанаозена, Бейнеу, Форт-Шевченко, на хвостохранилище Кошкар-Ата, п. Умирзак, Жетыбай, Акшукур, зафиксированы концентрации свинца, меди, цинка, хрома, никеля, нефтепродуктов и марганца (таблица 12.10.7).

Таблица 12.10.7

#### Концентрации тяжелых металлов в почвах населенных пунктов Мангистауской области за 2020 год, мг/кг

Населенный пункт	Тяжелые металлы			
	Свинец	Медь	Цинк	Хром
<i>Весенний период</i>				
г. Актау	0,002-0,003	0,7-0,9	0,2-0,3	0,02-0,03
г. Жанаозен	0,002-0,004	0,4-0,7	0,2-0,4	0,2-0,03
п. Бейнеу	0,002-0,004	0,4-0,7	0,2-0,4	0,02-0,04
г. Форт-Шевченко	0,002-0,005	0,5-0,7	0,3-0,4	0,02-0,03
Хвостохранилище Кошкар-Ата	0,02	0,5	0,29	0,02
Поселки Умирзак, Жетыбай, Акшукур	0,002-0,005	0,5-1,3	0,2-0,4	0,015-0,03
<i>Осенний период</i>				
г. Актау	0,001-0,003	0,5-0,7	0,2-0,27	0,01-0,03
г. Жанаозен	0,002-0,003	0,3-0,5	0,2-0,4	0,02-0,05
п. Бейнеу	0,002-0,004	0,3-0,7	0,2-0,6	0,02-0,05
г. Форт-Шевченко	0,001-0,006	0,4-0,7	0,3-0,4	0,03-0,04
Хвостохранилище Кошкар-Ата	0,02	0,6	0,3	0,03
Поселки Умирзак, Жетыбай, Акшукур	0,002-0,005	0,5-1,3	0,2-0,4	0,015-0,03

Источник: РГП «Казгидромет».

Содержания всех определяемых тяжелых металлов в пробах почв не превышали ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### Деградация земель

По природно-климатическим условиям практически вся территория Мангистауской области относится к крайне неблагоприятной аридной зоне. Для региона характерны повышенная солнечная радиация, малое количество атмосферных осадков, сильные ветры и пыльные бури, перемещающие тонны песка на многие километры.

Уровень пресной воды под песчаными массивами Туйесу в Каракиянском районе, Бостанкум и Кызылкум в Мангистауском районе за последние годы сильно снижен из-за массового

водозабора населением и предприятиями г.Жанаозена и месторождения Каламкас.

На месторождении Южный Туйесу уровень подземных вод снизился на 10-12 метров. В результате более 200 км<sup>2</sup> трёх песчаных массивов Мангистау оголились и образовались подвижные барханы высотой до 50-80 метров. Ускорила процессы деградации песчаных массивов и вырубка кустарников для печного отопления, имевшая место до газификации населенных пунктов.

В с. Сенек подвижными песками затоплены кладбище, здание бывшей школы-интерната, несколько домов. В Тушыкудуке центр колхоза им. Сталина и близлежащие мавзолеи погружены в песок. Большая часть усадьбы колхоза им. Амангельды, а сегодня и часть нового села тоже погружаются в песок.

Казахстанским Институтом географии совместно с Институтом химии, Институтом ботаники и Институтом пустыни Туркменистана, начиная с 2004 года, проводятся работы по восстановлению деградированных песчаных массивов Туйесу – около с.Сенек, Бостанкум – около с.Уштаган, Кызылкум – около с.Тушыкудук и Шебир.

С 2008 года ГКП «Жасыл алем» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области проводит мероприятия по борьбе с подвижными песками. Предприятием создан зеленый пояс вокруг четырех населённых пунктов: Сенек, Уштаган, Тушыкудук, Шебир на площади 3 210 га. Работа в этом направлении продолжается.

Для решения проблемы водообеспечения г. Жанаозена, месторождения Каламкас, других населенных пунктов требуется строительство опреснительного завода морской воды. Это позволило бы приостановить забор подземных вод в районе песчаных массивов и помешать формированию и дальнейшему продвижению песков.

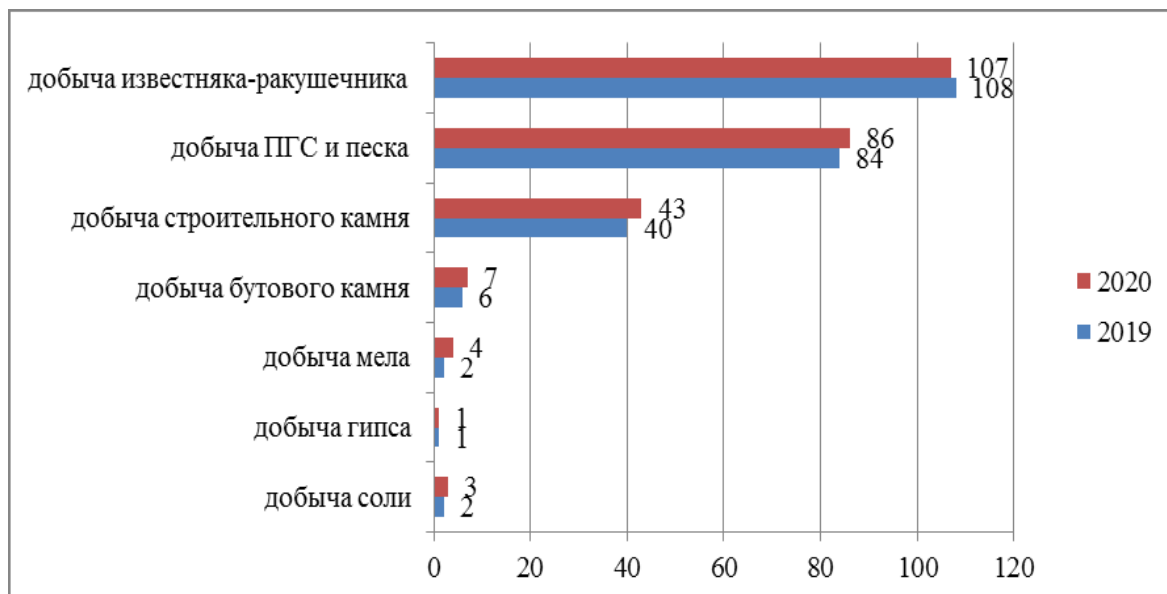
#### 12.10.4. НЕДРА

В 2020 году в Мангистауской области зарегистрированы 226 контрактов на разработку добычу общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) и 25 – лицензий на добычу ОПИ.

Из общего числа заключенных контрактов и лицензий 107 заключены на добычу известняка-ракушечника как пильного камня, 86 – добычу песчано-гравийной смеси (ПГС) и песка, 43 – добычу строительного камня, 7 – добычу бутового камня, 4 – добычу мела, 1 – добычу гипса, 3 – добычу соли (рисунок 12.10.5).

Рисунок 12.10.5

Контракты на добычу полезных ископаемых за 2019-2020 годы, ед.



Источник: Акимат Мангистауской области.

Наибольшую долю в добыче ископаемых составляет добыча известняка-ракушечника. Количество

контрактов на добычу известняка-ракушечника в 2020 году составляет 107, что на 1 контракт меньше 2019 года.

На территории Мангистауской области зарегистрированы 34 недропользователя, занимающихся разведкой и добычей нефти и газа и попутно извлекаемых компонентов.

В таблице 12.10.8 представлена информация по добыче нефти, газа и попутно извлекаемых компонентов в Мангистауской области за 2019-2020 годы.

Таблица 12.10.8

**Добыча нефти, газа и попутно извлекаемых компонентов  
в Мангистауской области за 2019-2020 годы**

Наименование	2019 год	2020 год
Добыто минерального сырья, тыс. т	9 229,5	8 785,6
Добыто нефти, тыс. т	1 027,2	937,8
Добыто газа, млн м <sup>3</sup>	908,9	969,4
Объем вскрышных пород, тыс. м <sup>3</sup>	-	-
Переработка минерального сырья, тыс. т или тыс. м <sup>3</sup>	-	-
Добыто подземных вод, тыс. т	46 002,4	43 708,4
Размещено отходов в недрах, тыс. т	-	-
Объем закачанных в недра (тыс. м <sup>3</sup> ):		
пластовых вод	131 282,5	125 288,7
газа	14 285,3	12 782,8

*Источник: Департамент экологии по Мангистауской области.*

В 2020 году проведены 7 заседаний Экспертной комиссии по вопросам недропользования, на которых рассмотрены и приняты решения по 50 вопросам. Проверены 12 недропользователей по разведке и добыче нефти и газа и попутно извлекаемых компонентов. Расторгнуты 7 контрактов на добычу общераспространенных полезных ископаемых.

### 12.10.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

В Мангистауской области расположены 12 особо охраняемых природных территорий общей площадью 2,8 млн га. Среди них 7 особо охраняемых природных территорий местного значения (ООПТ) общей площадью 1 046 746 га, протяженностью 800 км (таблица 12.10.9).

Таблица 12.10.9

**ООПТ Мангистауской области республиканского и местного значений**

№ п/п	Наименование ООПТ	Площадь, га	Местоположение	Находится в ведении
<b>Республиканского значения</b>				
1.	Государственный природный заповедник «Устюрт»	223 423	Каракиянский район	РГУ «ТИЛХиЖМ МСХ РК»
2.	Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона	1 231 000	Каракиянский район	РГУ «ТИЛХиЖМ МСХ РК»
3.	«Каракия-Каракольский» государственный природный (зоологический) заказник	137 500	Каракиянский район	РГУ «ТИЛХиЖМ МСХ РК»

4.	«Актау-Бузачинский» государственный природный (зоологический) заказник	170 000	Тупкараганский район	РГУ «ТИЛХиЖМ МСХ РК»
5.	Мангышлакский экспериментальный ботанический сад	39,0	город Актау	МОН РК
<b>Местного значения</b>				
6.	Государственный региональный парк «Кызылсай»	68 445	Мангистауский район	УПРиРП МО
7.	Государственный природный (зоологический) заказник «Адамтас»	68 373,3	Каракиянский район	УПРиРП МО
8.	Государственный природный (зоологический) заказник «Тасорпа»	160 086,5	Мангистауский район	УПРиРП МО
9.	Государственный природный (зоологический) заказник «Жабайыушкан»	316 141	Каракиянский и Мангистауский районы	УПРиРП МО
10.	Государственный природный (комплексный) заказник «Коленкели»	58 922,8	Бейнеуский район	УПРиРП МО
11.	Государственный природный (комплексный) заказник «Есет»	146 790,0	Бейнеуский район	УПРиРП МО
12.	Государственный природный (комплексный) заказник «Манашы»	228 028,2	Бейнеуский и Мангистауский районы	УПРиРП МО

*Источник: Акимат Мангистауской области.*

Из них шесть – комплексные заказники, не имеющие юридического статуса, кроме КГУ «Государственный региональный природный парк «Кызылсай». Все заказники закреплены за природным парком «Кызылсай».

На территориях ООПТ принимаются все меры по защите и охране животного мира и природной среды.

В 2020 году КГУ «Государственный региональный природный парк «Кызылсай» совместно с районными управлениями внутренних дел, западным филиалом «Охотзоопром», областной природоохранной полицией проведены 498 рейдов, в том числе 102 совместных (2019 г. – 557 рейдов, 51 совместный).

В 2020 году инспекторами ГПП «Кызылсай» проведен учет на территории парка и заказника, зарегистрированы более 17 джейранов и 600 архаров.

Постепенно улучшаются условия труда инспекторов, работающих в ООПТ. Например, в последние годы в кардонах природного парка «Кызылсай», заказников «Адамтас», «Жабайыушкан» установлены солнечные батареи и ветрогенераторы мощностью 1-2 кВт·час.

В 2020 году в ООПТ Мангистауской области работают 117 человек, которые обеспечены средствами связи, 29 автомобилями, имеется одна пожарная автомашина. В 2019 году ТОО «Тенгизшевройл» переданы КГУ «Кызылсай» 7 вагончиков, 22 фотоловушки, 2 дрона.

#### **Животный мир**

Общая площадь государственных учреждений по охране лесов и животного мира Бейнеу и Сам, финансируемых из областного бюджета, составляет 253,3 тыс. га, в том числе 125,5 тыс. га, покрытых лесом.

В 2020 году в лесном фонде области посеяно 300 га семян черного саксаула.

На территории области обитают более 50 видов млекопитающих и 270 видов птиц

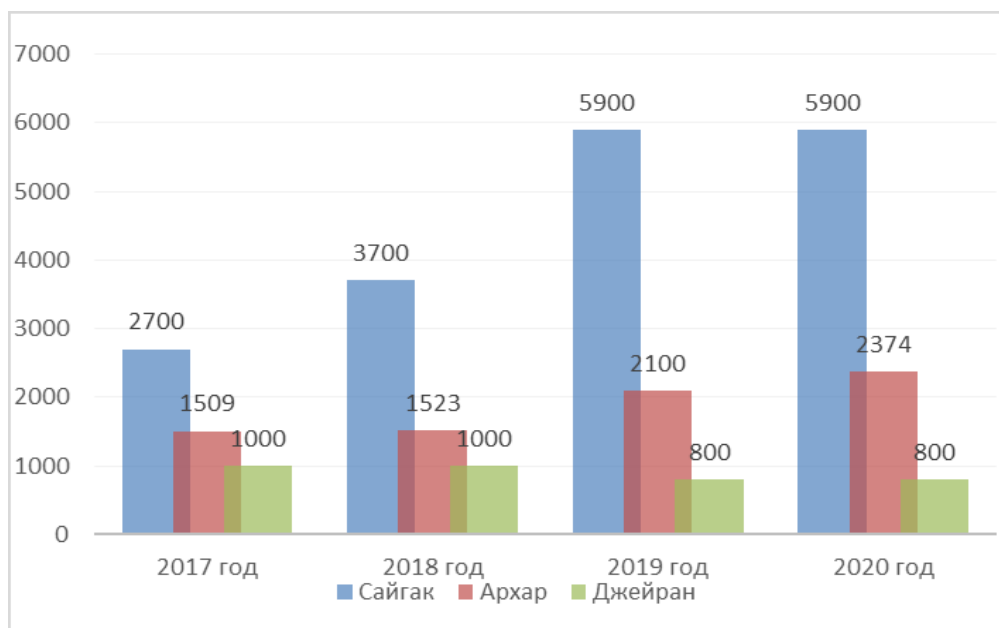
(большинство видов встречается при миграции).

В 2020 году проведены 446 рейдов, в том числе 20 совместных. В результате усиленных мер по охране животного мира и природной среды популяция диких животных увеличивается.

По данным учета, проводимого ежегодно Комитетом лесного хозяйства и животного мира, численность редких и исчезающих видов животных в 2020 году выросла. Так, численность архаров в 2020 году составила – 2 374 ед. (2019 г. – 2 100 ед.), джейранов – 800 ед. (2019 г. – 800 ед.), устюртской популяции сайгаков – 5 900 ед. (2019 г. – 5 900 ед.), (рисунок 12.10.6).

Рисунок 12.10.6

*Динамика численности редких и исчезающих видов животных в Мангистауской области за 2017-2020 годы, ед.*



Источник: Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК.

### **Рыбное хозяйство**

Протяженность промысловой зоны рыболовства в Мангистауской области составляет 1 350 км от местечка Прорва Атырауской области до мыса Суие на границе с Республикой Туркменистан.

В прибрежной зоне Каспийского моря расположены 6 рыбохозяйственных районов, разделенных на 35 участков. Из них 26 участков закреплены за 19 природопользователями, 9 участков находятся в резерве.

Из 26 объектов хозяйств одно отдано для выращивания осетровых видов рыб, а 25 – для рыболовства.

В 2020 году выделена квота на лов 3 992,7 тонн рыбы, фактически выловлено 3 874,9 тонн (97,1%).

В соответствии с Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 5.06.2020 г. № 133 «Об утверждении лимитов изъятия объектов животного мира», выделена квота на вылов с 1 июля 2020 года по 1 июля 2021 года 5 878 тонн рыбы, из которых природопользователям выдано разрешение на вылов 2 145,9 тонн (36,5%), фактический вылов – 1 842,6 тонн (31,3%).

В 2016 году Приказом Министерства сельского хозяйства РК №18-04/245 от 19.03.2015 года был объявлен конкурс на 2 участка для ведения осетровых рыбоводных хозяйств в секторе Мангистауской области.

В результате один участок площадью 324 га был закреплен за ТОО «Caspian Sea Farm». Находится в 20 км от моря около населенного пункта Акшукур. Планируемая рыбопродуктивность данного участка при его использовании составляет более 6 тонн/га. По



состоянию на 2020 год информации о проделанной работе предприятия из-за отсутствия средств нет.

Второй участок площадью 3 500 га в заливе Кендерли закреплен за ТОО «Caspian Riviera» для строительства садкового хозяйства. В 2020 году Договор с ТОО «Caspian Riviera» на ведение рыбного хозяйства был расторгнут в связи с отказом предприятия от данного земельного участка (Постановление акимата Мангистауской области №105 от 17.07.2020 года).

Для развития бизнеса разработана региональная программа Мангистауской области, направленная на создание и дальнейшее развитие условий для предпринимателей, эксплуатирующих рыбные хозяйства и занимающихся рыбоводством.

#### 12.10.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата) и 2-х автоматических постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Жанаозене (ПНЗ №1; ПНЗ №2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в населенных пунктах области находились в пределах 0,04-0,2 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,1 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7 –2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимого уровня.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

В течение 2020 года радиационные аварии с ущербом для здоровья человека не зарегистрированы.

На территории области в селитебной и промышленных зонах были установлены 105 контрольных точек наблюдения за радиационной обстановкой (2019 г. – 105). В течение года всего проведены 46 176 замеров уровня гамма-излучения (2019 г. – 59 907), из них выше ДУ – 846 выявлены на 2 объектах промышленной зоны (2019 г. – 2 933/2).

По Мангистауской области были исследованы пробы питьевой воды:

- в 2-х пробах воды из открытых источников проводились 2 исследования на суммарную альфа- и бета-активность, 1 исследование на радон-222, выше допустимых уровней не обнаружено.

- в 31 пробе питьевой воды из подземных источников (скважины, бутилированная) проводились 31 исследование на суммарную альфа- и бета-активность, несоответствия требованиям гигиенических нормативов не выявлены.

Источником радиоактивного загрязнения на территории Мангистауской области является хвостохранилище Кошкар-Ата.

С 2014 по 2020 годы в южной части хвостохранилища на площади 88,2 га проводятся работы по созданию зеленой защитной зоны. Кроме того, разработана научно-исследовательская работа «Обследование территории и расчет затрат на создание зеленой защитной зоны площадью 150 га (длина 15 км, ширина 100-150 м) вокруг хвостохранилища Кошкар-Ата на 2020-2025 годы».

В зеленой защитной зоне на 150 га запланировано высадить 400 000 тыс. черного саксаула. Работы будут продолжаться до полного ограждения хвостохранилища зеленым защитным поясом.

## 12.10.7. ОТХОДЫ

Согласно данным Департамента экологии по Мангистауской области, в 2020 году объем образования ТБО в регионе составил 110 520 тыс.тонн, из которых 39,019 тыс.тонн или 35,3% были отсортированы и утилизированы (рисунок 12.10.7).

Рисунок 12.10.7

Информация по движению ТБО в Мангистауской области за 2020 год, тыс.тонн



Источник: Акимат Мангистауской области.

В Мангистауской области имеются 8 полигонов, отвечающих санитарным требованиям (в гг. Жанаозен, Форт-Шевченко, в с. Баянды Мунайлинского района, в с. Жетыбай и Курык Каракиянского района, в с.Бейнеу Бейнеуского района, в с.Шетпе Мангистауского района. Один из них находится в частной собственности и принадлежит ТОО «Вест Дала».

Имеются также 16 мест временного размещения отходов (свалки), которые не соответствуют санитарным нормам (7 – в Мангистауском, 9 – в Бейнеуском районах).

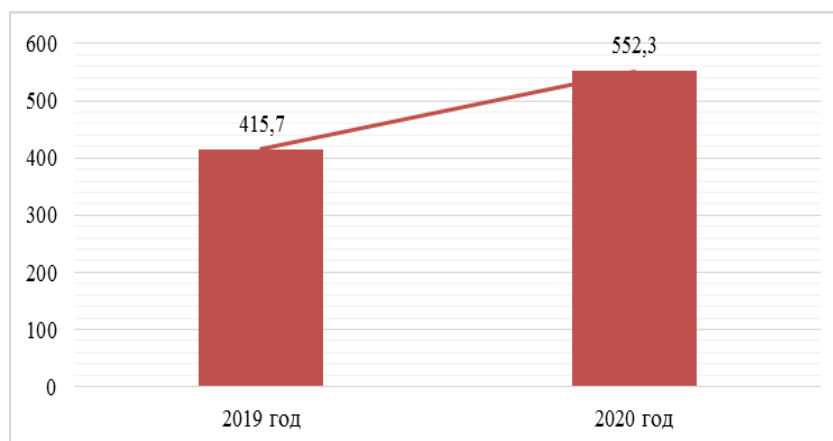
В 2020 году в результате космического мониторинга в регионе выявлены 131 несанкционированная свалка, 126 из них ликвидированы.

### Промышленные отходы

По данным Департамента экологии по Мангистауской области, в сравнении с 2019 годом произошло увеличение объемов образования промышленных отходов по области. Так, за 2020 год образовано 552,3 тыс. тонн, что на 25% больше, чем в 2019 году (рисунок 12.10.8).

Рисунок 12.10.8

Объемы образования промышленных отходов в Мангистауской области за 2019-2020 годы, тыс. тонн



Источник: Акимат Мангистауской области.

Общий объем накопленных в 2020 году отходов составляет 4 690 тыс. тонн, из них предприятиями переработаны и утилизированы 173 тыс. тонн (32%).

В Мангистауской области объем накопленных радиоактивных отходов на 2020 год составляет 82,6 тыс. тонн.

Переработка отходов является одной из наиболее важных экологических проблем современности. Суть современных способов переработки заключается в отделении воды и разнообразных примесей от нефтешламов. Во всем мире нефтешламы являются не отходами, а источником ценного сырья – товаром с рыночной ценой, который необходимо использовать по его прямому назначению, то есть как энергетические ресурсы.

В 2012 году АО «Институт химических наук им. Бектурова» проведены опытные работы по утилизации замазученного грунта с использованием энергоаккумулирующей добавки на основе гуматосодержащих композиционных материалов.

Полученный в результате утилизации грунт можно использовать при изготовлении брусчатки и дорожном строительстве. Ежегодно с АО «ӨзенМұнайГаз» заключается договор на утилизацию отходов. В общей сложности с того времени по 2020 год переработано 286 391 тонн замазученного грунта.

ТОО «ЭкоОриентир» построен завод по переработке нефтеотходов, с начала 2017 года занимается их переработкой.

Прием-передача опасных отходов нефтешлама в ТОО «ЭкоОриентир» производится в рамках контракта, заключенного между АО «Жасыл Даму» и ТОО «Эко-Ориентир», с участием Департамента экологии по Мангистауской области.

#### 12.10.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

В 2018-2020 гг. в Мангистауской области в сфере возобновляемых источников энергии реализованы 5 проектов мощностью 65,6 МВт (таблица 12.10.10).

Таблица 12.10.10

#### Реализованные проекты в сфере возобновляемых источников энергии в Мангистауской области за 2018-2020 годы

№	Объект	Мощность	Расположение
1	Солнечная электростанция	2 МВт	с.Батыр, Мунайлинского района
2	Ветровая электростанция	5 МВт	с.Акшукур, Тупкараганского района
3	Ветровая электростанция	43,6 МВт	г. Форт-Шевченко, Тупкараганского района
4	Ветровая электростанция	5 МВт	Каракиянский район
5	Ветровая электростанция	10 МВт	Каракиянский район

Источник: Акимат Мангистауской области.

#### 12.10.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Решением Мангистауского областного маслихата от 22.02.2019 г. № 24/302 утверждены Целевые показатели качества окружающей среды Мангистауской области.

Целевые показатели установлены по компонентам (индикаторы достижения ЦП): уровень рождаемости на 1 000 человек населения, доля расходов на здравоохранение, удельный валовой выброс в атмосферу загрязняющих веществ, объемы размещаемых в окружающей среде токсичных отходов, воспроизводство лесов и лесоразведение, восстановление растительного покрова песчаных массивов, увеличение численности сайгаков.

Также утвержден перечень наиболее острых экологических проблем региона и определены организации и учреждения, ответственные за их исполнение.


В целях поэтапного достижения целевых показателей в 2020 году разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем и определены ответственные за ее исполнение.

Дорожная карта включает в себя следующие основные пункты:

- снижение выбросов крупными предприятиями, расположенных в черте города Актау;
- озеленение;
- сфера управления отходами;
- исторические загрязнения земельных ресурсов;
- водные ресурсы;
- недропользование;
- сохранение биоразнообразия.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайтах (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/jekologijaly-zha-daj/>) и (<https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau?lang=kk>).

## 12.11. ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	S субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	124,8	Население, на начало 2021 года, чел.		751 012
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	25,5	34,6	37,1	40,5

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Павлодарская область образована в январе 1938 года. Расположена на северо-востоке страны на берегу реки Ертис, самой крупной реки Казахстана. Граничит на севере с Омской, северо-востоке – Новосибирской областями, на востоке – с Алтайским краем Российской Федерации, юге – с Восточно-Казахстанской и Карагандинской, западе - Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

Общая площадь Павлодарской области составляет 124,8 тыс. км<sup>2</sup>. Областной центр – город Павлодар.

Климат Павлодарской области резко континентальный, характеризующийся жарким летом и холодной продолжительной зимой.

Выгодное расположение позволяет связываться области с другими государствами и областями Казахстана по Южно-Сибирской и Среднесибирской железнодорожным магистралям, автомобильным, авиационным, электронным, трубопроводным и речным видами транспорта.

Павлодарская область – один из главных индустриальных регионов Казахстана. Исторически здесь сформировался один из крупнейших в экономическом пространстве СНГ территориально-производственный комплекс с оптимальным сочетанием традиционно сложных производств и предприятий, занимающихся освоением минерального и углеводородного сырья.

### 12.11.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в Павлодарской области общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2020 году составило 14 553 единиц (таблица 12.11.1).

Таблица 12.11.1

**Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ  
за 2018-2020 годы, ед.**

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год
Стационарные источники выбросов	13 472	13 997	14 553

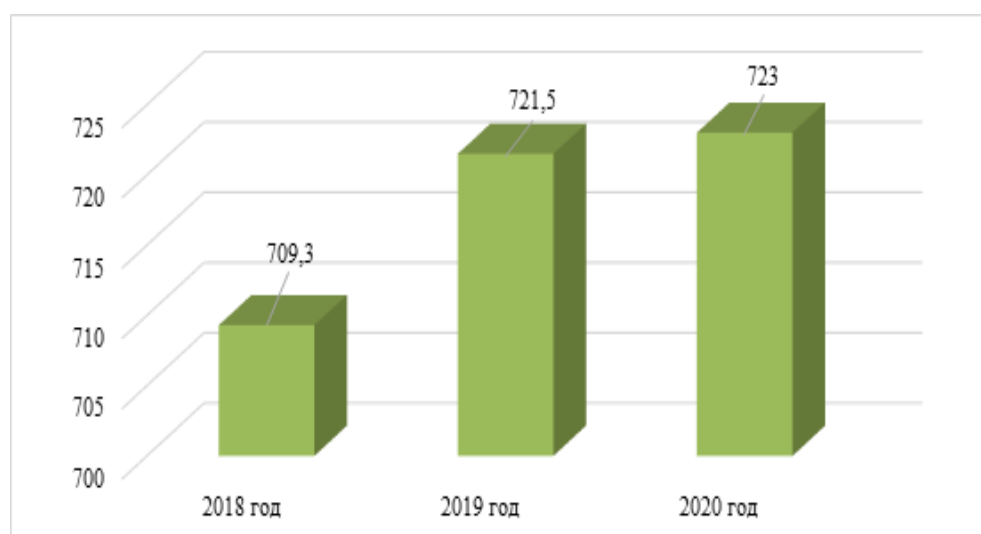
Источник: Бюро национальной статистики РК.

Общий объем выбросов от стационарных источников в атмосферу в 2020 году в Павлодарской области составил 723 тыс. тонн. Относительно 2019 года (721,5 тыс. тонн) наблюдается увеличение объема выбросов на 1,5 тыс. тонн (рисунок 12.11.1).



Рисунок 12.11.1

Общий объем выбросов от стационарных источников в атмосферу за 2018-2020 годы, тыс.тонн



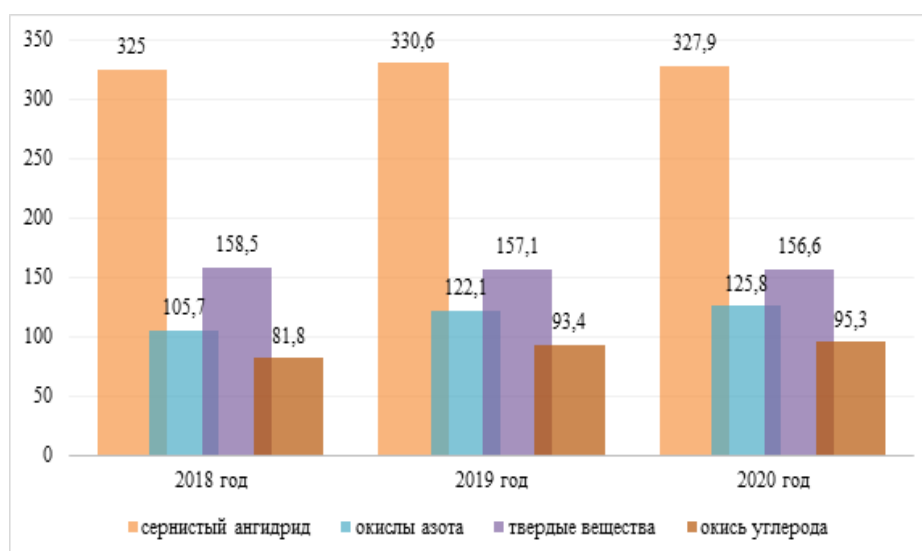
Источник: Бюро национальной статистики РК.

Увеличение объема выбросов от стационарных источников обусловлено большой концентрацией промышленных предприятий и ростом их производственных мощностей.

Среди веществ, загрязняющих атмосферный воздух Павлодарской области, преобладающими являются сернистый ангидрид, окислы азота, окись углерода и твердые вещества (рисунок 12.11.2).

Рисунок 12.11.2

Объемы выбросов основных загрязняющих веществ за 2018-2020 годы, тыс.тонн



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Помимо стационарных источников выбросов вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники.

В таблице 12.11.2 представлена динамика увеличения количества автотранспортных средств в Павлодарской области за 2016-2020 годы.

Таблица 12.11.2

## Количество автотранспортных средств по видам транспорта в Павлодарской области за 2016-2020 годы, ед.

№	Виды транспортных средств	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
1	Легковые	162 862	158 397	154 177	152 654	154 383
2	Грузовые	21 186	20 843	20 363	19 942	20 008
3	Автобусы	5 143	4 985	4 723	4 532	4 507
4	Прицепы	12 090	12 158	12 276	11 957	12 028
5	Мотоциклы	3 794	3 705	3 594	3 418	3 343
<b>ИТОГО</b>		<b>205 075</b>	<b>200 088</b>	<b>195 133</b>	<b>192 503</b>	<b>194 269</b>
% к предыдущему году		-0,3%	-2,5%	-2,5%	-1,4%	+0,9%
Выдано согласований на установку газобаллонного оборудования			1 310	1 048	1 628	1 296

Источник: Акимат Павлодарской области.

Из общего количества автотранспорта 46,7 % составляют автомобили возрастом более 25 лет, 20,3 % – от 15 до 25 лет, 25,7% – от 6 до 15 лет, 7,3% – до 6 лет. Наибольшее количество, 79,5 %, составляют легковые автомобили, 10,3 % – грузовые, 2,3 % – автобусы и 7,9 % – прочий транспорт.

**Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарской области проводятся на 10 стационарных постах РГП «Казгидромет» в гг. Павлодаре, Экибастузе и Аксу.

По данным РГП «Казгидромет» атмосферный воздух в 2020 году в гг. Павлодаре, Экибастузе и Аксу характеризуется низким уровнем загрязнения. По сравнению с 2019 годом нет значительных изменений (таблица 12.11.3).

Таблица 12.11.3

## Уровень загрязнения населенных пунктов Павлодарской области за 2019-2020 годы

Населенный пункт	Количество постов		Уровень загрязнения	
	2019	2020	2019	2020
г. Павлодар	7	7	Низкий (ИЗА=3)	Низкий (ИЗА=3)
г. Экибастуз	2	2	Низкий (ИЗА=3)	Низкий (ИЗА=2)
г. Аксу	1	1	Низкий (ИЗА=1)	Низкий (ИЗА=1)

Источник: РГП «Казгидромет».

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зафиксированы.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха в Павлодарской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

С целью информирования населения текущая информация о состоянии атмосферного воздуха транслируется на пяти LED-экранах в г. Павлодаре (ул. Естая – пр. Н. Назарбаева, ул.

К. Сатпаева – Кривенко, ул. К. Сатпаева-Торайгырова, ул. Н.Назарбаева – М.Лермонтова, на железнодорожном вокзале) и одном LED-экране в г.Экибастузе (ул. М.Жусупа – М.Ауэзова).

#### *Газификация*

В Павлодарской области отсутствует природный газ. Газоснабжение населенных пунктов области осуществляется сжиженным нефтяным газом производства ТОО «Павлодарский нефтехимический завод», поставляемым в индивидуальных газобаллонных устройствах.

### **12.11.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Основным водным объектом Павлодарской области, используемым для питьевого водоснабжения, является трансграничная река Ертис, отнесенная к водоемам I категории качества воды. Протяженность реки в границах области составляет 720 км.

Кроме реки Ертис на территории области 7 водохранилищ, 398 озер, 130 временных водотоков и малых рек, из которых наиболее значительными являются реки Шидерты, Оленты, Силеты, Ащису, Тундык, Карасу.

Канал Ертис – Караганда (им. К. Сатпаева), протяженность которого в Павлодарской области составляет 275 км, существенно дополняет природные водные ресурсы области. Он обеспечивает водой ряд районов с многочисленными населенными пунктами, являясь для них единственным источником водоснабжения.

В Павлодарской области на особо охраняемой природной территории, включая Баянаульский государственный национальный природный парк, расположены озера Джасыбай, Торайгыр, Сабындыколь и Биржанколь, состояние которых требует особого внимания.

#### *Сброс сточных вод и водоотведение*

В реку Ертис в пределах Павлодарской области сброс сточных вод осуществляется по двум организованным выпускам:

- Аксуская электростанция АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» производит сброс условно чистых теплообменных вод;
- ТОО «Павлодар-Водоканал» производит сброс очищенных смешанных сточных вод после городских очистных сооружений областного центра.

Сбросы промывных вод от станции водоподготовки воды питьевого качества на КПП «АксуСуАрнасы» осуществляются в озеро Карамырза, которое соединяется с Ертисом только в период весеннего паводка. Объемы указанных промывных вод и содержание в них загрязняющих веществ незначительны и утверждены проектами нормативов ПДС.

Всего на территории Павлодарской области 28 предприятий, имеющих 48 выпусков сточных вод:

- в р. Ертис, оз. Карамырза – 3,
- во все виды водоемов-накопителей – 22,
- на поля фильтрации (включая поля – испарители) – 16,
- на рельеф местности (включая биоплато) – 7.

Водоотведение от крупных промышленных предприятий Павлодарской области осуществляется в накопители сточных вод: КПП «АксуСуАрнасы» - в накопитель Узынбулак, КПП «Горводоканал» г. Экибастуза – накопитель Атыгай; АО «Павлодарский нефтехимический завод» - накопитель Сарымсак, ТОО «Богатырь Комир» – накопитель Акбидаик, АО «Каустик» и АО «Казэнергокабель» – накопитель Былкылдак.

Крупные металлургические и энергетические предприятия области осуществляют водоотведение в шламонакопители и золоотвалы: АО «Алюминий Казахстана» и «Казахстанский электролизный завод», Аксуский завод ферросплавов – филиал АО «ТНК «Казхром» и АО «Павлодарэнерго» отводят свои промышленные стоки по сети золопроводов в специальные карты, что исключает их попадание в водные объекты.

#### *Качество поверхностных вод*

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились РГП «Казгидромет» на пяти водных объектах (реках Ертис, Усолка, озерах Джасыбай, Сабындыколь, Торайгыр).

По Единой системе классификации на территории Павлодарской области за 2020 год к 1 классу качества воды относятся реки Ертыс и Усолка, в сравнении с 2019 годом качество воды не изменилось.

Более подробная информация о результатах наблюдений за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

### *Охрана водных ресурсов*

В рамках природоохранных мероприятий с 2020 года реализуется проект (двухгодичный) по расчистке русла реки Подстепка для водоснабжения систем орошения сельскохозяйственных угодий Павлодарского района. Проектом предусмотрена расчистка 32 км речного русла, экологический эффект – увеличение заливаемых площадей, повышение урожайности с 3,0-5,0 центнеров до 18,0-20,0 центнеров.

В 2020 году произведена расчистка русла реки протяженностью 15 км. По поручению акима области, данного на заседании областной бюджетной комиссии, с 4 крестьянскими хозяйствами подписаны меморандумы о сотрудничестве, согласно которым предусмотрено увеличение орошаемых земель до 3 060 га.

Разработан проект «Берегоукрепление и расчистка русла реки Ертыс в районе села Каратерек Майского района». Проектом предусматривается укрепление берега протяженностью более 8 км, которая позволит снизить риск разрушения республиканской автодороги Ленинский-Курчатов.

Одним из важных вопросов является ртутное загрязнение на территории Северной промзоны г.Павлодара.

На протяжении 15 лет проводится ртутный мониторинг Северной промышленной зоны г.Павлодара, который на сегодня является основным инструментом контроля за уровнем концентрации ртути.

Пробы отбираются из 128 скважин, отобраны 175 проб атмосферного воздуха, подземных вод и почвы. Согласно отчету подрядной организации по итогам мониторинга за 2020 год на наличие шести очагов, загрязненных ртутью, санитарно-эпидемиологическая обстановка в районе бывшего «Химпром» не представляет угрозы населению и оценивается как стабильно-устойчивая.

Превышения ПДК ртути в поверхностных водах р.Ертыс в пределах сел Павлодарское и Шауке не наблюдается.

Для актуализации ранее разработанной Программы ртутного мониторинга акиматом Павлодарской области осуществлена его корректировка на 2018–2025 гг., предусматривающая дополнительный отбор проб биологических образцов (рыб, птиц и волос людей, работающих в районе Северной промышленной зоны), а также бурение 41 наблюдательной скважины по периметру территории бывшего завода «Химпром» на расстоянии 500 метров.

В рамках реализации первых этапов Концепции по реабилитации ртутного загрязнения, в 2020 году проведена разработка ПСД проекта «Строительство противотрационной завесы глубиной 20 м с западной стороны автодороги от бывшей насосной №6 до накопителя Былкылдак», получено положительное заключение экспертизы. Реализация планируется в 2021 году.

### **12.11.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Согласно данным земельного баланса Павлодарской области, по состоянию на 01.11.2020 г. общая площадь земель области составила 12 475,5 тыс. га (из них 5 тыс.га используются Северо-Казахстанской областью), в том числе:

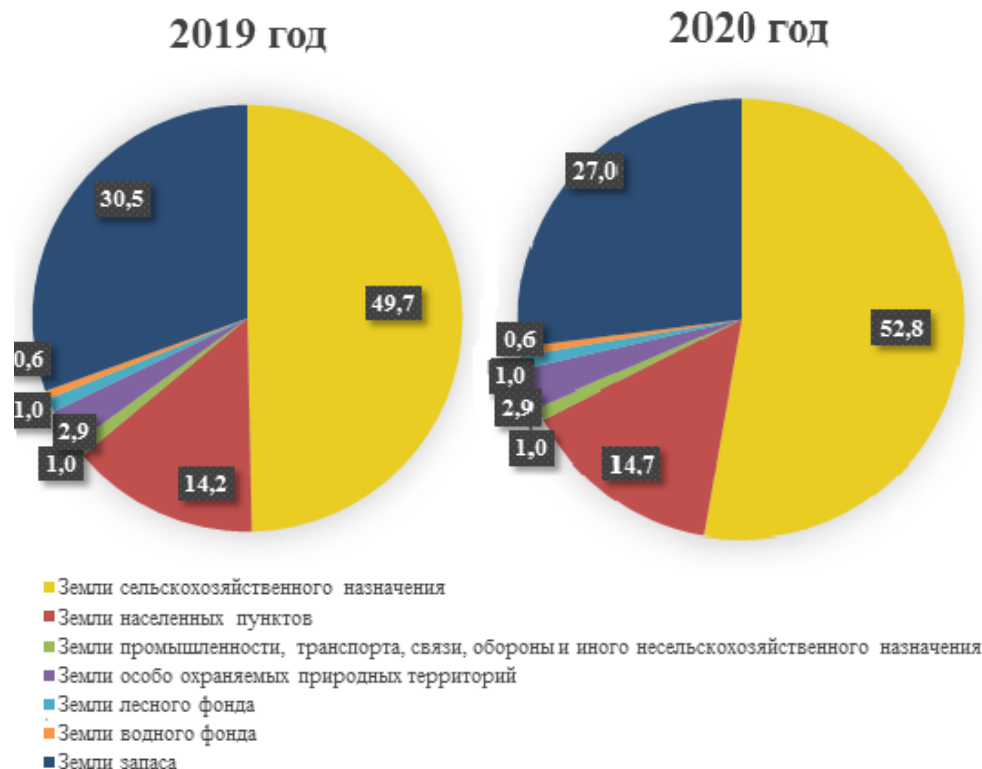
- земли сельскохозяйственного назначения – 6 581,6 тыс. га (2019 г. – 6 195,8 тыс.га),
- земли населённых пунктов – 1 834,9 тыс. га (2019 г. – 1 771,3 тыс.га);
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и несельскохозяйственного назначения - 120,8 тыс. га (2019 г. – 130,6 тыс.га);
- земли особо охраняемых природных территорий – 357,9 тыс. га (2019 г. – 357,9 тыс.га);

- земли лесного фонда – 126 тыс. га (2019 г. – 127,5 тыс.га);
- земли водного фонда – 78,9 тыс. га (2018 г. – 78,9 тыс.га);
- земли запаса – 3 370,4 тыс. га (2019 г. – 3 808,5 тыс.га).

На рисунке 12.11.3 представлено распределение земель по категориям за 2019-2020 годы.

Рисунок 12.11.3

Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году площадь земель сельскохозяйственного назначения увеличилась на 385,8 тыс. га за счет перевода из земель запаса и составила 6 581,6 тыс. га (в 2019 году – 6 195,8 тыс. га).

Общая площадь орошаемых земель области на 01.11.2020 г. составила 126,8 тыс. га (2019 г. – 102,2 тыс.га). Увеличение произошло за счет перевода в орошаемые виды угодий 24,6 тыс. га.

#### Состояние почв

Наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами проводились РГП «Казгидромет» в городах Павлодаре, Экибастузе, Аксу и на территориях сельскохозяйственных угодий Актогайского, Железинского, Иртышского, Качирского, Лебяжинского, Майского, Успенского и Шарбактинского районов.

В пробах почв, отобранных в весенний и осенний периоды в различных районах Павлодарской области, концентрации всех определяемых тяжелых металлов не превышали норм (таблица 12.11.4).

Таблица 12.11.4

Концентрации тяжелых металлов в населенных пунктах Павлодарской области, мг/кг

Населенный пункт	Тяжелые металлы				
	Хром	Свинец	Цинк	Медь	Кадмий
<b>Весенний период</b>					
г. Павлодар	0,2-0,3	8,3-11,3	5,6-9,5	0,2-0,3	0,06-0,1
г. Аксу	2,4-3,3	24,0-28,8	6,7-14	0,6-0,8	0,17-0,2



г. Экибастуз	0,3	6,8-7,8	11,3-11,7	0,5-0,6	0,1
Территории сельскохозяйственных угодий Актогайского, Железинского, Иртышского, Качирского, Лебяжинского, Майского, Успенского и Шарбактинского районов	0,02-0,4	7,6-23,4	1,8-15,8	0,1-1,8	0,1-0,5
<b>Осенний период</b>					
г. Павлодар	0,25-0,5	9,5-15,5	7,6-10,4	0,3-1,1	0,09-0,2
г. Аксу	1,8-3,8	22,1-22,7	7,6-13,4	0,7-0,8	0,2
г. Экибастуз	0,2-0,2	12,1-18,5	9,2-9,5	0,5-0,6	0,2-0,3
Территории сельскохозяйственных угодий Актогайского, Железинского, Иртышского, Качирского, Лебяжинского, Майского, Успенского и Шарбактинского районов	0,15-0,5	2,5-23,5	2,1-10,2	0,2-0,6	0,02-0,3

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

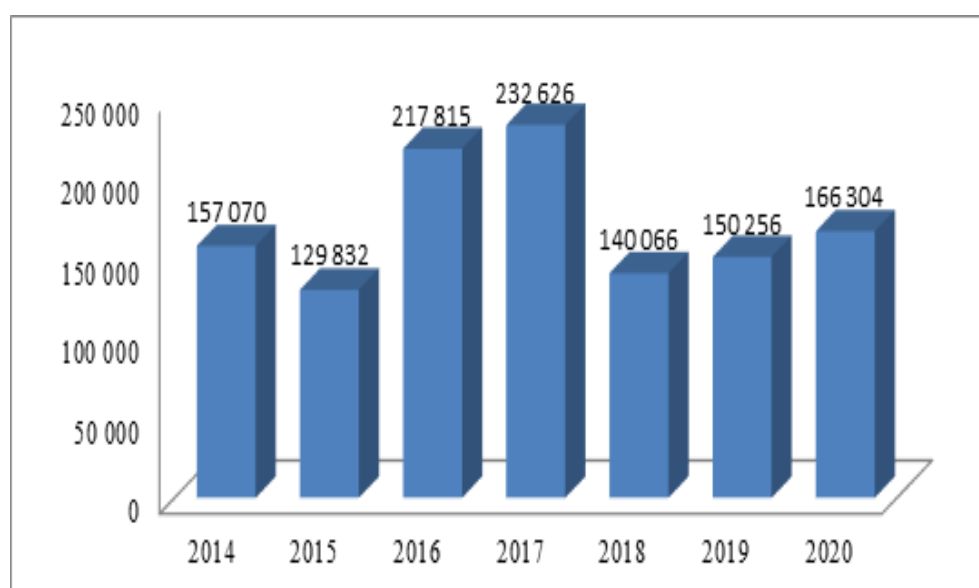
#### Изъятие земель

В течение 2020 года с учетом прошлогодних неиспользуемых земель выявлены 714 435,6 га, из которых 166 304,1 га возвращены в государственную собственность и на 357 229,9 га землепользователи приступили к использованию. Остаток неиспользуемых земель на конец 2020 года составил 190 901,6 га.

Динамика возврата земель показывает резкое увеличение в 2016-2017 гг., уменьшение в 2018 году и постепенное увеличение до 2020 года (рисунок 12.11.4).

Рисунок 12.11.4

Динамика возврата земель за 2014-2020 годы, га



Источник: Акимат Павлодарской области.

#### 12.11.4. НЕДРА

По состоянию на 01.01.2021 года, зарегистрированы 65 недропользователей, общее количество заключенных контрактов на недропользование составляет 81, в том числе по общераспространенным полезным ископаемым – 54, твердым полезным ископаемым – 26, подземным водам – 4, не связанным с разведкой и добычей – 5.

Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области в 2020 году выданы 8 лицензий на добычу общераспространенных полезных ископаемых.

Крупными предприятиями по добыче каменного угля в Павлодарской области являются: ТОО «Богатырь Комир», АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», ТОО «Майкубен-Вест», ТОО «АнгренсорЭнерго», ТОО «Гамма Сарыколь», ТОО «Талдыкөл Көмір».

На добычу цветных и благородных металлов имеют контракты ТОО «KAZMinerals Bozshakol», АО «Майкаинзолото», ТОО «Альголд».

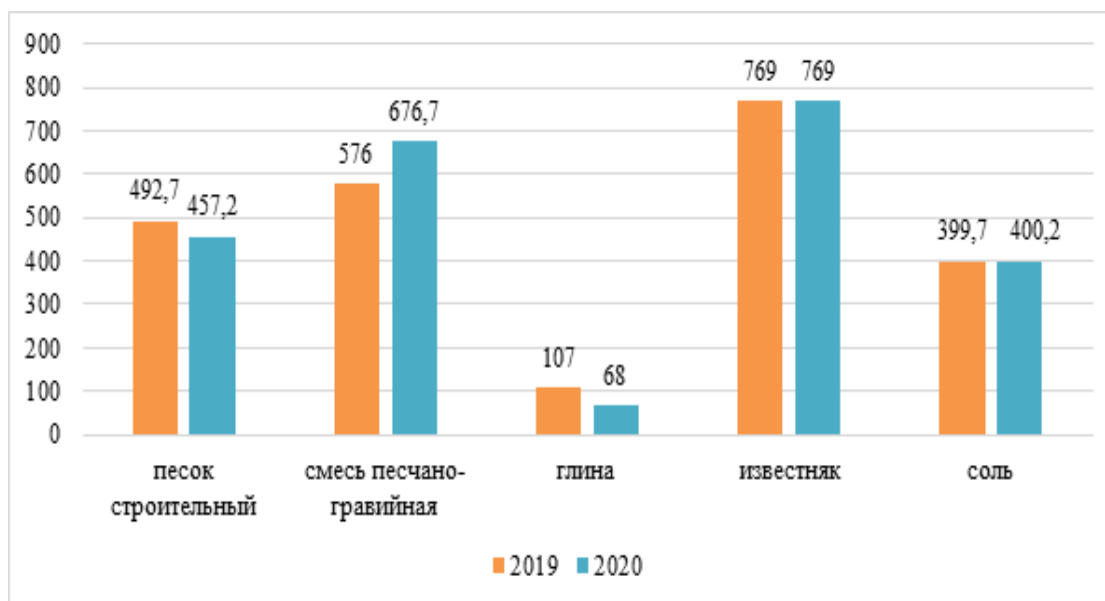
Большинство недропользователей занимается добычей общераспространенных полезных ископаемых, таких как известняк, строительный камень, песок, облицовочный камень, глина, кирпичные глины, песчано-гравийная смесь, поваренная соль.

В области также ведется добыча минеральной воды такими недропользователями, как АО «Санаторий «Мойылды», ТОО «Фирма «Алга».

Объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых в Павлодарской области за 2019-2020 годы представлены на рисунке 12.11.5.

Рисунок 12.11.5

*Добыча общераспространенных полезных ископаемых в Павлодарской области за 2019-2020 годы, тыс. тонн*



Источник: Акимат Павлодарской области.

#### 12.11.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Площадь лесов Павлодарской области, находящихся в ведении государственного лесного фонда, составляет 478,7 тыс. га, из них покрытая лесом – 270,6 тыс. га. Общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет 346,4 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 177,6 тыс. га.

На территории Павлодарской области расположены четыре особо охраняемые природные территории (таблица 12.11.5).

## Особо охраняемые природные территории Павлодарской области, тыс. га

№	Наименование ООПТ	Площадь
1	Государственный природный резерват «Ертіс Орманы»	278,0
2	Баянаульский государственный национальный природный парк	68,5
3	Государственный зоологический заказник «Кызыл-Тау»	437
4	Государственный природный заказник республиканского значения «Пойма реки Ертіс» (комплексный)	

Источник: Акимат Павлодарской области.

Развитие зеленых зон в Павлодарской области предусмотрено по следующим направлениям:

- государственный лесной фонд;
- лесопарковые зоны в городах;
- санитарно-защитные зоны промышленных предприятий.

В 2020 году на территории государственного лесного фонда произведена весенняя и осенняя посадка лесных культур на площади 110 га:

- Павлодарское КГУ – 40 га (Черноречское лесничество, вдоль автодороги Павлодар – Омск);
- Максимо-Горьковское КГУ – 35 га (Качирское, Песчанское, Трофимовское лесничества, вдоль автодороги Павлодар – Омск);
- Урлютюбское КГУ – 35 га (Тастинское, Михайловское лесничества, государственная лесная дача «Тасты», государственная лесная дача «Белый кордон»).

Кроме того, весной 2020 года в рамках природоохранных мероприятий акиматом Павлодарской области выполнены работы по посадке саженцев вяза мелколистного на территории города Павлодара (вдоль 20-й автодороги, трасса Павлодар–Омск, район ТОО «Нефтехим ЛТД») в количестве 1 270 штук. Заключен договор с СПК «Каракат», предусматривающий посадку и уход за саженцами.

В целях реализации Послания Главы государства от 01.09.2020 г. касательно посадки 2 млрд деревьев в лесном фонде, по поручению заместителя Премьер-министра акиматом разработан «Комплексный план увеличения объемов воспроизводства лесов и лесоразведения Павлодарской области на 2021-2025 годы».

В течение 5 лет на территории государственного лесного фонда учреждений, находящихся в ведении акимата, запланирована посадка лесных культур на общей площади 5 280 га – 31 891,5 тыс. **штук** семян сосны обыкновенной:

- 2021 год – 120 га, 533,3 тыс. штук,
- 2022 год – 350 га, 2 068,4 тыс. штук,
- 2023 год – 1 250 га, 7 342,5 тыс. штук,
- 2024 год – 1 560 га, 9 628,0 тыс. штук,
- 2025 год – 2 000 га, 12 319,3 тыс. штук.

Помимо этого, природоохранными республиканскими учреждениями – резерватом «Ертіс орманы» и Баянаульским нацпарком до 2025 года запланирована ежегодная посадка на площади 2 865 га, это порядка 12,7 млн штук саженцев (Ертіс орманы – 2 828 га, БГНПП – 37 га).

В итоге за 5 лет на территории государственного лесного фонда области планируется посадить 95,4 млн зеленых насаждений на площади 19 605 га.

Также разработан Региональный план озеленения и создания зеленых зон до 2025 года, где определены объемы и виды насаждений.

В рамках плана природоохранных мероприятий проводится ежегодная посадка на территории санитарно-защитных зон предприятий. Так, в 2020 году в целях уменьшения создаваемой техногенной нагрузки на санитарно-защитных зонах предприятиями было высажено более 15 000 деревьев и кустарников, что в 2 раза превышает объемы посадок 2019 года (6 500 деревьев).

### Животный мир

Биоразнообразие Павлодарской области представлено более 20 видами промысловых животных и более 60 видами птиц, обитающих или встречающихся на территории области. 14 видов птиц и 2 вида животных занесены в Красную книгу РК.

Численность водоплавающей птицы (особей) с учетом ежегодных данных численности и норматива прироста к сезону охоты составляет (более): гуся – 40 тыс., лысухи – 155 тыс., утки – 902 тыс. Численность боровой птицы (более): тетерева – 13 тыс., куропатки – 43 тыс., кулика – 84 тыс., перепела – 19 тыс., голубя – 70 тыс.

Основным направлением деятельности в области охраны животного мира является организация мероприятий по охране животного мира субъектами охотничьего хозяйства, проведение совместных с егерскими службами и правоохранительными органами рейдовых выездов по выявлению нарушений Закона об охране животного мира, борьба с браконьерством.

Общая площадь охотничьих угодий в Павлодарской области составляет 9,4 млн га. Созданы 38 охотничьих хозяйств, 29 из них закреплены постановлениями акимата Павлодарской области за 4 субъектами охотничьего хозяйства. В резервном фонде находятся 9 охотничьих угодий.

На территории области 215 рыбохозяйственных водоемов местного значения, в том числе 160 пресных водоемов и 55 горько-соленых озера. За 25 природопользователями закреплены 48 водоемов (за 16 природопользователями – 23 пресных водоема, за 9 природопользователями – 25 горько-соленых озер).

Для поддержания биоразнообразия и восстановления экосистемы водоемов за счет самоочищения предусмотрено проведение зарыбления водоемов.

В 2018 году такие работы уже были проведены на озерах Сабындыколь и Джасыбай. Зарыбление произведено сеголетками карпа в количестве 172 тыс. штук.

В 2019 году проведено зарыбление озер Биржанколь (70 тыс. штук) и Торайгыр (75,4 тыс. штук) Баянаульского района.

В 2020 году также проведено зарыбление озер Сабындыколь (48 тыс. штук) и Торайгыр (48 тыс. штук) Баянаульского района сеголетками карпа.

### 12.11.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности проводились ежедневно на семи метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и четырех автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в Павлодаре, Аксу, Экибастузе.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по области за 2019-2020 годы представлены в таблице 12.11.6.

Таблица 12.11.6

**Радиационный гамма-фон приземного слоя атмосферы Павлодарской области за 2019-2020 годы**

Показатель	2019 год	2020 год
Средние значения радиационного гамма-фона	0,03–0,27 мкЗв/ч	0,03–0,26 мкЗв/ч

Источник: РГП «Казгидромет».

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах (без изменений по сравнению с 2019 годом).

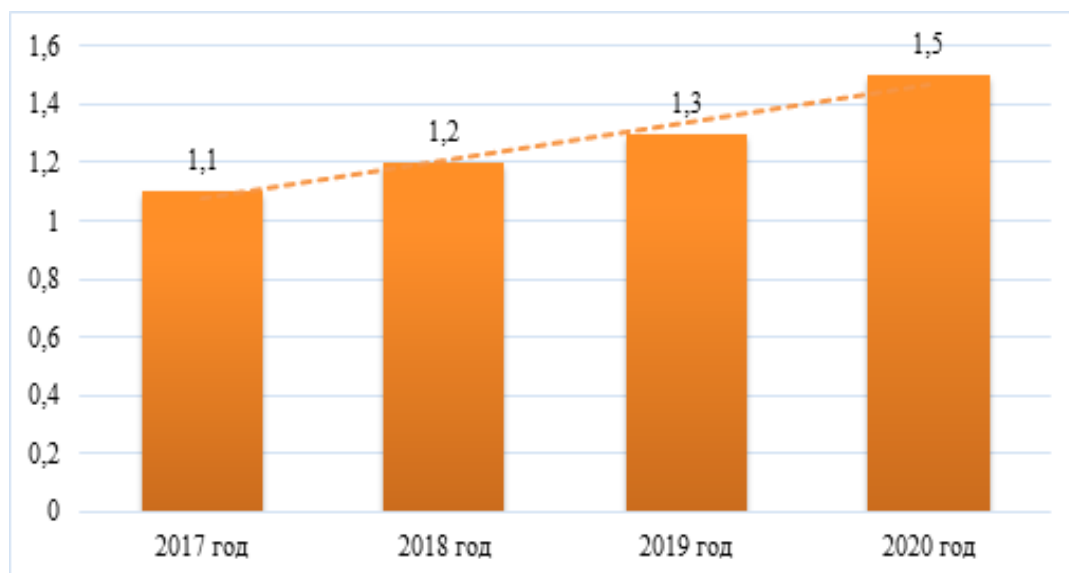
Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на трех метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8–2,7 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области в 2020 году составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимого уровня (рисунок 12.11.6).

Рисунок 12.11.6

Средняя величина плотности выпадений по области за 2017-2020 годы, Бк/м<sup>2</sup>



Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

На территории области в Майском районе имеются два исследовательских комплекса, принадлежащие РГП «Национальный ядерный центр»:

- комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1»;
- комплекс исследовательского реактора «ИГР».

Здесь также расположена площадка по приему и долговременному хранению отработавших свой срок источников ионизирующего излучения и радиоактивных отходов.

В таблице 12.11.7 представлены данные по твердым радиоактивным отходам и источникам ионизирующего излучения за 2019 и 2020 годы.

Таблица 12.11.7

Твердые радиоактивные отходы и источники ионизирующего излучения за 2019-2020 годы

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 год	2020 год
1.	Количество источников альфа-, бета- и гамма-излучений, принятых на хранение на КИР «Байкал-1»	шт.	73	346
	Суммарная активность	ГБк	1 631,159	247,289
2.	Количество нейтронных источников, принятых на хранение на КИР «Байкал-1»	шт.	1	-
	Суммарная активность	ГБк	0,179	-



3.	Количество источников альфа-, бета- и гамма-излучений, принятых на хранение на КИР «Байкал-1» за период эксплуатации	шт.	52 344	52 690
	Суммарная активность	ГБк	1 730 263,3	1 646 669,45
4.	Количество нейтронных источников, принятых на хранение на КИР «Байкал-1» за период эксплуатации	шт.	207	207
	Суммарная активность	ГБк	15 545,5	15 506,2
5.	Количество твердых радиоактивных отходов, размещенных в сооружении 357 КИР «Байкал-1»	тонн	0,644	236,9
	Суммарная активность	ГБк	97,8	7 552,3
6.	Количество твердых радиоактивных отходов, размещенных на КИР «Байкал-1» за период эксплуатации:	тонн		
	- в сооружении 357, 357Б, 357В		2 555,7	2 792,6
	- в здании 313, пом. 12		264,4	264,4
	<b>ИТОГО</b>		2 820,1	3 057
	Суммарная активность:	ГБк		
	- в сооружении 357, 357Б, 357В		6 229,1	13 781,4
	- в здании 313, пом. 12		1 429,2	1 429,2
	<b>ИТОГО</b>		7 658,3	15 210,6
7.	Источники в закрытом виде, находящиеся в работе в подразделениях предприятия	шт.	54	55
	Суммарная активность	ГБк	634,73	634,98
8.	Источники в открытом виде, находящиеся в работе в подразделениях предприятия	шт.	628	352
	Суммарная активность	ГБк	244,6	224,61

Источник: РГП «Казгидромет».

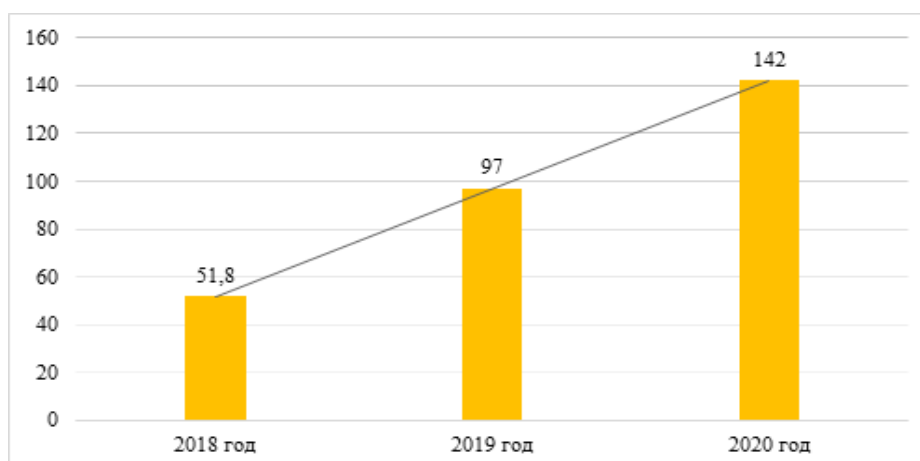
Дополнительно на временном ответственном хранении в чехлах № 13, 14 пом. 140 зд. 101 КИР «Байкал-1» находятся АИИИ – 24 шт. ( $Cs^{137}$ ) с текущей активностью – 861 267,46 ГБк, активность по паспорту – 1 297 590 ГБк, поступившие по договору № 52-02/13 от 10.02.2013 г. между НЯЦ РК и НТЦ БЯТ.

### 12.11.7. ОТХОДЫ

В 2020 году в Павлодарской области имеются 336 объектов для размещения твердых бытовых отходов, из них разрешение на эмиссии в окружающую среду имеют 4 полигона, расположенные в городах Павлодаре, Экибастузе, Аксу и в Баянаульском районе.

На объекты складирования отходов ежегодно вывозятся около 650 тыс.тонн отходов (в т.ч. по 3 городам – 397 тыс.тонн (61%), по районам – 253 тыс.тонн (39%). При этом доля переработки составляет: в 2018 г. – 8%, в 2019 г. – 15%, в 2020 г. – 22% (142 тыс. тонн), (рисунок 12.11.7).

## Объем переработанных отходов за 2020 год в Павлодарской области, тыс.тонн



Источник: Акимат Павлодарской области.

По области отдельный сбор на разных этапах внедрен в 3 городах, функционируют 9 предприятий, осуществляющих сбор, переработку и утилизацию отходов (ТОО: «Спецмашин», «Завод «Гофротара», «ЭлектроТрансРеелто», «InterRubberRecycling», «Тандем-ПВ», «СпецПромСервис», «Казахстантрактор», «ЭкоГолд», ИП «Попов», ИП «Шарипова Катира»).

На объектах приема и складирования твердых бытовых отходов в городах области проводятся определенные работы, направленные на развитие сферы переработки и сортировки отходов.

В городе Павлодаре одним из крупных перерабатывающих предприятий является ТОО «Спецмашин», которым приобретено помещение площадью 3,5 тыс. м<sup>2</sup> для оборудования сортировочного центра мощностью до 100 тыс. тонн/год. Ввод в эксплуатацию планируется в 2021 году.

Также на территории полигона осуществляются сортировка пластика, переработка пластиковых отходов и их вторичное использование. На предприятии изготавливаются мешки для сбора мусора, пакеты, щетки для уборочной техники, ПЭТ/ПЭНД-гранулы.

В городе Экибастузе на полигоне ТОО «Экибастузкоммунсервис» введен в эксплуатацию производственный комплекс по сортировке мусора. Мусоросортировочная установка прессует пластик, бумагу, стекло, металл, целлофан, производительная мощность комплекса до 50 тыс. тонн вторичного сырья в год.

В городе Аксу ТОО «Аксу Полигон» приобретена установка пресса для изготовления брикетов из ТБО (отходы пластмассы, пластика, полиэтилена, бумаги и др.), после строительства линии электропередачи к полигону планируется строительство боксов для установки мусоросортировочной ленты.

В области установлены контейнеры для сбора пластиковых отходов – 796 штук (Павлодар – 400, Экибастуз – 350, Аксу – 40, Шарбакты – 6), для электронных отходов – 20 штук (Павлодар) с последующей их переработкой или утилизацией.

В государственных, образовательных и медицинских учреждениях области (школы, колледжи) установлены контейнеры для отдельного сбора мусора в количестве более 2 000 штук.

Для реализации проектов по внедрению отдельного сбора и сортировки ТБО в Павлодарской области подписана Дорожная карта. Также разрабатывается Программа, в рамках которой рассматривается возможность приобретения за счет средств Оператора РОП евроконтейнеров для отдельного сбора ТБО и соответствующей техники для вывоза мусора с задней погрузкой для городов Павлодара и Экибастуза.

В целях достижения целевых показателей качества окружающей среды были проведены мероприятия по управлению отходами потребления и производства.

Для достижения целевых показателей предусматривается ряд мер по внедрению среди населения отдельного сбора бытового мусора, строительство полигонов, установка

сортировочных линий при полигонах, что позволит развивать рынок вторсырья и сократить объемы размещаемых отходов.

В г.Павлодаре будет продолжена работа по расширению мощностей сортировочного комплекса в районе ТЭЦ-3, в Экибастузе введена в эксплуатацию мусоросортировочная линия мощностью до 50 тыс.тонн в год, в Аксу построены линии электропередачи к полигону ТБО.

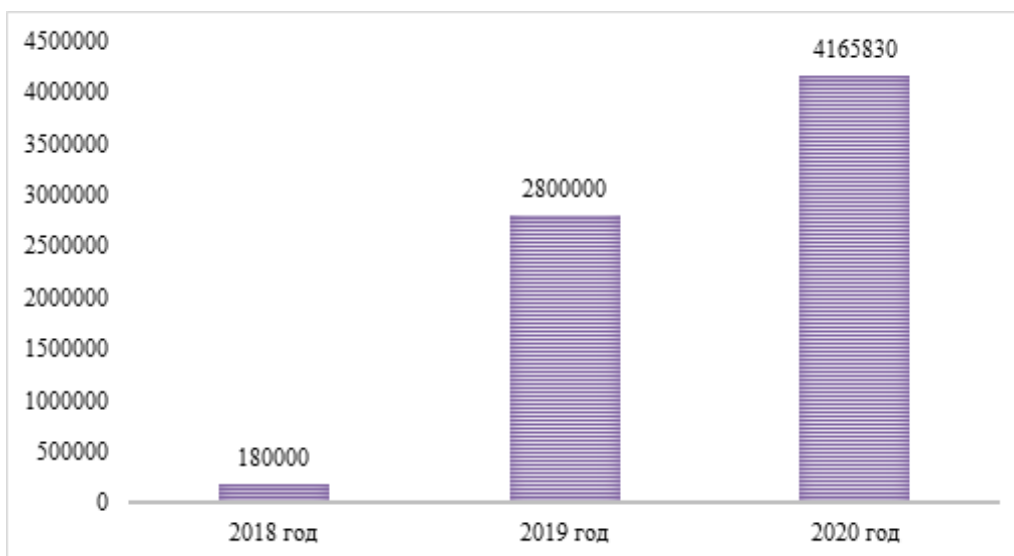
В рамках пилотного проекта ТОО «Оператор РОП» будут закуплены контейнеры и мусоровывозящая техника.

В области установлены 200 штук контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп (в Павлодаре – 160, Экибастузе – 30, Аксу – 10).

#### 12.11.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Для обеспечения собственных нужд ТОО «Галицкое» Успенского района приобретены две ветроэнергетические установки «NEGMicon 1 000/60» мощностью 1 МВт каждая. Введены в эксплуатацию весной 2020 года. Экономический эффект за 2020 год составил 16,2 млн тенге. Экономия электрической энергии за 2020 год - 4 165 830 кВт · ч (рисунок 12.11.8).

*Рисунок 12.11.8*  
*Выработка электроэнергии в ТОО «Галицкое» за 2018-2020 годы, кВт · ч*



*Источник: Акимат Павлодарской области.*

ТОО «KSP Steel» работает над внедрением проекта теплонасосной установки GSHP-130, которая заменит два электрических котла для подогрева хозяйственной воды. Для работы теплового насоса необходим источник низкопотенциального тепла, в данном проекте источником тепла будет использована обратная вода системы охлаждения печей трубопрокатного производства. Сумма проекта – 10,7 млн тенге. Завершен этап проектирования и подготовки рабочей документации по монтажу теплонасосной установки на трубопрокатном производстве, проведен тендер для приобретения теплообменника. Проводятся монтажные работы. Завершение проекта запланировано в 1 квартале 2021 года.

НАО «Toraighyrov University» создана демонстрационная зона высокой энергетической эффективности с 4 ветрогенераторами и 96 солнечными батареями общей мощностью 11,6 кВт. На базе ветрогенерирующей установки с солнечными батареями проводятся практические занятия студентов и магистрантов специальности «Электроэнергетика».

#### 12.11.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с решением маслихата Павлодарской области №403/46 от 10.12.2015 г.,

утверждены Целевые показатели качества окружающей среды на 2015-2024 годы.

Согласно документу, в г. Павлодаре, Аксу и Экибастузе планируется снижение загрязнения атмосферного воздуха (диоксид азота, оксид углерода, формальдегид, взвешенные вещества, углеводороды C12-C19, бензапирен, фториды неорганические плохо растворимые, диоксид серы).

Также в селах Кундыколь, Егендыбулак, Торайгыр, Аксан Баянаульского района запланировано уменьшение уровня радоноопасности.

Предусмотрено снижение загрязнения реки Ертис медью, железом, нефтепродуктами и БПК.

Целевые показатели разработаны сроком на 10 лет. К 2024 году предполагается достижение показателей по основным загрязняющим веществам до 1 ПДК<sub>мр</sub> в атмосферном воздухе в г.Павлодаре, Аксу, Экибастузе, 1 ПДК<sub>рхв</sub> – в реке Ертис и менее 200 Бк/м<sup>3</sup> радоноопасности – в Баянаульском районе.

В 2020 году проведен 2-й этап мониторинга целевых показателей. Замеры атмосферного воздуха проведены в контрольных точках в г.г. Павлодаре, Экибастузе и Аксу), а также поверхностных вод на р. Ертис в 3 точках отбора (пос. Жанаул, район водозабора, пос. Кенжеколь).

В летний период наихудшее качество воздуха отмечено в точках, находящихся в зоне влияния автотранспортных узлов. В октябре происходит заметное ухудшение качества воздуха с увеличением содержания в воздухе диоксида азота и взвешенных веществ, а также сероводорода в зоне влияния частного сектора с большим количеством печей отопления.


Кроме того, для проведения оценки эффективности проводимых природоохранных мероприятий разработан Комплекс мер, направленных на достижение ЦПКОС, актуализированный на период с 2020 по 2024 годы.

В целях достижения ЦПКОС были проведены мероприятия по улучшению состояния водных ресурсов. Мероприятия направлены на улучшение гидрологического режима и санитарного состояния реки Ертис, охрану подземных вод от загрязнения сточными водами.

Кроме видимых экологических эффектов имеются и косвенные экономические – развитие орошаемого земледелия, расширение пойменных сенокосов, создание условий для рыбохозяйственной деятельности и судоходства.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайтах (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoi-informacii/jekologijaly-zha-daj/>) и (<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V15P0004882>).

## 12.12. СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2020 год			
	С субъекта, тыс км <sup>2</sup>	98,0	Население, на начало 2021 года, чел.	543 735
	Основные экологические показатели за 2017-2020 годы			
Показатели	2017	2018	2019	2020
Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	2,5	2,8	3,9	4,3

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Северо-Казakhstanская область расположена на севере Казахстана, занимает южную окраину Западно-Сибирской равнины и часть Казахского мелкосопочника (Сары-Арка). Область образована 29 июля 1936 года. На севере граничит с Курганской, Тюменской и Омской областями Российской Федерации, на востоке – с Павлодарской, юге – с Акмолинской, западе – с Костанайской областями Республики Казахстан.

Административный центр – город Петропавловск.

На территории области множество живописных ландшафтов, горных цепей и лесных массивов, ботанические заказники и реликтовые сосновые боры, озеро Шалкар и природные зоны Имантау. Сотни археологических, исторических и архитектурных памятников, находящихся под защитой государства. Наиболее интересные археологические объекты расположены в поймах рек Есиль, Шагалалы и Иманбурлук.

В составе Северо-Казakhstanской области 13 районов, 1 город областного значения и 5 городов районного подчинения, 186 сельских (аульных) округов и 634 сельских населенных пунктов.

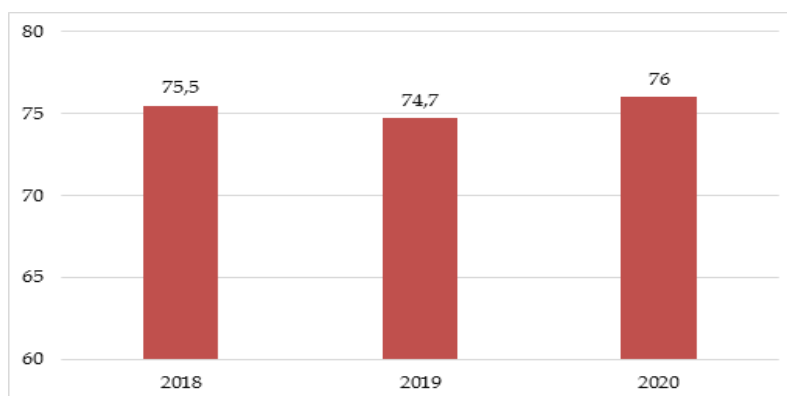
### 12.12.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В Северо-Казakhstanской области основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году общее количество стационарных источников загрязняющих веществ в Северо-Казakhstanской области составило – 13,6 тыс. единиц. Общий объем выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников составил – 76,0 тыс. тонн (2019 г. – 74,7 тыс. тонн).

Рисунок 12.12.1

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Северо-Казakhstanской области за 2018-2020 годы, тыс.тонн



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основная доля выбросов загрязняющих веществ приходится на промышленные предприятия (63,3% от всех выбросов). Около 41,2% от общего объема валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников принадлежат АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2) в городе Петропавловске.

Динамика изменения объемов выбросов за период 2018-2020 годы представлена на рисунке 12.12.1.



Объемы выбросов основных загрязняющих веществ по Северо-Казахстанской области представлены в таблице 12.12.1.

Таблица 12.12.1

**Объемы выбросов основных загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области за 2019-2020 годы, тыс. тонн**

Наименование загрязняющего вещества	2019 год	2020 год
Сернистый ангидрид	26,8	28,4
Окислы азота	8,2	8,1
Твердые вещества	23,2	23,8
Окись углерода	13,8	14,1

Источник: Бюро национальной статистики РК.

**Качество атмосферного воздуха**

РГП «Казгидромет» осуществляет системный мониторинг экологического состояния воздушного бассейна Северо-Казахстанской области.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «низкий», определялся значением ИЗА=4, СИ=7 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №5 (ул. Парковая, 57В), значение НП=0 (низкий уровень) по сероводороду.

Среднесуточная концентрация озона составила 1,2 ПДК<sub>сс</sub>. Среднесуточные концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>сс</sub>.

Максимально-разовые концентрации озона - 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода 6,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, аммиака - 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных веществ РМ-2,5 - 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных веществ РМ-10 - 2,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота - 2,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода - 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>

Наблюдения за загрязнением воздуха в Северо-Казахстанской области проводились в поселках Тайынша, Саумалколь, Булаево и Бескол. Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота. Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

По данным РГП «Казгидромет», за 2019–2020 годы случаев ВЗ и ЭВЗ атмосферного воздуха не зафиксировано.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

Основным источником превышения ПДК сероводорода в атмосферном воздухе Северо-Казахстанской области является накопитель сточных вод «Биопруд», находящийся на балансе ТОО «Кызылжар су».

ТОО «Кызылжар су» осуществляет постоянный мониторинг выбросов сероводорода с привлечением аккредитованной лаборатории РГП «Казгидромет». Замеры проводятся с момента вскрытия поверхности пруда-накопителя «Биопруд» от ледяного покрова в 4-х точках. Для снижения выбросов сероводорода предприятием ежегодно проводятся меры по снижению уровня воды в накопителе путем перекачки накопленных сточных вод в другой пруд-накопитель - «Горькое», расположенный на значительном расстоянии от г. Петропавловска. Это позволило уменьшить гнилостные процессы и образование донного ила в пруде-накопителе «Биопруд». В зимний период организовано бурение скважин и прорубей для аэрации пруда и во избежание залповых выбросов при таянии льда весной.

Департаментом экологии по Северо-Казахстанской области регулярно проводятся

инструментальные замеры на границе санитарно-защитной зоны накопителя «Биопруд» для установления фактических концентраций сероводорода.

По результатам замеров в 2020 году превышений норм ПДК (макс.раз) не обнаружено.

#### **Газификация**

Согласно Генеральной схеме газификации Республики Казахстан, планируемый срок строительства газопровода «Сары-Арка» до г. Петропавловска – 2025-2026 годы (III этап). Также рассматриваются варианты с изменениями сроков строительства.

В 2020 году проведена корректировка технико-экономического обоснования «Строительство магистрального газопровода «Сары-Арка» (II и III этапы) на участке магистрального газопровода «Нур-Султан-Кокшетау-Петропавловск». Получено заключение государственной экспертизы, рассматривается вопрос финансирования проекта.

Газификация области будет способствовать повышению уровня жизни населения и улучшению экологической обстановки, придаст новый импульс развитию региона, что позволит предотвратить отток населения.

### **12.12.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Водные ресурсы области представлены реками Есиль (с притоками Акканбурлук и Иманбурлук), Силеты, Шаггалалы, Камысакты, Ащису, Карасу, а также 2 328 озерами.

Озерность территории Северного Казахстана одна из самых высоких в Республике Казахстан и составляет в среднем 4,6 %.

Основным источником водоснабжения региона является река Есиль общей протяженностью 2 450 км, в том числе 690 км по территории Северо-Казахстанской области.

Река Есиль берёт начало в невысоком горном массиве Нияз Казахского мелкосопочника, выходит на Западно-Сибирскую равнину, течёт по Ишимской равнине и у села Усть-Ишим (Омская область) впадает в реку Ертис (Иртыш).

На территории Северо-Казахстанской области более 2 144 озер, 491 водоем включен в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения.

#### **Качество поверхностных вод**

РГП «Казгидромет» наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области проводились на реке Есиль и Сергеевском водохранилище.

По Единой классификации качество воды реки Есиль и водохранилища Сергеевское относится к 3 классу. В сравнении с 2019 годом качество воды водоемов улучшилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **Сброс сточных вод**

Общий объем сброса сточных вод по области за 2020 год составил 9 505,9 тыс м<sup>3</sup>, что на 1,6% больше, чем в 2019 году (9 354,4 тыс м<sup>3</sup>).

В 2020 году увеличились фактические объемы сбросов промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод по сравнению с 2019 годом (таблица 12.12.2).

**Таблица 12.12.2**

**Фактические объемы сбросов промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод за 2019-2020 годы**

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	8 398,5	8 357,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	7,9	7,4
Хозяйственно-бытовые сточные вод	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	801,9	801,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	0,9	0,9

Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	153,9	347,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	0,3	0,7
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>	9 354,4	9 505,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т	9,1	8,9

Источник: Департамент экологии по Северо-Казахстанской области.

### 12.12.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК, на 01.11.2020 г., земельный фонд Северо-Казахстанской области составляет 9 799,3 тыс. га, из них сельхозугодий – 8 394,3 тыс. га.

В таблице 12.12.3 представлена информация по земельному фонду Северо-Казахстанской области.

Таблица 12.12.3

#### Земельный фонд Северо-Казахстанской области по категориям за 2019-2020 годы, тыс. га

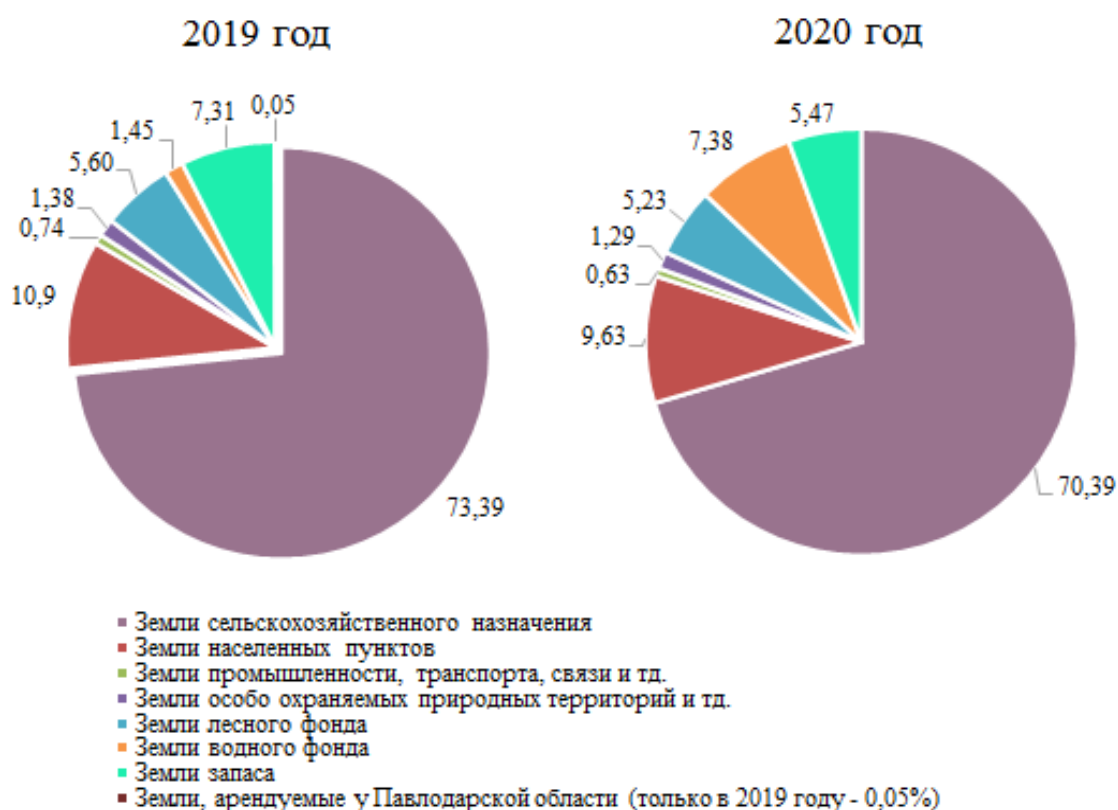
№	Категории земель	Площадь	
		2019	2020
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	7 198,6	7 342,3
2.	Земли населенных пунктов	989,4	1 004,1
3.	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	72,1	65,3
4.	Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначений	134,9	134,9
5.	Земли лесного фонда	549,6	545,2
6.	Земли водного фонда	142,4	769,6
7.	Земли запаса	717,3	570,1
8.	Земли, арендуемые у Павлодарской области	5	-
<b>Всего</b>		<b>9 809,3</b>	<b>9 804,3</b>

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В структуре земель области земли сельскохозяйственного назначения занимают территорию 7 342,3 тыс. га, что составляет 75% от всей территории. Из них пашни занимают 4 944,1 тыс. га.

В 2020 году в структуре земельного фонда наблюдается незначительное увеличение количества сельскохозяйственных земель – на 2% и уменьшение на 6,8 тыс. га земель промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. При этом значительно увеличилась площадь водного фонда – на 627,2 тыс. га, а также площадь населенных пунктов – на 14,7 тыс. га (рисунки 12.12.2).

## Распределение земель по категориям за 2019-2020 годы, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

На начало 2020 года площадь нарушенных земель составила – 3 933 га, из них отработано – 3 701 га. В течение года рекультивация нарушенных земель не производилась.

#### Загрязнение почв

Наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний периоды в г. Петропавловске. В пробах почвы, отобранных в различных районах города, содержания меди находились в пределах 3,1-12,2 мг/кг, свинца – 16,0-31,8 мг/кг, цинка – 0,1-1,7 мг/кг, хрома 1,0-3,9 мг/кг и кадмия – 0,1-0,8 мг/кг. В районе завода им.Кирова в пробах почвы было обнаружено превышение по меди – 4,07 ПДК. В районе школы № 4 в пробах почвы было обнаружено превышение по меди – 3,90 ПДК. В районе пересечения улиц Мира и Интернациональной в пробах почвы было обнаружено превышение меди – 3,70 ПДК и кадмия – 1,31 ПДК. В районе парковой зоны в пробах почвы было обнаружено превышение по меди – 3,24 ПДК и кадмия – 1,64 ПДК. В районе ТЭЦ-2 в пробах почвы было обнаружено превышение меди – 1,03 ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### Изъятие земель

Принудительное изъятие земельных участков, не используемых и используемых с нарушением земельного законодательства, осуществляется в соответствии с ст. 92-93 и в порядке, предусмотренном ст. 94 ЗК РК.

В 2020 году удовлетворены 11 исковых заявлений на изъятие земельных участков на общей площади 11 964,4 га, из них:

- 3 участка на площади 11 959 га по землям сельскохозяйственного назначения;
- 8 участков на площади 5,4 га по землям населенных пунктов.

Информация по изъятим землям представлена в таблице 12.12.4.

Таблица 12.12.4

**Изъятые земли в Северо-Казахстанской области по категориям  
за 2019-2020 годы**

Назначение	Количество участков (ед.)		Площадь (га)	
	2019	2020	2019	2020
Для коммерческих целей на землях населенных пунктов	17	8	26,6	5,4
Земли сельскохозяйственного назначения	8	3	7 528	11 959
<b>Всего</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>7 554,6</b>	<b>11 964,4</b>

*Источник: Акимат Северо-Казахстанской области.*

Принудительное изъятие земельных участков, не используемых и используемых с нарушением земельного законодательства, осуществляется в соответствии с ст. 92-93 и в порядке, предусмотренном ст. 94 ЗК РК.

#### 12.12.4. НЕДРА

На территории Северо-Казахстанской области зарегистрированы 65 контрактов, из них 2 контракта в сфере разведки (2019 год – 4), 63 – в сфере добычи (2019 год – 55), (таблица 12.12.5).

Таблица 12.12.5

**Информация о недропользовании в Северо-Казахстанской области  
за 2019-2020 годы**

Наименование	2019 год	2020 год
Количество недропользователей, ед.	59	50
Добыто минерального сырья, тыс. тонн	1 532,7	-
Добыто подземных вод, тыс. тонн	4 500	4 500

*Источник: РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области».*

В 2020 году департаментами экологии и внутренних дел по Северо-Казахстанской области совместно с специализированной природоохранной прокуратурой Северо-Казахстанской области разработан и утвержден «План совместных мероприятий по пресечению незаконного недропользования в Северо-Казахстанской области на 2020-2021 гг.».

В 2020 году выявлены 13 фактов незаконной добычи общераспространенных полезных ископаемых в административных границах Северо-Казахстанской области. Наложены административные штрафы по ст.139 КоАП РК на общую сумму 4,5 млн тенге (2019 год – 1,1 млн тенге), предъявлены претензионно-исковые материалы на общую сумму 8,2 млн тенге (2019 год – 8,4 млн тенге).

#### 12.12.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Всего в Северо-Казахстанской области находятся 12 государственных лесных хозяйств общей площадью 549,58 тыс. га, покрытая лесом площадь – 437,7 тыс. га, являющиеся памятниками природы (таблица 12.12.6).



Таблица 12.12.6

## Памятники природы Северо-Казахстанской области, га

№	Лесное хозяйство	Площадь
1	Серебряный бор	83
2	Сосновый бор	26
3	Жанажольский бор	9
4	Сопка «Орлиная гора и родниковый ключ»	3
5	Остров «Казачий», оз.Имантау	36
<b>ГНПП «Кокшетау»</b>		
6	Сопка «Обозрение»	3,1
7	Скальное отложение «Котелок»	3,3
8	«Реликтовый массив»	2
9	Сопка «Два брата»	10,5
10	«Острая сопка»	3
11	«Водопад с пещерой»	0,5
12	«Расколота сопка»	2

Источник: Акимат Северо-Казахстанской области.

Всего по ГНПП «Кокшетау» 3 филиала – Арыкбалыкский, Айыртауский, Шалкарский на общей площади 134,5 тыс. га, покрытая лесом – 97,4 тыс. га, в том числе и памятники природы.

В 2020 году на территории области проведены работы по воспроизводству лесов на площади 1 261 га, в том числе Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования – 1 247 га, ГНПП «Кокшетау» – 14 га (таблица 12.12.7).

Таблица 12.12.7

## Воспроизводство лесов в Северо-Казахстанской области за 2019-2020 годы, га

Мероприятия	Площадь, га	
	2019 год	2020 год
<b>Управление природных ресурсов и регулирования природопользования</b>		
Посадка лесных культур	724	762
ГНПП «Кокшетау»	22	14
Всего с ГНПП «Кокшетау»	740	776
Меры по содействию естественному возобновлению леса	940	485

Источник: Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭГПР РК.

Проведен перевод молодняка в категорию «лесопокрытая площадь» – 6 860 га (2019 год – 6 515 га), в том числе Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования – 6 406 га и ГНПП «Кокшетау» – 454 га.

В 2020 году молодняки на вырубках на площади 4 703 га (в 2019 г. – 4 482 га) введены в категорию ценных древесных насаждений (таблица 12.12.8).

**Перевод молодняка в лесопокрытую площадь в Северо-Казахстанской области за 2020 год, га**

Наименование	Площадь
<b>Управление природных ресурсов и регулирования природопользования</b>	
Перевод лесных культур	683
Введены в категорию ценных древесных насаждений молодняки на вырубках	4 703
Проведение мер содействия естественному возобновлению леса	683
<b>ГНПП «Кокшетау»</b>	
Перевод лесных культур	30
Перевод вырубок	424

Источник: Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭГПР РК.

### Лесные пожары

За 2020 год на землях государственного лесного фонда Северо-Казахстанской области зарегистрированы 29 случаев лесных пожаров на общей площади 94,2 га (лесопокрытая площадь – 86,6 га), сумма ущерба составляет 6 899,9 тыс. тенге:

- 28 случаев на общей площади 84,69 га (вся лесопокрытая) на землях государственного лесного фонда, находящегося в ведении Управления природных ресурсов и регулирования природопользования, ущерб составляет 6715,1 тыс. тенге, виновные установлены в 5 случаях, предъявлен ущерб на сумму 1 168,8 тыс. тенге, взысканы 809,2 тыс. тенге;

- 1 случай на площади 9,5 га (в т.ч. лесопокрытая 1,9 га) на территории филиала ГНПП «Кокшетау», ущерб составляет 184,8 тыс. тенге, виновные не установлены.

Причины возникновения лесных пожаров: сельскохозяйственные палы – 7 случаев, по вине населения – 3, не установлены – 19.

### Использование лесов

За 2020 год в Северо-Казахстанской области вырублено древесины на площади 14367,4 га с общим запасом 556,5 тыс. м<sup>3</sup> (2019 г. – 5 254,1 га с общим запасом 496,1 тыс.м<sup>3</sup>), из них наибольшее количество составляют рубки главного пользования и прочие рубки (рисунок 12.12.3).

Рисунок 12.12.3

### Информация по вырубленной древесине за 2020 год



Источник: Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭГПР РК.

### **Животный мир и охотничье хозяйство**

На территории Северо-Казахстанской области из охотничьих видов постоянно обитают 4 вида копытных животных, 12 видов пушного зверя, 14 видов боровой и водоплавающей дичи. В результате принимаемых мер по охране и рациональному использованию государственного охотничьего фонда в охотничьих угодьях количество видов охотничьих животных продолжает оставаться стабильным.

Из редких и занесенных в Красную книгу РК животных постоянно обитает куница лесная.

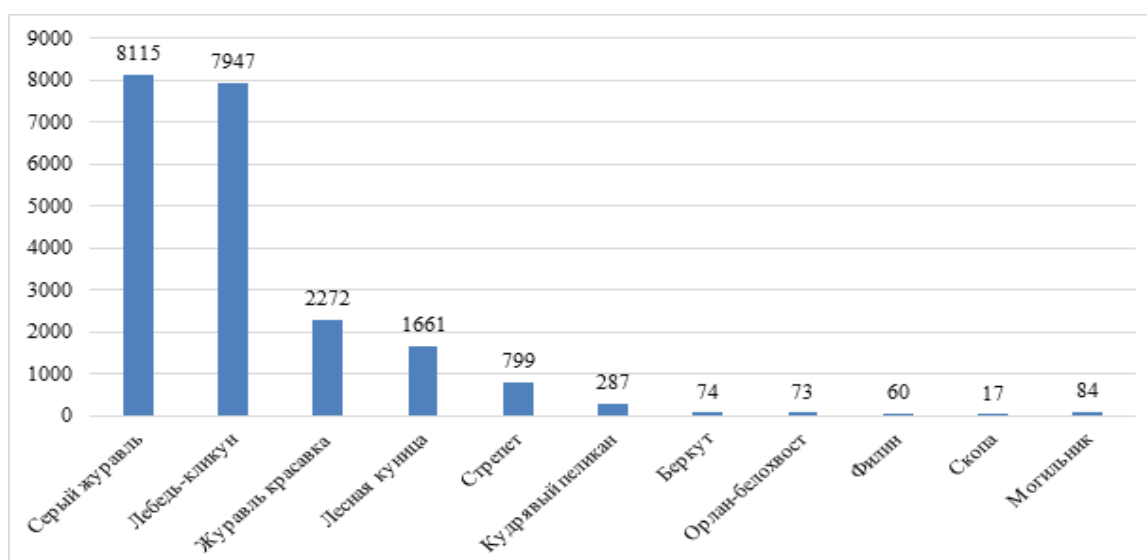
Из занесенных в Красную книгу РК птиц на территории области гнездятся: стрепет (в южных регионах), журавль-красавка и серый журавль, лебедь-кликун. В периоды весенних пролетов водоплавающей дичи в охотугодьях области отмечается появление белолобого гуся, встречаются краснозобая казарка, пискулька, орлан-белохвост, беркут, единично белая цапля, савка, турпан, скопа. В последние годы гнездятся бакланы и пеликаны.

На территории области редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких копытных животных отсутствуют.

Сведения о численности животных, занесенных в Красную книгу РК, представлены на рисунке 12.12.4.

**Рисунок 12.12.4**

**Численность видов животных, занесенных в Красную книгу РК, на территории Северо-Казахстанской области в 2020 году, ед.**



Источник: Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭГПР РК.

С целью сохранения на территории Северо-Казахстанской области диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, сотрудниками инспекции регулярно проводятся рейдовые мероприятия по выявлению и пресечению нарушений природоохранного законодательства, связанных с незаконным использованием животным миром. Мероприятия проводятся с привлечением сотрудников полиции, егерских служб, субъектов охотничьего хозяйства, общественных объединений и иных природоохранных организаций.

### **12.12.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА**

В 2020 году в ходе радиационного контроля грузов, следовавших транзитом по территории области, случаев превышения радиационного фона таможенными и пограничными службами не выявлено.

РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на трех метеорологических станциях (Булаево, Петропавловск, Сергеевка).

По данным РГП «Казгидромет», средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области с 2019 года значительно не изменились и находились в пределах 0,05-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Северо-Казахстанской области осуществлялся РГП «Казгидромет» на двух метеорологических станциях (Петропавловск, Сергеевка) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9–3,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимого уровня.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyu-informacionnyu-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

В Северо-Казахстанской области остается проблема наличия отработанных урановых месторождений.

На территории области расположены 6 отработанных урановых месторождений: в Айыртауском районе – Грачевское, Косачинное, Дергачевское; в районе Г. Мусрепова – Шокпакское, Аккан-Бурлукское и Рудник без названия, находящийся около с.Токсан би.

Месторождения своевременно были законсервированы (Грачевское, Косачинное, Шокпакское) и ликвидированы (Дергачевское, Аккан-Бурлукское), специальное оборудование и технические средства демонтированы и вывезены.

В период с 2014-2018 гг. Департаментом экологии по Северо-Казахстанской области совместно с уполномоченными органами проводились обследования территорий урановых месторождений. Из-за отсутствия охраны защитные ограждения шахт и опасных участков были расхищены, подземные коммуникации демонтированы и вскрыты, законсервированные здания частично разрушены и разобраны местным населением на строительные материалы. Проведенный радиационный контроль установил превышение уровня гамма-излучения.

16.10.2018 года акимат Северо-Казахстанской области утвердил План мероприятий по восстановлению защитных покрытий и ограждений на объектах недействующих урановых месторождений Северо-Казахстанской области на 2019-2020 годы. Обязанности по дальнейшему содержанию и обеспечению сохранности данных объектов возложены на акиматы Айыртауского района и района Г. Мусрепова.

В рамках реализации Плана мероприятий по восстановлению защитных покрытий и ограждений на объектах недействующих урановых месторождений Северо-Казахстанской области на 2019-2020 годы, специалисты Департамента экологии по Северо-Казахстанской области организовали выезды в район Г. Мусрепова (08.06.2020 г.) и Айыртауский район (09.09.2020 г.) для обследования отработанных урановых месторождений.

Проведенные замеры мощности эквивалентной дозы гамма-излучения превышений допустимой мощности не выявили.

24.09.2020 года состоялось заседание комиссии партийного контроля Северо-Казахстанского областного филиала партии Nur-Otan и Департамента экологии по теме «Отработанные урановые рудники».

Консервация рудников урановых месторождений на территориях района им. Г. Мусрепова и Айыртауского района запланирована на 2021–2023 годы согласно п.13 Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Северо-Казахстанской области. Финансовые расходы на проведение работ по консервации рудников и шахт, согласно ст. 53 Бюджетного кодекса РК, относятся к расходам республиканского бюджета.

### **12.12.7. ОТХОДЫ**

По данным Департамента экологии по Северо-Казахстанской области, за 2020 год объем

образования отходов по области составил 86,5 тыс. тонн, доля переработки отходов – 13 % (2019 г. – 10,1 %).

На территории области находятся 15 действующих полигонов ТБО, имеющих соответствующую документацию.

Действующий полигон отходов города Петропавловска расположен на юго-востоке в направлении с. Шаховское. Полигон предназначен для складирования и изоляции твердых бытовых и неопасных промышленных отходов. По санитарной классификации относится к 2 классу. Категория опасности – 1 (таблица 12.12.9).

Таблица 12.12.9

**Характеристики действующего полигона ТБО в г. Петропавловске**

Наименование	Показатель
Площадь, га	27,979
Проектная мощность, тонн	1 488 671
Объем накопленных отходов на 01.01.2021 года, тонн или %	1 184,8 тонн или 79,6 % проектной мощности полигона
Остаток заполнения полигона ТБО, тонн	303 878
Ежегодный объем принимаемых и размещаемых отходов, тонн	53 000
Ежедневный объем, тонн	150
Срок окончания действия разрешения на полигон	2023 год

*Источник: Акимат Северо-Казахстанской области.*

Складирование отходов на рабочей карте полигона ТБО осуществляется методом сталкивания. Регистрация и учет поступающих на полигон отходов производится на контрольно-пропускном пункте в журнале приема ТБО.

В соответствии с планом мероприятий по охране окружающей среды, на территории полигона ежегодно производится посадка зеленых насаждений – 20 саженцев в год. Проводится производственный мониторинг окружающей среды с отбором проб воды, воздуха, почвы и растительности.

В целях достижения ЦПКОС проводятся мероприятия по управлению отходами потребления и производства, а именно: принимаются меры по внедрению среди населения раздельного сбора бытового мусора, установке сортировочных линий при полигонах, что позволит развивать рынок вторсырья и сократить объемы размещаемых отходов.

В этой связи Постановлением акимата Северо-Казахстанской области утвержден Комплекс мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса на 2018-2022 годы.

На территории области 21 предприятие занимаются сбором, сортировкой, переработкой и утилизацией отходов, в том числе ТБО – 13 предприятий и 8 предприятий по утилизации промышленных и медицинских отходов.

Предприятиями перерабатываются полимеры и отработанные автомобильные шины, выпускается продукция из вторичного сырья: пластиковые трубы, пакеты, тазы, ведра, вешалки и другие изделия из пластика, а также травмобезопасная брусчатка и тротуарная плитка из резины.

В 2020 году в с. Новоишимское района им. Г.Мусрепова ТОО «Жасыл Есиль» были установлены 10 трехсекционных контейнеров для раздельного сбора ТБО, осуществляется сбор и сортировка мусора по видам и первичная переработка (брикетирование).

В с.Бесколь Кызылжарского района на контейнерных площадках установлены 24 контейнера, в том числе 8 контейнеров в 2020 году.

Пункты приема вторсырья открыты в районных центрах Айыртауского и Мамлютского



районов. В г. Сергеевка района Шал акына разработана ПСД на установку мусоросортировочной линии.

Также во все районы области переданы 49 контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп.

В городе Петропавловске для отдельного сбора ТБО на контейнерных площадках установлены 1 120 контейнеров, в том числе 320 – в 2020 году. Для утратившей свои потребительские свойства электробытовой техники установлены 13 контейнеров, 30 – для ртутьсодержащих ламп и химических источников питания и 800 экокочков для макулатуры.

В частных предприятиях и госучреждениях установлены 170 контейнеров. Организованы 9 стационарных пунктов приема вторсырья и 1 мобильный пункт «EcoCar».

С декабря 2018 года в г. Петропавловске действует завод металлопластиковых изделий – единственное в Казахстане предприятие с полным циклом переработки пластика, начиная от сборки, сортировки, переработки и заканчивая изготовлением готовой продукции. Вторичное сырье для завода поступает из всех регионов Казахстана и соседних областей России.

Однако проблема сортировки отходов остается все еще острой.

Согласно Плану мероприятий по охране окружающей среды на 2019-2024 годы по Северо-Казахстанской области, в начале 2021 года в г. Петропавловске на полигоне ТБО ТОО «Кызылжар Тазалык» будет введена в эксплуатацию мусоросортировочная линия.

#### **Промышленные отходы**

В 2020 году объем образования промышленных отходов на территории Северо-Казахстанской области составляет 1 400 тыс. тонн, в сравнении с аналогичным периодом прошлого года увеличения общего объема образования промышленных отходов не наблюдается.

### **12.12.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В области имеются 154 объекта по выработке возобновляемой энергии общей мощностью 60 МВт (таблица 12.12.10).

Таблица 12.12.10

#### **Объекты по возобновляемой энергии, МВт**

<b>Объекты</b>	<b>Мощность</b>
Сергеевская ГЭС	2,26
4 ветрогенератора КТ «Зенченко и К»	3,5
2 ветрогенератора ТОО «Иван Зенченко»	2
105 биокотлов	52

*Источник: Акимат Северо-Казахстанской области*

В 2020–2021 годах ТОО «ENERGO TRUST» (г. Алматы) планируется строительство ветроэлектростанции мощностью 50 МВт в Айыртауском районе (с. Саумалколь).

### **12.12.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**


Решением Северо-Казахстанского облатного маслихата от 29.08.2018 г. № 24/4 утверждены Целевые показатели качества окружающей среды Северо-Казахстанской области на 2018-2027 годы.

Также утверждены Комплексный план мероприятий по улучшению экологической обстановки Северо-Казахстанской области на 2020-2024 годы и Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем на 2020-2025 годы.

Целевые показатели качества атмосферного воздуха устанавливались по 4 показателям, по трем из них результаты достигнуты в 2020 году: концентрации диоксида азота, оксида углерода и диоксида серы находятся в пределах нормы, по сероводороду уровень загрязнения снижен и находится в пределах целевого показателя.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайтах (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskojinformacii/jekologijaly-zha-daj/>) и (<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V18S0004905>).

## 12.13. ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2020 год				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	116,1	Население, на начало 2021 года, чел.	2 046 682	
	Основные экологические показатели за 2017–2020 годы				
	Показатели	2017	2018	2019	2020
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	9,3	7,01	20,5	2,8

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Территория Туркестанской области составляет 116,1 тыс. км<sup>2</sup>. В составе области 13 районов, 15 городов и поселков, 177 сельских округов, 826 сельских населенных пунктов. Административный центр – город Туркестан.

Рельеф территории области в основном равнинный. На севере расположена глинистая пустыня Бетпақдала, юго-западе – пески Кызылкум и Шардаринская степь, крайнем юге – Мырзашольская степь. В центральной части области находится хребет Каратау (гора Бессаз – 2 176 м), на юго-востоке – Таласский Алатау, Каржантау, Огемский хребет (гора Сайрам – 4 238 м).

Климат Туркестанской области резко континентальный, зима мягкая, короткая, с частыми оттепелями, лето знойное, продолжительное. Средняя температура января на севере – -12°С, на юге – -2°С, -4 °С, июля – +26°С – +29°С. Годовое количество осадков на севере 150 мм, в высокогорье – до 800 мм.

Область находится на очень выгодном транспортном (железнодорожном и автомобильном) пересечении между Республикой Узбекистан и южными и юго-западными областями Казахстана.

Туркестанская область располагает значительным производственно-экономическим потенциалом. Темпы роста производства, запуск новых мощностей, модернизация технологических процессов способствовали устойчивому развитию индустриального сектора. Область также является аграрным, динамично развивающимся регионом, отмечаются положительные тенденции в развитии агропромышленного комплекса.

Регион богат месторождениями полезных ископаемых, таких как барит, уголь, железные и полиметаллические руды, бентонитовые глины, вермикулит, тальк, известняк, гранит, мрамор, гипс, кварцевые пески. По запасам урана область занимает первое место, фосфоритов и железных руд – третье место в Казахстане.

Территории Арысского (в том числе г. Арысь), Отырарского, Сузакского, Шардаринского районов и г. Туркестана входят в зону экологического предкризисного состояния Приаралья.

### 12.13.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

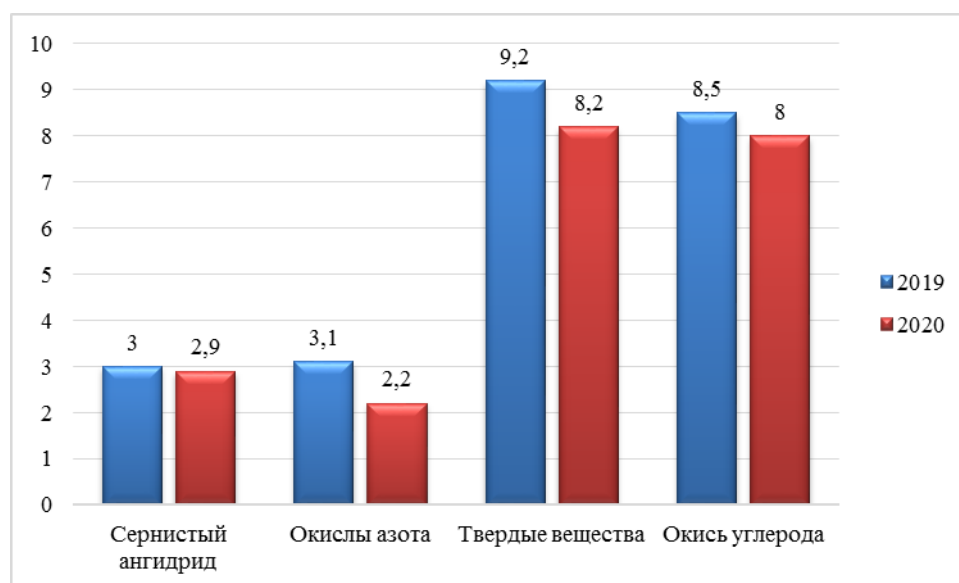
Согласно данным Бюро национальной статистики, общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по Туркестанской области от стационарных источников в 2020 году составил – 28,1 тыс. тонн (2019 год – 33,4 тыс. тонн).

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 году составило 9 726 единиц (2019 год – 9 910 единиц).

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятиями Туркестанской области, являются окись углерода, твердые вещества, сернистый ангидрид и окислы азота.

На рисунке 12.13.1 представлена информация по объемам выбросов основных загрязняющих веществ за 2019-2020 гг.

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух Туркестанской области за 2019-2020 годы, тыс. тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Туркестанской области являются:

- хлопкоперерабатывающие предприятия: АО «Қазақстан Мақтасы», ТОО «Узын ата-Мақта», ТОО «Умидагро»;
- нефтеперекачивающие предприятия: Шымкентское нефтепроводное управление Восточного филиала АО «КазТрансОйл»;
- предприятия по транспортировке природного газа: филиал управления магистральных газопроводов «Оңтүстік», АО «Интергаз Центральная Азия» и ТОО «Азиатский газопровод»;
- нефтеразведочные предприятия;
- геологоразведочные и уранодобывающие предприятия: ТОО «Мангышлак-Мунай», ГРЭ-5 и ГРЭ-7 АО «Волковгеология», ТОО «СП «Катко», ТОО «СП «Инкай», ТОО «Каратау», ТОО «Апшак», АО «СП «КРК Заречное», ТОО «Добывающее предприятие «Орталык», ТОО «Степное-РУ», ТОО «СП «Горно-химическая компания», ТОО «Таукентское горно-химическое предприятие»;
- теплопроизводящие котельные предприятия: ГКП «Жылу», ТОО «Таукент Энерго Сервис»;
- котельные турбинные установки ТОО «Кентау-Сервис» (ТЭЦ-5);
- строительно-дорожные предприятия.

Кроме стационарных источников, к основным загрязнителям атмосферного воздуха относятся передвижные автотранспортные средства.

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2020 году общее количество зарегистрированных в Туркестанской области автотранспортных средств составляет 173,6 тыс. единиц, из которых грузовых – 53,1 тыс. единиц и легковых – 111,1 тыс. единиц.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с отходящими газами передвижных автотранспортных средств, используемых в Туркестанской области, в 2020 году составили 0,9 тыс. тонн, (2019 год – 1,5 тыс. тонн).

Уменьшение выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников в 2020 году по сравнению с аналогичным периодом 2019 года объясняется введением режима ЧП и установлением карантина на всей территории страны в связи с пандемией Covid-19.

#### **Качество атмосферного воздуха**

В 2020 году постоянные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанской области проводились РГП «Казгидромет» в гг. Туркестане и Кентау.

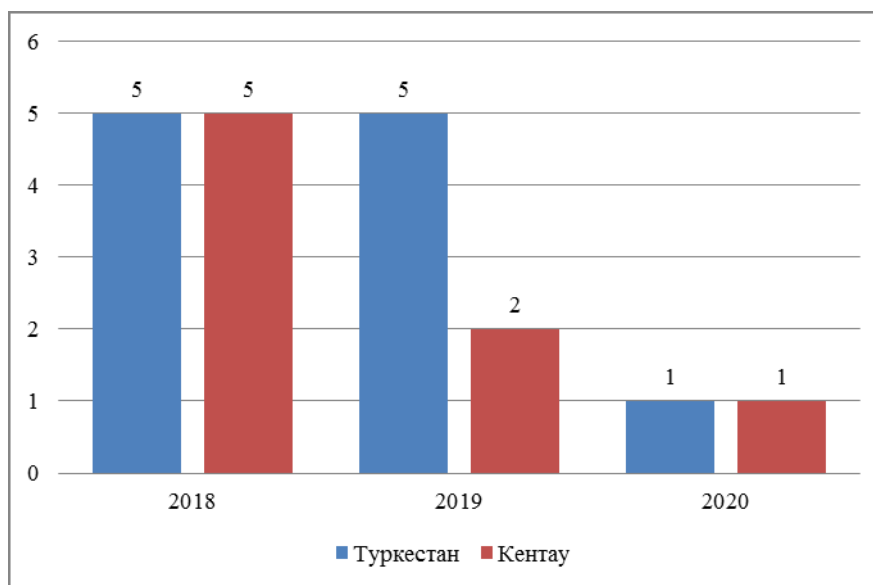
Согласно данным РГП «Казгидромет», атмосферный воздух в Туркестане и Кентау характеризуется «низким» уровнем загрязнения, ИЗА=1.

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Относительно 2019 года качество атмосферного воздуха в г.Кентау не изменилось, в Туркестане изменилось с «повышенного» до «низкого» уровня загрязнения.

На рисунке 12.13.2 представлена динамика уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах Туркестане и Кентау.

Рисунок 12.13.2

*Уровень загрязнения атмосферного воздуха в Туркестане и Кентау за 2018-2020 годы, ИЗА*



Источник: РГП «Казгидромет».

Случаев высокого и экстремально-высокого загрязнения атмосферного воздуха в Туркестанской области не наблюдалось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **Газификация**

По итогам 2020 года природным газом охвачены 122 тыс. жителей Туркестанской области, доступ к газу имеют 423 населенных пункта (50,2 %).

В 2020 году из республиканского и областного бюджетов выделены 14,1 млрд тенге. Из 41 проекта, запланированного к реализации в 2020 году, к концу года завершены 23 объекта с охватом 121 728 человек населения. Строительство 18 объектов (с охватом 147 039 человек) будет продолжено в 2021 году.

Акиматом области утвержден «План мероприятий по газоснабжению Туркестанской области», согласно которому до 2026 года планируется обеспечить газом 100% населенных пунктов области.

### **12.13.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

На территории Туркестанской области имеются 118 малых рек общей протяженностью свыше 2 200 км, 25 озер и 30 водохранилищ объемом более 110 млн м<sup>3</sup>.

Крупная река области – Сырдария (общая длина 2 219 км, в пределах Казахстана – 1 400 км) с притоками Куркелес (98 км), Келес (241 км), Арыс (378 км), Боген (164 км) и другими, более мелкими, стекающими с южного склона хребта Каратау, а также Шу (1 186 км, в пределах



Казахстана – 800 км). Много мелких, в основном соленых озер. Крупные из них Акжайкын (48,2 км<sup>2</sup>), Акжар (7,2 км<sup>2</sup>), Калдыколь и другие.

Наиболее крупные водохранилища Туркестанской области представлены в таблице 12.13.1.

Таблица 12.13.1

**Водоохранилища Туркестанской области**

№	Наименование	Площадь, км <sup>2</sup>	Объем, млн м <sup>3</sup>
1	Шардаринское	400	5 200
2	Богенское	65	377
3	Бадамское	4,7	61,5

Источник: Департамент экологии по Туркестанской области.

**Сбросы и водоотведение сточных вод**

Общий объем водоотведения в Туркестанской области в 2020 году составил 2 388,82 тыс. м<sup>3</sup> (таблица 12.13.2).

Таблица 12.13.2

**Сброс и водоотведение сточных вод Туркестанской области за 2019-2020 годы**

Информация о фактических объемах сброса		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	6 300,0	5 600,0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	2,9	2,0
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	9 600,0	9 200,0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	7,2	7,0
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	13,5	188,2
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	0,095	0,099
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	<b>Объем водоотведения, тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>24 813,5</b>	<b>2 388,8</b>
	<b>Объем загрязняющих веществ, тыс.т</b>	<b>11,4</b>	<b>10,2</b>

Источник: Департамент экологии по Туркестанской области.

**Качество поверхностных вод**

В 2020 году РГП «Казгидромет» проводились наблюдения за загрязнением поверхностных вод в Туркестанской области на 8 водных объектах (рр. Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Боген, Катта Бугунь и водохранилище Шардара).

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Туркестанской области за 2020 год оценивается следующим образом: 1 класс – реки Аксу и Бугунь; 4 класс – реки Келес, Бадам, Арыс; не нормируется (>5 класса) – реки Сырдария, Катта Бугунь и вдхр. Шардара (таблица 12.13.3).

Таблица 12.13.3

Качество поверхностных вод Туркестанской области за 2019-2020 годы

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Наименование физико-химического вещества	Содержание физико-химического вещества (мг/дм <sup>3</sup> )
	2019	2020		
р. Боген	1 класс	1 класс	-	-
р. Аксу	1 класс	1 класс	-	-
р. Келес	4 класс	4 класс	Магний	37,3
			Сульфаты	584,1
			Фенолы	0,001
р. Бадам	4 класс	4 класс	Магний	31,6
			Фенолы	0,001
р. Арыс	4 класс	4 класс	Магний	32,01
			Фенолы	0,001
р. Катта Бугунь	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	41,1
р. Сырдария	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	81,2
вдхр. Шардара	5 класс	5 класс	Взвешенные вещества	45,0

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация о результатах наблюдений за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### Подземные воды

Потенциальными загрязнителями подземных вод в Туркестанской области являются предприятия промышленного комплекса.

Промышленные предприятия в основном сосредоточены в окрестностях городов Кентау, Туркестана, Арыси, Шардары, Ленгера, а также в горах Каратау, где разведаны месторождения свинца и цинка.

### 12.13.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК на 01.11.2020 г., используемая площадь Туркестанской областью составляет 11 609,5 тыс. га.

В таблице 12.13.4 и на рисунке 12.13.3 представлены данные баланса земель Туркестанской области за 2019-2020 годы.

Таблица 12.13.4

Динамика баланса земель Туркестанской области за 2019-2020 годы, тыс. га

№ п/п	Наименование категории земель	2019 год	2020 год	Разница (+; -)
	Используемые сельскохозяйственные земли	4 209,6	43 07,7	+ 98,1
	Из них:			
	Всего сельскохозяйственных угодий	4 092,5	4 190,8	+ 98,3

	В том числе:			
	Пашня	857,2	864,5	+ 7,3
	В том числе:			
	орошаемая пашня	417,5	418,4	+ 0,9
	многолетние насаждения	28,0	28,4	+ 0,4
	залежи	107,8	101,5	- 6,3
	сенокосы	69,3	69,3	0
	пастбища	3 030,2	3 127,1	+ 96,9
	Крестьянские хозяйства			
	количество	79 987	87 374	+ 7 387
	общая площадь	2 261,3	2 183,1	- 78,2
I	Пашни,	536,1	541,2	+ 5,1
	в т.ч. орошаемая	336,1	337,2	+ 1,1
	Земли негосударственных сельскохозяйственных юридических лиц			
	количество	3762	3725	- 37
	общая площадь	1 870,7	1 846,3	- 24,4
	Пашни,	305,5	307,4	+ 1,9
	в т.ч. орошаемая	80,0	109,6	+ 29,6
	Земли государственных юридических лиц			
	количество	165	206	+ 41
	общая площадь	76,9	92,3	+ 15,4
	Пашни,	15,5	15,8	+ 0,3
	в т.ч. орошаемая	1,4	2,2	+ 0,8
II	Земли населенных пунктов			
	количество	841	841	0
	площадь	788,1	791,6	+ 3,5
III	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	101,7	103,2	+ 1,5
IV	Земли особо охраняемых природных территорий	430,9	430,5	- 0,4
V	Земли лесного фонда	3 010,3	3 009,7	- 0,6
VI	Земли водного фонда	134,5	134,4	- 0,1
VII	Земли запаса	2 934,4	2 832,4	- 102
	Всего сельскохозяйственных угодий	2 590,2	2 486,3	- 103,9
	в том числе:			
	пашня	-	-	-
	залежи	15,5	16,6	+ 1,1
	многолетние насаждения	0,1	0,2	+ 0,1
	сенокосы	14,9	14,9	0
	пастбища	2 559,7	2 454,7	- 105

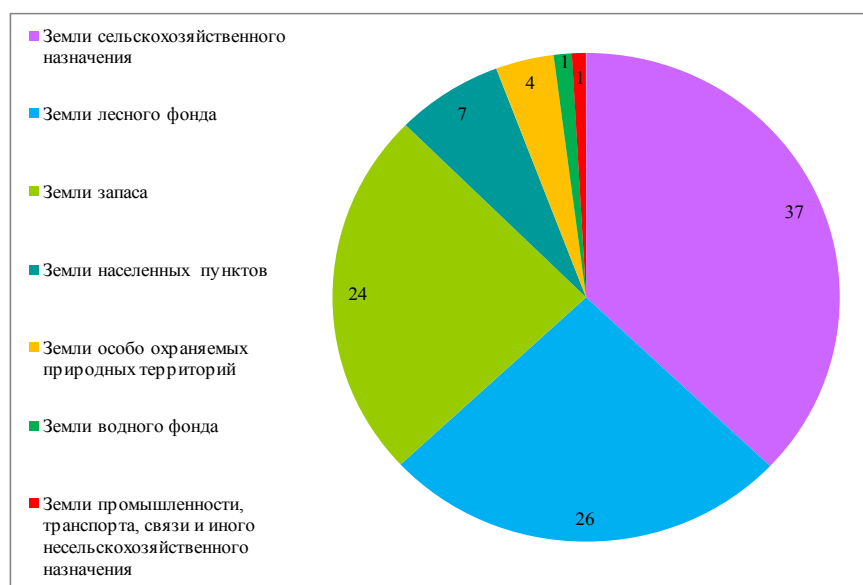
VIII	Итого земель по области	11 609,5	11 609,5	-
	Всего ельскохозяйственных угодий по области	10 041,8	10 040,5	- 1,3
	в том числе:			
	пашня	907,8	916,5	+ 8,7
	из них орошаемая	453,5	456,7	+ 3,2
	залежи	129,2	124,4	- 4,8
	многолетние насаждения	38,1	38,3	+ 0,2
	сенокосы	95,2	95,2	0
	пастбища	8 871,3	8 865,8	- 5,5
IX	Кроме того, земли, арендуемые у Республики Узбекистан	0,9	0,9	0

Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В 2020 году наибольшую долю земельного фонда Туркестанской области заняли земли сельскохозяйственного назначения (рисунок 12.13.3).

Рисунок 12.13.3

**Баланс земель Туркестанской области по категориям за 2020 год, %**



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

**Состояние почв**

По данным РГП «Казгидромет», в городе Туркестане в пробах почв, отобранных в различных районах, содержания свинца находились в пределах 22,0-50,3 мг/кг, цинка – 3,6-10,5 мг/кг, меди – 0,4-1,6 мг/кг, хрома – 0,2-0,9 мг/кг, кадмия – 0,1-0,4 мг/кг.

Превышения свинца наблюдались в пробах почв, отобранных в районе парка отдыха, – 1,6 ПДК, Кызылординского шоссе – 1,0 ПДК, Казахско-турецкого университета – 1,2 ПДК.

В районе предприятия «Казметаллпродукшн» в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах допустимой нормы.

В городе Кентау в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации свинца

находились в пределах 17,7-839,60 мг/кг, цинка – 12,8-126,5 мг/кг, меди – 2,1-23,6 мг/кг, кадмия – 0,8-5,5 мг/кг, хрома – 0,7-1,7 мг/кг.

В районе обогатительной фабрики ЗАО «Южполиметалл» обнаружены превышения по свинцу – 5,8 ПДК, цинку – 5,5 ПДК, меди – 7,9 ПДК.

На территории ЗАО «Южполиметалл» (500м) превышение по свинцу составило – 26,2 ПДК, цинку – 2,7 ПДК, меди – 3,2 ПДК.

В районе школы №22 в пробах почв зафиксировано превышение по свинцу 4,0 ПДК.

Более подробная информация о результатах наблюдений размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyu-informacionnyu-bulleten-o-sostoyanii-okrzhayuschey-sredy/2020>).

#### *Изъятие земель*

В 2020 году Управлением земельной инспекции Туркестанской области, в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК, Предпринимательского кодекса РК и Кодекса РК «Об административных правонарушениях», отменены незаконно принятые постановления в отношении 12 земельных участков, выданных с нарушениями земельного законодательства, без конкурса или аукциона и по фиктивным решениям акиматов районов и городов, выданы 10 предписаний. Возвращены в государственную собственность 12 земельных участков в Байдибекском, Сайрамском, Сарыагашском и Тoleбийском районах общей площадью 654,7 га (орошаемые – 2,04 га, пашня – 138,7 га, пастбища – 508 га, предпринимательство – 2,46 га, жилье – 3,56 га). Кадастровая стоимость земель – 90 млн тенге.

Судом удовлетворены 103 исковых заявления о принудительном возврате государству земель общей площадью 576,6 га (орошаемые – 22,3 га, пашня – 227,1 га, пастбища – 295,5 га, предпринимательство – 25,5 га, жилье – 6,2 га). Кадастровая стоимость земель – 146 млн тенге.

В судебных органах рассматриваются 151 исковое заявление о принудительном возврате государству земель, предоставленных незаконно, а также используемых с нарушением земельного законодательства.

Всего в 2020 году в государственную собственность возвращены 47 128, 9 га земель, принадлежавшие 203 землевладельцам, 82 землевладельца приступили к повторному освоению 8 619 га.

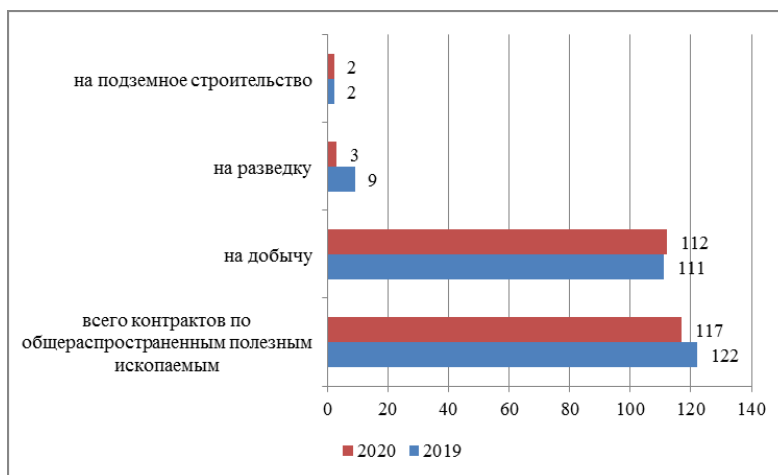
#### **12.13.4. НЕДРА**

В Туркестанской области добываются такие полезные ископаемые, как камень, песчано-гравийная смесь, песок, суглинки, гипс, пищевая соль, известь и т.д.

Согласно данным акимата Туркестанской области, по итогам 2020 года на территории области заключены 117 контрактов на использование общераспространенных полезных ископаемых, выданы 28 лицензий, в том числе 3 – на разведку, 112 – на добычу и 2 – на подземное строительство, не связанное с разведочными, добывающими работами (хранение низкорadioактивных отходов), (рисунок 12.13.4).

*Рисунок 12.13.4*

*Количество контрактов на использование ОПИ за 2019-2020 годы, ед.*



*Источник: Акимат Туркестанской области*



С начала года из-за расположения в водоохранной полосе приостановлено действие 1 контракта и 4 контракта сняты с водоохранной полосы.

### 12.13.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

В равнинной части Туркестанской области преобладают серо- и серо-коричневые почвы с общинами полынно-злаковых растений. Растительный мир региона весьма разнообразен. В долинах Сырдарии и Шу преобладают песчаные саксаульники, камышовые болота с рощами. В предгорных районах преобладают горные каштановые почвы с степной растительностью. На горных склонах – древесно-кустарниковая растительность, можжевельник, дикие яблони, абрикосы, в высокогорных районах – альпийские луга.

Общая площадь особо охраняемых природных территорий республиканского значения составляет 304,6 тыс. га. Кроме того, имеются ботанические заказники по сохранению эндемики региона – полыни цитварной общей площадью 76,5 тыс. га. Также организована заповедная зона общей площадью 6 662 тыс. га (таблица 12.13.5).

Общая площадь особо охраняемых природных территории местного значения составляет 3 725,03 га.

Таблица 12.13.5

#### Особо охраняемые природные территории Туркестанской области, тыс. га

№	Наименование ООПТ	Площадь
1	Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник	121,3
2	Каратауский государственный природный заповедник	34,3
3	Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк	149,04
4	Акдалинский государственный природный заказник (ботанический)	2
5	Задарьинский государственный природный заказник (ботанический)	8,4
6	Жамбылский государственный природный заказник (ботанический)	8,6
7	Боралдайский государственный природный заказник (комплексный)	28,2
8	Тимурский государственный природный заказник (ботанический)	4
9	Арысская и Карактауская государственная заповедная зона	404
10	Южно-Казахстанская государственная заповедная зона	6 258

Источник: Акимат Туркестанской области.

На территории области произрастают 1 700 видов растений, из которых 122 вида занесены в Красную книгу РК, а 68 видов являются эндемиками, т. е. произрастают только в Туркестанской области.

Земли государственного лесного фонда занимают 36% территории области и находятся в ведении 7 лесных государственных учреждений, находящихся в коммунальной собственности акимата области, Аксу-Жабаглинского, Каратауского государственных природных заповедников, Сайрам-Угамского национального природного парка и АО «НК «Қазақстан темір жолы» и других ведомств.

Площадь государственного лесного фонда лесных учреждений акимата Туркестанской области составляет 3 131,3 тыс. га, в том числе покрытые лесом угодья 1 615,3 тыс. га. Лесообразующими древесными породами области являются саксаульники, которые составляют наибольшую весовую долю от общей площади покрытых лесом и нелесных угодий (65%).

#### Развитие рыбного и охотничьего хозяйства

Количество рыбохозяйственных водоемов республиканского и местного значений на территории области в 2020 году составило 135. В 2019 году за природопользователями были

закреплены 9 водоемов, по результатам конкурсов на 2020-2021 гг. за природопользователями закреплены 96 водоемов (в том числе 8 – республиканского значения) для проведения рыбохозяйственных работ.

Кроме того, в соответствии с Протоколом заседания Правительства РК от 18.08.2020 г. №28, в целях доведения к 2030 году объемов товарного рыбоводства в Туркестанской области до 20 тыс. тонн разработана Региональная программа развития рыбного хозяйства на 2021-2030 годы, согласованная МЭГПР РК и утвержденная акиматом Туркестанской области.

Количество охотничьих угодий на территории области составляет 33, из них 25 закреплены за природопользователями.

В 2000 году Первый Президент РК – Елбасы Н.А.Назарбаев передал в дар области 8 бухарских оленей. Олени обитают в специальном питомнике на территории бывшего Туркестанского государственного регионального природного парка на реке Сырдария и охраняются специалистами парка. В 2020 году численность бухарского оленя достигла 176 голов (в 2018 г. – 155, в 2019 г. – 167).

### 12.13.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на метеорологической станции (Туркестан) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 0,9 – 3,0 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

На территории Туркестанской области находятся 17 эпидемически значимых, радиационно опасных объектов: в Созакском районе – 15, в Отырарском районе – 2.

На территории области промышленную добычу урановой руды ведут предприятия НАК «Казатомпром»: ТОО «Казатомпром – SaUran», филиал «Степное-РУ» ТОО «Казатомпром-SauUran», ТОО «СП «КАТКО», ТОО СП «ЮГХК», ТОО «Орталык», ТОО «Апшак», ТОО «Русбурмаш-Казахстан», ТОО «Институт высоких технологий – Зерде», Филиал ТОО «ГТК» «Централизованная автоперевалочная база», филиал АО «Волковгеология» «Оңтүстік ВГ» №5, филиал АО «Волковгеология» «Оңтүстік ВГ» №7, ТОО «Каратау», АО «Акбастау», ТОО СП «Инкай», АО СП КРК «Заречное» (Перевалочная база «СП Заречное», рудник ПСВ АО «Заречное»).

Контроль за радиационным состоянием окружающей среды на уранодобывающих предприятиях Туркестанской области осуществляются постоянно специальными службами радиационной безопасности, имеющимися на каждом предприятии, которые оснащены необходимыми средствами контроля.

Общественный контроль за радиационной обстановкой в близлежащих к уранодобывающим предприятиям населенных пунктах осуществляется 4 приборами (индикаторные табло), специально установленными в 4-х крупных населенных пунктах Созакского и Отырарского районов Туркестанской области.

Специалисты территориальных управлений Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Туркестанской области совместно с специалистами радиологической лаборатории отделений РГП «Национальный центр экспертизы» Контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК занимаются исследованием объектов внешней среды на всей территории Туркестанской области, в том числе на уранодобывающих предприятиях.

#### *Дозиметрический контроль*

В соответствии с ст.11 Закона РК № 219-1 от 23.04.1998 года «О радиационной безопасности населения», Санитарными правилами и гигиеническими нормативами, утвержденными МНЭ

РК № 155, 260, 261 и МЗ РК № 97, сотрудниками радиологической лаборатории и специалистами районных и городских отделений постоянно проводится дозиметрический контроль на территориях жилых, общественных, производственных зданий, на земельных участках под строительство, эксплуатируемых объектах, в зданиях и помещениях, принимаемых в эксплуатацию.

Все виды дозиметрического контроля за 2019-2020 годы в сравнении отражены в таблице 12.13.6.

**Таблица 12.13.6**

**Информация по видам дозиметрического контроля за 2019-2020 годы, ед.**

№ п/п	Виды замеров	Количество замеров			
		2019	Выше допустимого уровня	2020	Выше допустимого уровня
1	Мощность экспозиционной дозы на территории жилой застройки в населенных пунктах	16 797	495	-	-
2	Мощность экспозиционной дозы на земельных участках под строительство	120 602	-	-	-
3	Мощность экспозиционной дозы в жилых и общественных зданиях	61 035	29	-	-
4	Уровень радона в жилых и общественных зданиях	3 757	-	911	-
5	Уровень радона в воздухе рабочей зоны	562	-	126	-
6	Плотность потока радона на территориях населенных пунктов	200	-	80	-
7	Плотность потока радона на земельных участках под строительство	654	-	300	-
8	Обследование рентген-кабинетов	12 472	-	-	-
9	Обследование металлолома	12 918	-	-	-
10	Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А»	1 222	1	-	-
<b>ИТОГО</b>		<b>230 219</b>	<b>525</b>	<b>1 417</b>	<b>-</b>

Источник: Акимат Туркестанской области.

На территории рудников функционируют 4 РКП: два филиала РКП ТОО «Казатомпром – Sauran», два ТОО СП «Инкай» и межобъектовые филиалы РКП полевого рудоуправления ТОО «Горнорудная компания». Загрязненные почвы и другие низкорadioактивные твердые отходы производства регулярно сдаются в РКП.

Кроме того, в 2020 году были обследованы 9 радиационно-опасных объектов, выданы 8 предписаний, из них 5 исполнены в срок. Наложены 18 штрафов на сумму 1 846 020 тенге.

В 2020 году в Туркестанской области аварийных ситуаций по радиационным объектам не зарегистрировано.

### 12.13.7. ОТХОДЫ

Промышленные отходы на территории Туркестанской области в основном расположены в городе Кентау и Сузакском районе, состоят из промышленных отходов горнодобывающей, урановой, нефтехимической и энергетической промышленности.

В 2020 году образовано 3 331,27 тонны низкорadioактивных отходов, объектами образования является деятельность: ТОО СП «Инкай» (196,36 тонн); ТОО «Казатомпром-Sauran» (19,50 тонн); ТОО СП «Катко» (861,86 тонн); АО КРК СП «Заречное» (149,26 тонн); ТОО «Каратау» (136,76 тонн); ТОО «ДП «Орталык» (51,63 тонн); ТОО «Апшак» (59,37 тонн); ТОО СП «ЮГХК» (145,20 тонн); ТОО СП «Акбастау» (50,62 тонн); ТОО «Казметрао» (1 532,48 тонн).

Все образованные низкорadioактивные отходы размещаются на 4-х могильниках на конец года объем размещенных низкорadioактивных отходов составил 3 331,27 тонны. Все 4 могильника находятся в собственности уранодобывающих предприятий.

Справочно: Могильник ТОО «Казатомпром-Sauran», могильники ТОО СП «Инкай» в количестве 2 единиц; межобъектный могильник ТОО «Степное РУ».

В 2020 году объем образованных твердых бытовых отходов составил – 122,7 тыс.тонн.

Вывозом и сбором бытовых отходов в городе Туркестане занимается ТОО «Туркестан Жарык-Тазалык», в других районах и городах области этот вид услуги предоставляют 22 организации.

Сортировкой отходов занимаются следующие предприниматели и предприятия: в Шардаринском районе – ИП «Шаяхмет Сарсен» и ТОО «Автомелос», в Казыгуртском районе – ТОО «Big Dale», в Толебийском районе – ИП «Сахова» и ТОО «KazPromVtor», в Мактааральском районе – ТОО «Ынтымак-2016», в г. Арыси – ИП «Дарбишев», ТОО «Қызмет-Сервис-Арысь», ТОО «Ferrum-LTD», ТОО «Delta-met». С этими предприятиями составлены договоры на работы по сортировке и разделительному сбору твердых бытовых отходов.

Данные предприятия находятся на территориях районов и городов и работают с физическими и юридическими лицами-абонентами. Сбор и утилизация отходов проводятся на регулярной основе в соответствии с утвержденными графиками.

В Ордабасинском районе в промышленной зоне Бадам действует завод ТОО «Green Technology Industries» по переработке пластмасс и ПЭТ-отходов. Завод производит гранулы и штапельные нити, перерабатывая остатки полиэтилена. Первая фаза производства (переработка ПЭТ-отходов в гранулы) была запущена в июле 2018 года.

В 2020 году 95% жителей области обеспечены услугами по сбору и транспортировке отходов.

В 2020 году 95% жителей области обеспечены услугами по сбору и транспортировке отходов.

Объемы образованных опасных отходов в 2020 году увеличились на 2,4%, в то же время объемы неопасных отходов снизились на 6,8% по сравнению с прошлым годом.

На рисунке 12.13.5 представлена информация по объемам образованных опасных и неопасных отходов за 2018-2020 годы.

Объемы образованных опасных и неопасных отходов по Туркестанской области за 2018-2020 годы, тонн



Источник: ЕИС ООС.

В таблице 12.13.7 представлена информация по видам образованных неопасных отходов за 2018-2020 годы.

Таблица 12.13.7

Объемы образованных неопасных отходов по видам за 2018-2020 годы по Туркестанской области, тонн

Наименование	2018	2019	2020
Упаковочные материалы	405,9	221,8	152,6
Макулатура	317,6	504,9	200,8
Отходы пластика	56,4	72,3	55,3
Отходы электронного и электрического оборудования	18,9	61,8	54,6
Крупногабаритные отходы	2,0	8,1	0,1
Строительные отходы	105,5	618,8	126,2
Другие виды неопасных отходов	10 346 069,8	204 623,5	191 449,3

Источник: ЕИС ООС.

В 2020 году объем производства составил 1 414 т (в 2019 году – 1 515 т).

Вторая фаза – производство химического волокна – запланирована на второй квартал 2021 года. Необходимое сырье (отходы полиэтилена) будет транспортироваться также из других регионов страны.

Кроме того, в Туркестане ИП «Акметов» производит сырье для пластиковых труб, сортируя на территории полигона и за его пределами, а затем перерабатывая различные отходы полиэтилена и картона.

На территории полигона твердых бытовых отходов в городе Кентау ИП «Булегенов» сортирует макулатуру, пластиковые, полиэтиленовые отходы и бумажные изделия, перерабатывает их в пластиковые гранулы, которые используются затем в производстве пластиковых труб на территории городского завода (ТОО «Статус Эверест»).



### **12.13.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В Туркестанской области ведется работа по развитию возобновляемых источников энергии.

Согласно «Плану размещения объектов по использованию возобновляемых источников энергии» Министерства энергетики Республики Казахстан (Приказ №68 от 24.02.2017 г.), в области планируется реализовать 11 проектов ВИЭ общей мощностью 107,25 МВт.

По итогам аукционных торгов Министерства энергетики Республики Казахстан, на 2018-2020 годы было запланировано строительство 8 солнечных электростанций общей мощностью 197,0 МВт. Из них 6 солнечных электростанций общей мощностью 121,95 МВт уже строятся и будут введены в эксплуатацию в 2021 году: в г.Кентау – 3, в г.Арысы – 1, в Мактаральском районе – 1, в Отырарском районе – 1.

В регионе имеется потенциал для развития гидроэнергетики. Разработан план мероприятий до 2025 года по строительству малых гидроэлектростанций в Толебийском, Казыгуртском, Сарыагашском районах. Согласно плану мероприятий, в 2022-2025 годы на реке Угам в Казыгуртском районе планируется построить каскадную ГЭС мощностью 100 МВт.

### **12.13.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**


Для решения экологических проблем региона разработаны Целевые показатели качества окружающей среды Туркестанской области на 2019-2023 годы и утверждены на сессии Туркестанского областного маслихата 13.06.2019 г. № 38/409-VI.

В Целевых показателях качества окружающей среды Туркестанской области определены целевые показатели по следующим разделам: «Атмосферный воздух», «Почва», «Качество подземных вод», «Озеленение населенных пунктов», «Коммунальные отходы», «Радиационная ситуация», «Физические факторы на селитебных территориях – шум и электромагнитное излучение в городах Туркестане и Кентау».

В целях достижения данных ЦПКОС распоряжением областного акимата №1-84о-н/к от 15.11.2019 г. утвержден План мероприятий «О достижении целевых показателей качества окружающей среды Туркестанской области на 2019-2023 годы».

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайтах (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoy-informacii/jekologijaly-zha-daj/>) и (<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V15P0004882>).

## 12.14. ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	S субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	283,2	Население, на начало 2021 года, чел.		1 369 597
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	24,7	26,5	30,1	39,5

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Восточно-Казахстанская область образована в 1932 году. Расположена в восточной части Казахстана на границе с Россией и Китаем.

Положение Восточно-Казахстанской области в центральной части Евразии и расположенные на её территории Алтайские горы обусловили её главные климатические особенности. В целом это резко континентальный климат с большими сезонными и суточными перепадами температур.

Восточный Казахстан является одним из самых промышленно развитых регионов страны. Наличие богатых месторождений полезных ископаемых создает условия для роста экономики области. Базовой отраслью является цветная металлургия, на долю которой приходится около 60% промышленного потенциала области. Регион располагает значительными запасами минерально-сырьевых ресурсов и его главное богатство – полиметаллические руды, которые содержат цинк, свинец, медь, редкие и благородные металлы. Имеются значительные запасы золота, редких и редкоземельных металлов, сырья для производства цемента, стекольных шлаков, залежи сланца и цеолита. Цветная металлургия развита на базе месторождений полиметаллов Рудного Алтая.

К основным направлениям экономики области относятся также машиностроение и металлообработка, теплоэнергетическая, деревообрабатывающая, лесная, легкая и пищевая промышленность, производство стройматериалов, сельское хозяйство.

### 12.14.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Загрязнение атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области обусловлено выбросами предприятий горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики, цветной металлургии и связанных с ними отраслей – энергетики, машиностроения, стройиндустрии и прочих.

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, количество стационарных источников в 2020 году составило 22 008 единиц, что на 397 единиц больше, чем в 2019 году (21 611 единиц).

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе являются: ТОО «Казцинк», Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат (АО «УК ТМК»), Ульбинский металлургический завод (АО «УМЗ»), ТОО «Востокцветмет», Горно-рудное предприятие «Секисовское» (ДТОО «ГРП «Секисовское»), ТОО «Алтай Кен Байыту», ТОО «Сайкан», в энергетике – ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», ТОО «Согринская ТЭЦ», АО «Риддер ТЭЦ», ГКП «Теплокоммунэнерго», машиностроения – АО «Востокмашзавод», стройиндустрии – ТОО «Бухтарминская цементная компания», ТОО «Цементный завод «Семей», коммунальные предприятия – ГКП «Өскемен-Водоканал» и «Семей-Водоканал».

В 2020 году общий объем выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников, согласно данным Бюро национальной статистики, по сравнению с 2019 годом (128,7 тыс. тонн) уменьшился и составил – 127,2 тыс. тонн.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской

области являются окислы азота, сернистый ангидрид, окись углерода и твердые вещества (таблица 12.14.1).

Таблица 12.14.1

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферу Восточно-Казахстанской области за 2018-2020 годы, тыс.тонн**

Наименование загрязняющего вещества	Объемы выбросов		
	2018 год	2019 год	2020 год
Сернистый ангидрид	41,6	41,8	41,6
Окислы азота	17,1	18,0	17,5
Твердые вещества	30,2	29,7	29,3
Окись углерода	33,6	32,5	32,2

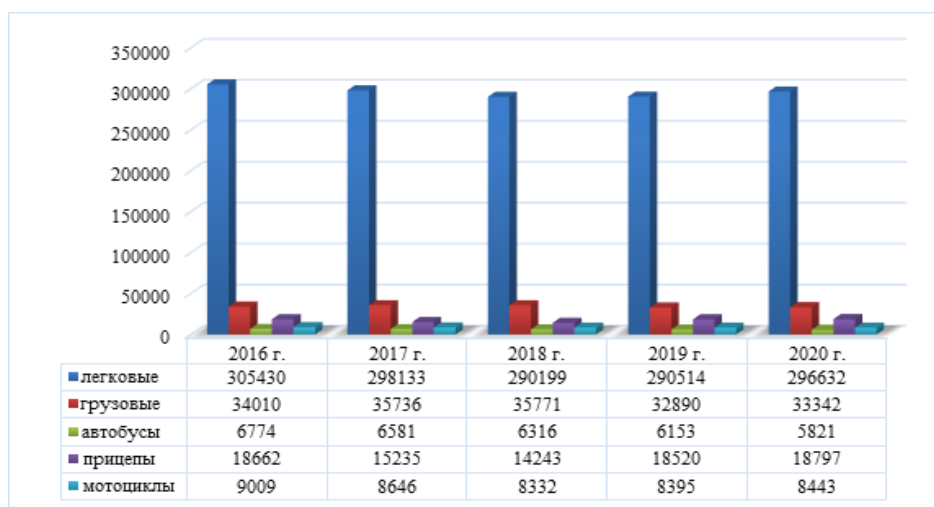
Источник: Бюро национальной статистики РК.

Весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха региона вносят автотранспортные средства.

Данные о количестве автотранспортных средств в Восточно-Казахстанской области с 2016 года по 2020 годы представлены на рисунке 12.14.1.

Рисунок 12.14.1

**Динамика количества автотранспортных средств в Восточно-Казахстанской области за 2016-2020 годы, ед.**



Источник: Акимат Восточно-Казахстанской области.

### Качество атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха по Восточно-Казахстанской области проводятся РГП «Казгидромет» на 17 постах наблюдения.

Сбор и обобщение информации о состоянии загрязнения воздушного бассейна проводятся комплексной лабораторией мониторинга состояния окружающей среды РГП «Казгидромет» в г. Усть-Каменогорске и лабораториях сетевых подразделений в г. Риддере и г.Семее.

В городах Усть-Каменогорске (ИЗА=7), Семее (ИЗА=5) и Алтае (ИЗА=2) уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2019 годом не изменился и относится к «высокому», «повышенному» и «низкому» уровням соответственно. В городе Риддере (ИЗА=5) и поселке Глубоком (ИЗА=5) уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2019 годом перешел с «низкого» до уровня «повышенный» (таблица 12.14.2).

**Уровень загрязнения населенных пунктов Восточно-Казахстанской области  
за 2019-2020 годы**

Населенный пункт	Количество постов наблюдения	Уровень загрязнения (ИЗА) 2019 год	Уровень загрязнения (ИЗА) 2020 год
г. Усть-Каменогорск	7	Высокий (ИЗА=7)	Высокий (ИЗА=7)
г. Риддер	3	Низкий (ИЗА=4)	Повышенный (ИЗА=5)
г. Семей	4	Повышенный (ИЗА=5)	Повышенный (ИЗА=5)
г. Алтай	2	Низкий (ИЗА=1)	Низкий (ИЗА=2)
п. Глубокое	1	Низкий (ИЗА=4)	Повышенный (ИЗА=5)

*Источник: РГП «Казгидромет».*

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **Контроль качества атмосферного воздуха**

Управлением природных ресурсов совместно с Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области разработан Комплексный план мероприятий по оздоровлению окружающей среды Восточно-Казахстанской области на 2019-2022 годы.

Комплексным планом предусмотрены мероприятия для крупных предприятий по снижению нагрузки на окружающую среду на сумму около 29 млрд тенге из бюджетных средств и собственных средств предприятий. По оздоровлению воздуха города Усть-Каменогорска предусмотрены мероприятия по сокращению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников, озеленение и благоустройство, мониторинг состояния окружающей среды.

Наиболее значимые по экологическому эффекту мероприятия запланированы для следующих предприятий: УКМК «ТОО «Казцинк», Усть-Каменогорской ТЭЦ, ГКП «Өскемен-Водоканал», АО «Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат».

Для пяти предприятий первой категории (УКМК ТОО «Казцинк», АО «УМЗ», АО «УКТМК», ТОО «УК ТЭЦ», ГКП «Өскемен Водоканал») запланировано внедрение автоматизированной системы мониторинга выбросов. Это способствует повышению достоверности сведений о выбросах предприятий и доступности для контролирующих органов и населения, а также повышению ответственности предприятий за соблюдение установленных нормативов выбросов.

#### **Газификация**

Согласно Дорожной карте занятости на 2020-2021 годы, создана рабочая группа по вопросу газификации южных районов области.

Завершено строительство автоматизированной газораспределительной станции в г. Зайсане и подводящего газопровода к 9-ти населенным пунктам. К централизованному газоснабжению в г.Зайсане подключены 3 678 жилых домов или 73% (из 5 035 домов), 88 коммерческих и 22 бюджетных организаций.

В 2018 году завершено строительство внутрипоселковых газовых сетей к 9-ти населенным пунктам Зайсанского района (с. Карабулак, с. Кенсай, с.Кайнар, с.Айнабулак, с.Жамбыл, с.Когедай, с.Шалкар, с.Каратал, с.Улкен-Каратал).

В 2019 году началась реализация проекта строительства магистральных подводящих сетей к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района. Стоимость СМР по договору составила 852,5 млн тенге. В 2019 году выделены 200,0 млн тенге, в 2020-м – 652,5 млн тенге. Процент освоения 98%. В 2020 году проложены 52 км газопровода высокого давления (0,6 МПа), установлены 8 газорегуляторных пунктов (ГРП). Акты приемки объекта находятся на регистрации в филиале НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Зайсанскому району.

Работы по подключению жилых домов к системе централизованного газоснабжения продолжаются. На начало 2021 года к центральному газоснабжению подключены 1 800 жилых домов или 61% (из 2 065 домов).

В 2021 году планируется строительство внутрипоселковых газовых сетей к вышеуказанным 8-ми населенным пунктам. Общая стоимость проекта – 1,268 млрд тенге. При запуске объектов газоснабжения к централизованному газоснабжению подключатся 3 500 жилых домов. Общая протяженность газопроводов – 71 км, также будет установлено 10 ГРП.

#### 12.14.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Восточно-Казахстанская область относится к наиболее обеспеченному и богатому водными ресурсами региону Казахстана.

Главной водной артерией области является река Ертис с многоводными притоками – горными реками Ульби, Уба, Каракаба, Кальджир, Курчум, Нарым, Буктырма и другими. Водные ресурсы реки Ертис и ее притоков используются на нужды промышленности, жилищно-коммунального сектора, рыбной отрасли и сельского хозяйства (регулярное орошение, залив лиманов и сенокосов, сельхозводоснабжение, обводнение пастбищ).

Водные ресурсы реки также используются для выработки электроэнергии и для судоходства. С целью поддержания реки Ертис и сохранения биологической продуктивности экологической среды обитания флоры и фауны речной поймы ежегодно через Шульбинское водохранилище проводятся природоохранные попуски.

На территории области имеются крупные озера: Зайсан, Маркаколь, Алаколь, Сасыкколь, а также большое количество мелких озер и водохранилищ, среди которых самым крупным является водохранилище Буктырма (Бухтарминское).

##### *Сбросы и водоотведение сточных вод*

Общий объем сброса сточных вод по области за 2020 год составил 158 298,5 тыс. м<sup>3</sup>, что на 0,5 % меньше, чем в 2019 году (2019 год – 158 985,3 тыс. м<sup>3</sup>), (таблица 12.14.3).

Таблица 12.14.3

#### Информация о фактических объемах сбросов

Информация о фактических объемах сбросов		2019 год	2020 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	111 086,2	110 670,4
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	17,3	17,3
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	47 899	47 628
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	8,5	8,5
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	0	0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	0	0
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	<b>Объем водоотведения, тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>158 985,3</b>	<b>158 298,5</b>
	<b>Объем загрязняющих веществ, тыс.т</b>	<b>25,7</b>	<b>25,7</b>

*Источник: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области.*

В 2020 году фактический объем сброса промышленных сточных вод незначительно уменьшился, а фактический сброс хозяйственно-бытовых сточных вод по сравнению с 2019 годом остался неизменным.

В 2020 году объем сброшенных в водные объекты Восточно-Казахстанской области нефтепродуктов вместе со сточными водами составил 1,8 тыс. тонн.

Уменьшение объемов промышленных сбросов за 2020 год связано с уменьшением сброса и откачки карьерных вод вследствие уменьшения водопритока карьерных вод на месторождении



АО «Каражыра», а также с уменьшением объемов промышленных сбросов и откачки карьерных вод, снижением добычи на руднике «Кусмурын» ТОО «Корпорация «Казахмыс».

Снижение РГОК ТОО «Казцинк» объемов сброса загрязняющих веществ со сточными водами связано с ликвидацией выпуска №2 и снижением сбросов выпуском №1 в связи с остановкой горных работ на Шубинском руднике с 11.11.2019 года, а также с ликвидацией выпуска № 19 в связи с остановкой цеха дробления и обогащения на Тишинском руднике.

#### *Качество поверхностных вод*

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 17 водных объектах (реках Кара Ертис, Ертис, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Буктырма, Емель, Аягоз, Уржар, Егинсу, Катынсу, озерах Маркаколь и Алаколь, водохранилище Усть-Каменогорское и Буктырма).

Качество воды в обследованных водных объектах Восточно-Казахстанской области за 2019 и 2020 годы оценивается по Единой системе классификации качества воды в водных объектах (таблица 12.14.4).

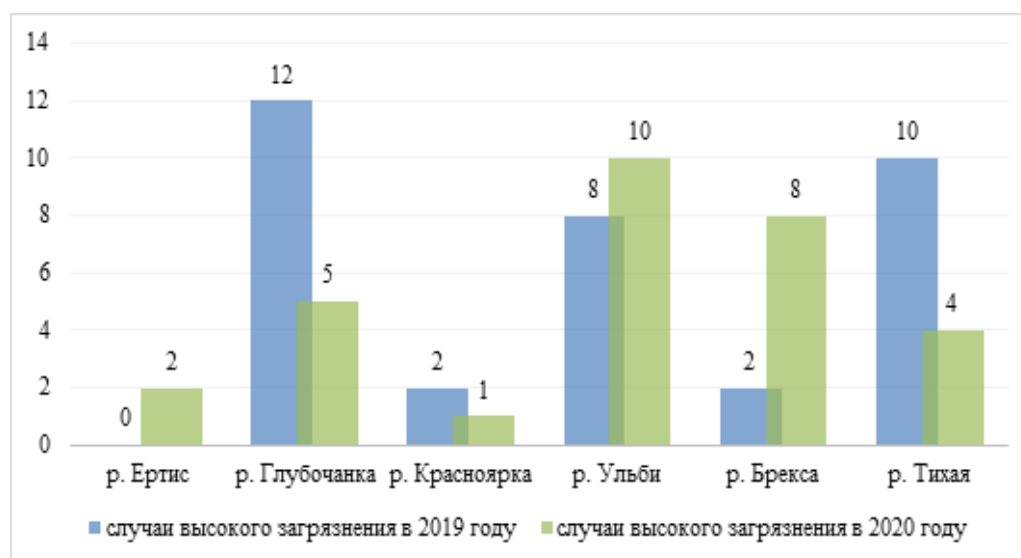
**Таблица 12.14.4**  
**Качество поверхностных вод Восточно-Казахстанской области**

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Наименование физико-химического вещества	Содержание физико-химического вещества (мг/дм <sup>3</sup> )
	2019 год	2020 год		
р.Кара Ертис	1 класс	1 класс		
р.Ертис	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	8,9
р.Буктырма	4 класс	2 класс	Марганец	0,022
р.Брекса	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	0,7
р.Тихая	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества Аммоний-ион	22,2 1,21
р.Ульби	2 класс	2 класс	Марганец	0,043
р.Глубочанка	3 класс	3 класс	Магний	28,0
р.Красноярка	2 класс	3 класс	Взвешенные вещества	23,9
р.Оба	5 класс	>5 класс	Взвешенные вещества	22,1
р.Аягоз	4 класс	>5 класс	Взвешенные вещества	25,5
р.Емель	3 класс	4 класс	Магний	40,4
р.Егинсу	4 класс	>5 класс	Взвешенные вещества	20,6
р.Катынсу	2 класс	3 класс	Магний	23,6
р.Уржар	1 класс	4 класс	Магний	31,7
Вдхр. Усть-Каменогорское	2 класс	>5 класс	Взвешенные вещества	26,8
Вдхр. Буктырма	1 класс	4 класс	Взвешенные вещества	10,0

*Источник: РГП «Казгидромет».*

По данным РГП «Казгидромет», в поверхностных водах Восточно-Казахстанской области зафиксированы 30 случаев ВЗ. Количество случаев ВЗ с 2019 года в реках Глубочанка, Красноярка и Тихая сократилось. В реках Ертис, Ульби и Брекса в 2020 году количество случаев ВЗ значительно возросло (рисунок 12.14.2).

Количество случаев ВЗ водных объектов Восточно-Казахстанской области за 2019-2020 годы



Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

В период с 2005-2020 гг. вынесены 275 постановлений Восточно-Казахстанского областного акимата по установлению водоохранных зон и полос, в том числе в гг. Усть-Каменогорске, Семее, Алтае, Риддере, Шемонаихе, на побережье Бухтарминского (Буктырма), Усть-Каменогорского и Шульбинского водохранилищ, оз. Алаколь и др. Суммарная протяженность установленных водоохранных зон – 4 292,1 км, площадь – 204 507,2 га. Суммарная протяженность установленных водоохранных полос – 5 656,3 км, площадь – 36 302,6 га.

С целью модернизации системы питьевого водоснабжения и обеспечения питьевой водой населенных пунктов в 2020 году начаты поисково-разведочные работы подземных вод для 49 населенных пунктов области и доразведка Актогайского месторождения. Также в 2020 году составлена проектно-сметная документация на выполнение ПРР в 16 сельских населенных пунктах и на 3 объекта доразведки.

В целях предупреждения и устранения паводковых угроз разработана и утверждена Дорожная карта «Комплекс мер по предупреждению и устранению паводковых угроз на 2017-2020 годы». В Дорожную карту по Восточно-Казахстанской области вошли 80 мероприятий. Из запланированных на 2020 год 19 мероприятий в 9 районах области реализовано 1, остальные будут завершены в рамках других программ. Помимо этого, продолжается реализация 8 мероприятий, начатых в 2019 году.

### 12.14.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Территория Восточно-Казахстанской области разделена на 18 административно-территориальные единицы.

В области представлены все семь категорий земель. По состоянию на 01.11.2020 г. Восточно-Казахстанская область использовала – 28 346,8 тыс. га (территория области – 28 322,6 тыс.га; арендуемые у Карагандинской области земли – 26,5 тыс. га; предоставлены в аренду Алматинской области – 2,3 тыс. га), из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 11 957,0 тыс. га (в 2019 г. – 11 070,8 тыс. га);
- земли населенных пунктов – 2 947,1 тыс. га (в 2019 г. – 2 953,1 тыс. га);
- земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения

- 135,9 тыс. га (в 2019 г. - 144,8 тыс. га);

- земли особо охраняемых природных территорий - 1 551,8 тыс. га (в 2019 г. - 1 542,1 тыс. га);

- земли лесного фонда - 2 153,9 тыс. га (в 2019 г. - 2 153,9 тыс. га);

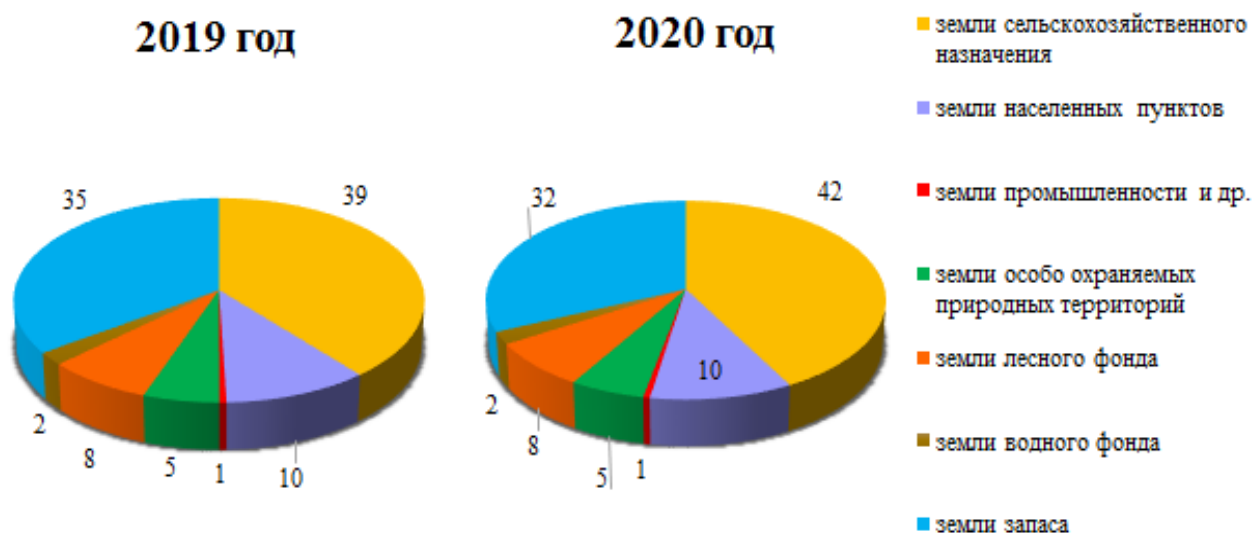
- земли водного фонда - 571,2 тыс. га (в 2019 г. - 571,2 тыс. га);

- земли запаса - 9 029,9 тыс. га (в 2019 г. - 9 910,9 тыс. га).

В 2020 году в структуре земельного фонда наблюдаются изменения: уменьшение доли земель запаса - с 35 % до 32% и увеличение земель особо охраняемых территорий - с 39% до 42% (рисунок 12.14.3).

Рисунок 12.14.3

Распределение земель по категориям, %

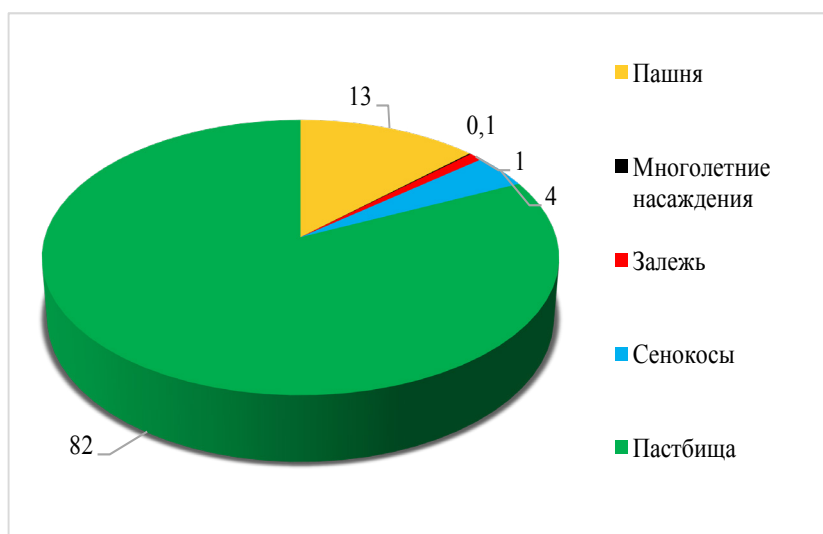


Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В структуре земельного фонда Восточно-Казахстанской области земли сельскохозяйственного назначения составляют 11 957 тыс. га. По сравнению с 2019 годом земли этой категории уменьшились на 886,2 тыс. га - за счет ликвидации крестьянских хозяйств и сельскохозяйственных формирований, а также окончания срока использования предоставленных ранее земель. Многолетние насаждения составляют 0,1% (рисунок 12.14.4).

Рисунок 12.14.4

Земли сельскохозяйственного назначения, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

Площадь земель населенных пунктов составляет 2 947,1 тыс. га. Количество населенных пунктов – 719, по сравнению с 2019 годом площадь уменьшилась на 6 тыс. га за счет установления границ населенных пунктов.

Преобладающее воздействие на состояние земельных ресурсов Восточно-Казахстанской области оказывают предприятия сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики. В 2020 году незначительно возросло количество нарушенных сельскохозяйственных земель (таблица 12.14.5).

**Таблица 12.14.5**

**Информация по нарушенным землям в Восточно-Казахстанской области  
за 2019-2020 годы, тыс.га**

№	Категория земель	2019 год	2020 год
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	0,3	0,07
2.	Земли населенных пунктов	2,8	2,8
3.	Земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения	6,0	5,6
4.	Земли особо охраняемых природных территорий	-	-
5.	Земли лесного фонда	-	-
6.	Земли водного фонда	-	0,01
7.	Земли запаса	3,6	4,3
<b>Общий земельный фонд</b>		<b>12,7</b>	<b>12,8</b>

*Источник: Акимат Восточно-Казахстанской области.*

Нарушенные земли в основном представлены карьерами горнодобывающих предприятий региона.

Основным видом нарушений в части охраны земельных ресурсов являются захламление отведенной природопользователю территории, а также проливы нефтепродуктов в местах стоянки автотранспорта.

Проекты рекультивации нарушенных земель имеются у большинства крупных предприятий. Предполагаемые сроки рекультивации нарушенных недропользователями земель – после полной отработки месторождений полезных ископаемых.

**Состояние почв**

В 2020 году РГП «Казгидромет» в городах Усть-Каменогорске, Риддере и Семее в весенний и осенний периоды проводились отборы проб почвы для определения содержания тяжелых металлов. Результаты проб приведены в таблице 12.14.6.

**Таблица 12.14.6**

**Концентрации тяжелых металлов в почвах населенных пунктов  
Восточно-Казахстанской области за 2020 год, мг/кг**

Населенный пункт	Концентрации тяжелых металлов		
	свинец	медь	цинк
<b>Весенний период</b>			
г. Усть-Каменогорск	22,4-1 567,9	0,5-100,6	13,5-951,9

г. Риддер	77,4-537,3	1,7-8,13	56,8-221,9
г. Семей	12,4-31,6	0,34-2,6	3,8-25,6
<b>Осенний период</b>			
г. Усть-Каменогорск	25-1 188,9	0,61-137,9	3,3-703,4
г. Риддер	217-1 050,1	1,4-4,1	279,1-542,1
г. Семей	11,3-29,7	0,33-6,4	1,6-20,1

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

Государственный экологический контроль за состоянием земельных ресурсов проводится на основании списка выборочных проверок, утвержденного Комитетом экологического регулирования и контроля, обращений граждан и природопользователей, а также по поручениям, представлениям правоохранительных органов, решениям акимата Восточно-Казахстанской области и районных акиматов.

Регистрация и учет участков загрязнения проводятся Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области на основе данных, предоставляемых природопользователями.

В 2020 году на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы 293 участка загрязнения.

#### *Изъятие земель*

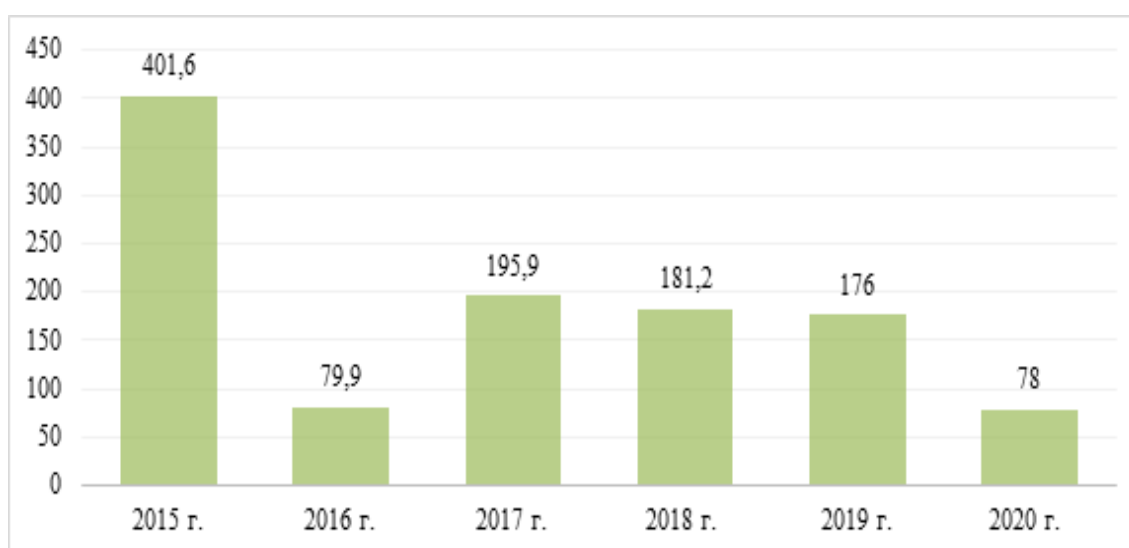
За 2020 год на территории Восточно-Казахстанской области выявлены 142,2 тыс.га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, из них 78,07 тыс.га возвращены в государственную собственность, на 4,7 тыс. га приступили к использованию земель.

В связи с Указом Президента РК о введении моратория на проведение проверок и профилактического контроля, и надзора с посещением субъектов малого предпринимательства, в том числе субъектов микропредпринимательства в РК от 26.12.2019 г. № 229, проведение проверок и дальнейшее изъятие земель отложено до 01.01.2023 г.

Динамика возврата земель за последние 6 лет представлена на рисунке 12.14.5.

**Рисунок 12.14.5**

**Динамика возврата земель в Восточно-Казахстанской области  
за 2015-2020 годы, тыс.га**



Источник: Акимат Восточно-Казахстанской области.



#### 12.14.4. НЕДРА

По состоянию на 01.01.2021 года в Восточно-Казахстанской области зарегистрированы 573 недропользователя (279 контрактов), выданы 68 лицензий на добычу общераспространенных полезных ископаемых, 182 лицензии на разведку твердых полезных ископаемых, 14 разрешений на разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых и 25 – на старательство. На использование пространства недр выданы 3 лицензии, 2 лицензии – на геологическое изучение недр.

Крупные недропользователи осуществляют разведку и добычу золотосодержащих руд, полиметаллов, марганца, медно-никелевых руд, угля, а также общераспространенных полезных ископаемых.

Основная масса недропользователей занимается добычей общераспространенных полезных ископаемых: гранит, диориты, известняк, кварцевый песок, керамзитовые и кирпичные глины, песчано-гравийные смеси, поваренная соль, порфириды и строительный камень. Часть недропользователей осуществляет деятельность только в летний период.

На добычу золота имеют контракты 9 компаний с иностранным участием и 33 отечественные компании.

Твердые горючие полезные ископаемые добывают три недропользователя, самым крупным из них является ТОО «Каражыра ЛПД».

Из списка крупных предприятий, оказывающих влияние на качество окружающей среды в РК, осуществляют свою деятельность в Восточно-Казахстанском регионе: ТОО «ПК Цементный завод «Семей», Филиал ТОО «Корпорация «Казахмыс» ПО «Востокцветмет», Орловский рудник, ТОО «Рудник Кусмурун-Акбастау» Корпорации «Казахмыс», ТОО «KAZ MINERALS AKTOGAY» Актогайский ГОК.

3 предприятия занимаются добычей подземных вод (ТОО «Зайсан сулары», ИП «Чуркумбаев М.С.», ТОО «Aidarly Project»). Также ведется добыча минеральной воды двумя недропользователями: ТОО «Зайсан сулары», ИП «Чуркумбаев М.С.».

С 2006 г. подрядными специализированными организациями Комитета геологии – ТОО «Семейгидрогеология», ТОО «ГРК «Топаз» и с 2017 года ТОО «Востоквзрывпром» ведутся поисково-разведочные работы с целью изыскания источников водоснабжения для населенных пунктов области, испытывающих острый дефицит в питьевой воде. За этот период эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственного водоснабжения обеспечены 379 сел, проведена доразведка с целью переоценки запасов подземных вод 26 месторождений.

В 2020 году эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения населенных пунктов области за счет средств республиканского бюджета не утверждались.

Недропользователи области имеют контракты на недропользование и рабочие проекты на отработку месторождений, которые согласованы государственной экологической экспертизой. Работы ведутся в соответствии с согласованными проектами горных работ и календарным графиком отработки.

В 2020 году Департаментом экологии совместно с Департаментом полиции Восточно-Казахстанской области утверждена Дорожная карта по предотвращению незаконной добычи полезных ископаемых на 2020-2021 годы, согласованная со Специализированной природоохранной прокуратурой, управлениями по контролю за использованием и охраной земель, предпринимательства и индустриально-инновационного развития, земельных отношений.

На основании данной Дорожной карты, проводятся рейдовые мероприятия по выявлению перевозки нелегально добытых общераспространенных полезных ископаемых.

Комитетом экологического регулирования и контроля совместно с территориальными департаментами экологии и АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» был проведен обучающий семинар по определению мест незаконной добычи ОПИ через Геопортал. На основании данных Геопортала, специалистами Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области с выездом на место определены 9 заброшенных несанкционированных мест добычи ОПИ. Направлены письма в Управление полиции для установления лиц, занимавшихся незаконной добычей ОПИ.

В течение 2020 года в Департамент на рассмотрение поступили 18 материалов КУИ из правоохранительных органов, 5 из них возвращены на доработку, так как в материалах отсутствовали необходимые сведения и основания для расчета экономической оценки ущерба и составления протокола об административном правонарушении.

В результате рассмотрения материалов правоохранительных органов за незаконное пользование недрами были привлечены к административной ответственности 16 физических и юридических лиц.

#### 12.14.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Общая площадь Государственного лесного фонда Восточно-Казахстанской области составляет 3,8 млн га, лесистость – 7 %. Основными лесобразующими породами Восточного Казахстана являются сосна, пихта, ель, кедр, лиственница, осина, береза, тополь.

Для ведения лесного хозяйства в области функционируют 6 особо охраняемых природных территорий, подведомственных Комитету лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК, и 13 коммунальных государственных учреждений лесного хозяйства, подведомственных акимату Восточно-Казахстанской области. Основными задачами предприятий являются охрана лесов от пожаров и самовольных рубок, лесовосстановление и лесозащитные мероприятия.

Площадь особо охраняемых природных территорий составляет 1 680,3 тыс. га. Из них покрытая лесом – 739,5 тыс. га (таблица 12.14.7).

Таблица 12.14.7

#### Особо охраняемые природные территории Восточно-Казахстанской области, га

№	Наименование ООПТ	Расположение	Площадь
1	Западно-Алтайский государственный природный заповедник	Лениногорский район и район Алтай	86 122
2	Маркакольский государственный природный заповедник	Курчумский район	102 971
3	Катон-Карагайский государственный национальный природный парк	Катон-Карагайский район	643 477
4	Государственный национальный природный парк «Тарбагатай»	Урджарский район	143 551
5	Алакольский государственный природный заповедник	Урджарский район	47 795
6	Государственный лесной природный резерват «Семей орманы»	Бескарагайский, Бородулихинский, Жарминский, Урджарский, Абайский, Аягузский, Кокпектинский районы и земли города Семей	656 395

Источник: Акимат Восточно-Казахстанской области.

Площадь коммунальных государственных учреждений лесного хозяйства составляет 2 154,5 тыс. га, из них покрытая лесом – 1 283,9 га.

Восточно-Казахстанская область располагает 12% лесов по площади и 49% – по запасам древесины основных лесобразующих пород.

#### Животный мир

Для Восточного Казахстана характерно большое разнообразие природно-климатических зон, что в свою очередь подразумевает богатое биологическое разнообразие.

На территории области обитают 335 видов птиц и 94 вида млекопитающих, 26 видов

пресмыкающихся и 3 – земноводных. Встречаются также 50 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Создание особо охраняемых природных территорий способствовало сохранению и увеличению числа редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

На территории области обитают и охраняются такие животные, как снежный барс, манул, алтайский горный баран, казахстанский архар, каменная куница, алтайский улар, черный аист, беркут, сокол-балобан, сапсан, орлан-белохвост, дрофа, из рыб – таймень, нельма, эндемичный вид – маркакольский ленок (ускуч). Каждый из этих видов является драгоценным камнем в копилке сокровищ природы Западного и Южного Алтая.

В области действуют 57 охотничьих хозяйств, общая площадь которых составляет 15,9 млн га. Процент закрепления площадей охотничьих угодий по Восточно-Казахстанской области составляет 81,3 %.

В результате проводимых биотехнологических мероприятий за последние годы удалось стабилизировать состояние популяций основных охотничье-промысловых видов диких животных и добиться устойчивого роста их численности (лось, марал, косуля, сибирский горный козел, кабан, медведь, глухарь, тетерев, рябчик, кеклик).

На территории области обитают 37 охотничье-промысловых видов диких животных, в том числе копытные (марал, лось, сибирский горный козел, сибирская косуля, кабан, кабарга), пушные (бурый медведь, волк, росомаха, рысь, лисица, корсак, соболь, барсук, солонгой, американская норка, ласка, горностай, хорь, колонок, белка, заяц, сурок, речной бобр), птицы (глухарь, тетерев, рябчик, куропатка, улар, фазан, перепел, кеклик, гусь, утка, кулик, лысуха, голубь).

В целях сохранения популяции рыб ежегодно пользователями животным миром проводятся работы по зарыблению водоемов области.

В таблице 12.14.8 приведены данные по численности представителей позвоночных животных, обитающих в Восточно-Казахстанской области.

Таблица 12.14.8

**Численность позвоночных, ед.**

№	Вид	Количество
1.	Круглоротые	2
2.	Костные рыбы	37
3.	Земноводные	3
4.	Пресмыкающиеся	26
5.	Птицы	335
6.	Млекопитающие	94

Источник: Акимат Восточно-Казахстанской области.

**12.14.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА**

РГП «Казгидромет» ежедневно осуществляют наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

В 2020 году средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории

области осуществляется на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8–2,8 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### *Семипалатинский испытательный полигон*

Территория Семипалатинского испытательного полигона (СИП) составляет 18 тыс. км<sup>2</sup>, из которых 10 тыс. км<sup>2</sup> или 54% относятся к Восточно-Казахстанской области.

Постановлением Правительства Республики Казахстан № 172 от 07.02.1996 г. земли бывшего Семипалатинского испытательного полигона переведены в состав земель запаса: Карагандинской области – 131,7 тыс. га, Павлодарской – 706 тыс. га, Восточно-Казахстанской – 978,9 тыс. га.

Измерение гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) проводится ежедневно на метеостанции г. Семей Восточно-Казахстанской области.

Среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы за 1 полугодие 2020 года по г. Семей составило 0,10 мкЗв/час, что не превышает естественного природного гамма-фона. По сравнению с 1 полугодием 2019 года уровень радиационного фона не изменился.

На территории Восточно-Казахстанского региона Семипалатинский центр стандартизации и метрологии ведет радиационный контроль за продуктами питания, сырьем, строительными материалами.

В 2020 году размещения в окружающей среде радиоактивных отходов не было.

Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области осуществляется государственный экологический контроль в отношении следующих предприятий на территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона:

- АО «Каражыра» (угольное месторождение «Каражыра»);
- АО «Темиртауский электромеханический комбинат» (месторождение марганца «Есымжал»);
- АО «Ульбинский металлургический завод» (месторождение флюоритов «Караджал»).

Указанные предприятия осуществляют деятельность на территории СИП на основании лицензий, выданных Комитетом атомной энергии на «осуществление хозяйственной деятельности в местах проведения ядерных взрывов», и проводят мониторинг эмиссий в окружающую среду, включая радиологический.

Радиологический мониторинг на территории земельных отводов указанных предприятий проводится специализированными предприятиями, имеющими лицензии на указанный вид деятельности. При этом, согласно представленным отчетам предприятий, установленные параметры радиационной обстановки в пределах участка ведения работ не представляют опасности для персонала, занятого на освоении месторождений.

В настоящее время РГП «НЯЦ РК» выполняется комплексное экологическое обследование территории Семипалатинского испытательного полигона. Обследование проводится в рамках Республиканской бюджетной программы 036 «Развитие атомных и энергетических проектов». На данный момент обследовано 88,8% (16 252,9 км<sup>2</sup>) территории от общей площади полигона, которая составляет 18 311 км<sup>2</sup>.

В 2020 году НЯЦ РК завершены работы по комплексному обследованию территории, прилегающей к площадке «Опытное поле» (1 840 км<sup>2</sup>), начаты работы по обследованию восточной части территории СИП (2 058,5 км<sup>2</sup>).

В 2020 году проведено детальное радиологическое обследование территорий испытательных площадок СИП общей площадью 1 602,9 км<sup>2</sup>. Подготовлены радиологические паспорта на территории 8 испытательных площадок: «Опытное поле», «Балапан», «Сары-Узень», «Дегелен», «4», «4а», «Актан-Берли» и «Телькем».



Ежегодно на территории СИП проводятся мониторинговые наблюдения за текущим состоянием водной и воздушной среды. Мониторинг позволяет контролировать динамику изменения концентрации техногенных радионуклидов радиационно-опасных объектов СИП. Объекты мониторинга выбираются с учетом их месторасположения, а также по результатам проведенных аналитических исследований.

По результатам проведенных мониторинговых наблюдений в 2020 году на СИП установлено, что существенных изменений концентрации техногенных радионуклидов в водной и воздушной среде не зафиксировано. Незначительные колебания концентраций радионуклидов в воде наблюдаются в периоды половодья или обильного выпадения осадков, фиксируемые изменения отмечаются в пределах границ испытательных площадок.

НЯЦ РК продолжается комплексное экологическое обследование территории СИП согласно разработанному плану поэтапного обследования с целью приведения административной границы СИП в соответствие его реальному экологическому состоянию. Указанные работы предполагается завершить к 2021 году.

Одним из проблемных вопросов региона является загрязнение тритием поверхностных вод р. Шаган. Проведенные в 2020 году филиалом НЯЦ РК «Институт радиационной безопасности и экологии» мониторинговые наблюдения р. Шаган показали, что кардинальных изменений радиоэкологического состояния данного водного объекта не наблюдается.

Концентрации трития в поверхностных водах р. Шаган изменяются в широком диапазоне значений – от нижнего предела обнаружения (8 Бк/кг) до 40 000 Бк/кг. Пик максимальных концентраций трития фиксируется на участке, расположенном на расстоянии 5 км вниз по течению от «Атомного» озера и в 5,2 раза превышает значение уровня вмешательства при поступлении данного радионуклида с пищей (7 600 Бк/кг), предусмотренного гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27.02.2015 г. В воде р. Шаган содержание трития, превышающее значение уровня вмешательства (7 600 Бк/кг), фиксируется также на участке «14 км» и достигает 12 000 Бк/кг. Установленное значение концентрации трития превышает допустимый уровень вмешательства, равный 7 600 Бк/кг в 1,6 раз.

Концентрации других техногенных радионуклидов – цезия, стронция и плутония в поверхностных водах р. Шаган ниже минимально-детектируемой активности используемого аппаратурно-методического обеспечения и не превышали значений уровня вмешательства, установленных для данных радионуклидов гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности».

Согласно мониторинговым данным за период 2019-2020 гг., зафиксированы изменения удельной активности трития в подземных водах СИП. Так, в водах 3-х скважин площадки «Балапан» наблюдается повышенное значение удельной активности трития, превышающее значение уровня вмешательства до 14 раз. В воде скважин 5ПН (район площадки «Балапан») фиксируется уменьшение содержания трития. Стабильная ситуация отмечена для подземных вод площадки «Телькем», в 3-х мониторинговых скважинах изменений содержания трития не обнаружено. На площадках «Дегелен» и «Сары-Узень» отмечается повсеместное понижение концентрации трития.

Результаты работ по мониторингу воздушной среды показали, что вблизи производственных («Каражыра», «Караджал») и радиационно-опасных (реакторные комплексы «Байкал-1» и ИГР) объектов СИП, а также в г. Курчатове, расположенном на прилегающей к СИП территории, не обнаружено превышения концентраций техногенных радионуклидов в атмосферном воздухе, согласно гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности».

Результаты мониторинговых наблюдений, полученные в 2020 году, хорошо согласуются с результатами предыдущих мониторинговых наблюдений, проведенных в 2017-2019 годах. Таким образом, на территории СИП радиационная обстановка стабильная, негативного влияния на прилегающие к СИП территории не зафиксировано.



## 12.14.7. ОТХОДЫ

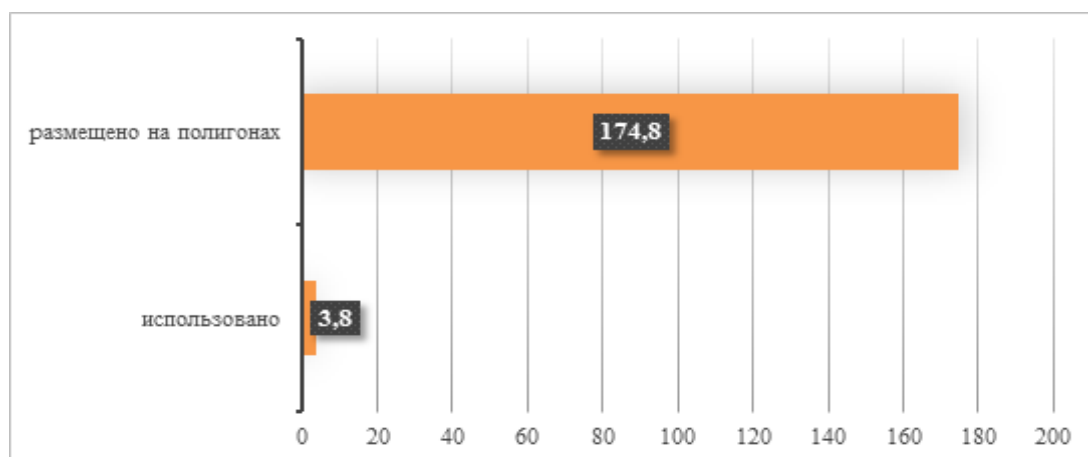
### *Твердые бытовые отходы*

На территории Восточно-Казахстанской области всего накоплено 9,7 млн тонн ТБО.

За 2020 год в Восточно-Казахстанской области образовано твердых бытовых отходов 178,6 тыс.тонн. Из них: использовано – 3,8 тыс.тонн, размещено на полигонах – 174,8 тыс.тонн (рисунок 12.14.6).

Рисунок 12.14.6

*Движение ТБО в Восточно-Казахстанской области за 2020 год, тыс. тонн*



Источник: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области.

В таблице 12.14.9 представлен морфологический разбор твердых бытовых отходов.

Таблица 12.14.9

### Морфологический разбор ТБО, %

№	Наименование	%
1.	Бумага, картон	25-30
2.	Пищевые отходы	30-38
3.	Дерево	1,5-3
4.	Металл черный	2-3,5
5.	Металл цветной	2-3,5
6.	Текстиль	4-7
7.	Кости	0,5-2
8.	Стекло	5-8
9.	Кожа, резина	2-4
10.	Камни	1-3
11.	Пластмасса	2-5
12.	Прочее	1-2
13.	Отсев (менее 15 мм)	7-13

Источник: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области.

Большую часть твердых бытовых отходов составляют бумага и картон, пищевые отходы и стекло.

В 2020 году на территории Восточно-Казахстанской области действуют 427 полигонов ТБО, в том числе 33 – законных и 394 – незаконных (рисунок 12.14.7).

## Полигоны ТБО Восточно-Казахстанской области, %



Источник: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области.

В 2020 году проверки на полигонах ТБО в Восточно-Казахстанской области не проводились, кроме полигона ТОО «Өскеменспецкоммунтранс» в г. Усть-Каменогорске. На данном полигоне были проведены 2 внеплановые тематические проверки исполнения ранее выданного предписания.

По данным акимата г. Усть-Каменогорска, в 2020 году в городе функционируют три крупных предприятия: ТОО «Өскеменспецкоммунтранс», ТОО «Өскемен-Тазалык» ТОО «Таза-Өскемен».

Решением акима города Усть-Каменогорска от 05.08.1997 года № 1103 участок площадью 22,5 га передан во временное безвозмездное пользование ТОО «Өскеменспецкоммунтранс» сроком на 50 лет для размещения промышленных и бытовых отходов.

Складирование ТБО осуществляется на полигоне в районе Шмелева лога. Полигон эксплуатируется с 1957 года.

Для строительства нового санитарного полигона отделу ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска предоставлен земельный участок площадью 40 га в 8,3 км на юго-восток от п. К. Кайсенова.

В январе 2020 года утверждена Дорожная карта по реализации проекта внедрения раздельного сбора и сортировки ТБО совместно с ТОО «Оператор РОП». Разработана Программа, согласно которой предусмотрено приобретение за счет средств ТОО «Оператор РОП» 1 274 контейнеров для раздельного сбора отходов, 6 мусоровозов и 1 автоматизированной сортировочной линии. Также предусматривается участие мусоровывозящих организаций в открытии 10 приемных пунктов, замена 1 220 контейнеров для органических отходов, проведение мероприятий по дезинфекции контейнеров и мусоровозов.

На конец 2020 года в рамках реализации Программы выполнен ремонт ограждений контейнерных площадок, утверждены новые нормы образования и накопления коммунальных отходов, произведена поставка контейнеров, ведется разработка проектно-сметной документации на подведение инженерных коммуникаций к земельному участку строительства мусоросортировочной линии, ведется работа по пересмотру тарифов ТБО, составлен план проведения информационной работы. Срок ввода сортировочной линии в эксплуатацию запланирован на конец 2021 года.

В результате внедрения раздельного сбора мусора и ввода в эксплуатацию сортировочной линии планируется достигнуть 30 % сортировки ТБО.

Согласно данным акимата г. Семей, в 7 км от города вдоль автодороги Семей-Кайнар располагается общегородской полигон захоронения твердых бытовых и нетоксичных промышленных отходов. Владелец полигона – ИП «Хазипов Р.С.».

Сбор отходов жилых домов, организаций и субъектов малого предпринимательства производится по договору. Промышленные предприятия осуществляют вывоз отходов на полигон ТБО собственными силами. Переработка ТБО не производится. Макулатура и прочие отходы передаются сторонним организациям.

Приемкой, сортировкой и переработкой ТБО занимается ТОО «Эко-Восток».

Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области на основании данных геопортала АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» осуществляются выезды на места локации стихийных мусорных свалок. В 2020 году из общего числа выявленных несанкционированных мест размещения отходов 129 находятся на территории г. Усть-Каменогорска. Из них 73 свалки включены в Межведомственный график ликвидации стихийных и несанкционированных свалок с установленными сроками ликвидации, утвержденный акиматом Восточно-Казахстанской области и Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК.

#### **Промышленные отходы**

Предприятиями горнодобывающей промышленности Восточно-Казахстанской области ежегодно образуются большие объемы вскрышных пород и отходов обогащения и золошлаковые отходы.

Недропользователи региона используют отработанные карьерные пространства для размещения вскрышных и вмещающих пород. ТОО «Қаражыра ЛТД», ТОО «Востокцветмет», ТОО «Қазцинк» РГОК, ЗГОК используют отходы производства для закладки в отработанных шахтных выработках.

Эффективное использование вскрышных пород производится путем их применения для технологических нужд на промплощадках рудников и заполнения отработанного пространства горных выработок для технической рекультивации.

Систематическую работу по заполнению отработанной части карьера вскрышными породами проводит АО «Қаражыра», осуществляющее добычу угля на одноименном месторождении. Вскрышные породы, образующиеся при производстве горных работ, направляются в отработанное пространство карьера (внутренний отвал), тем самым выполняется технический этап рекультивации нарушенных земель. В 2020 году предприятием было направлено 31 834,2 млн м<sup>3</sup> вскрышных пород на внутренний отвал.

Отходы обогащения и переработки золотосодержащих и полиметаллических руд размещаются в специальных хвостохранилищах.

Информация по накопленным промышленным отходам на территории Восточно-Казахстанской области за 2020 год представлена в таблице 12.14.10.

**Таблица 12.14.10**

#### **Объемы накопления промышленных отходов по отраслям в Восточно-Казахстанской области за 2020 год**

<b>Отрасль</b>	<b>Виды отходов</b>	<b>Объем</b>
Горнодобывающая	Вскрышные породы, тыс.т	951 382,9
	Хвосты обогащения, тыс.т	241 097,2
	Шламы обогащения, тыс.т	6 523,3
	Хвосты ЦДО (центральное дробильное отделение), тыс.т	272,3
	Мышьяк-железосодержащие отходы, тыс.т	225,8
	Известково – мышьяковидный кек, тыс.т	66,3
	Гипсовый продукт, тыс.т	1 221,9
	Шлак, тыс.т	1 005,1
Теплоэнергетика	Золошлаковые отходы, тыс.т	3 485,9

Производство строительных материалов	Промышленные отходы (асбестит, бой бетоноизделий, бой кирпича), тыс.т	230,0
	Прочие промышленные отходы, тыс.т	21 870,5
Птицеводство	Отходы с/х производства, тыс.т	529,7
Атомная промышленность	Радиоактивные отходы, тыс.т	9 619,2
	ИИИ, шт.	28 365
<b>Всего по области</b>		<b>1 237 530</b>

*Источник: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области.*

#### **Токсичные отходы**

На территории Восточно-Казахстанской области отсутствуют полигоны для захоронения токсичных отходов.

Токсичные отходы, которые представлены в основном отработанными ртутьсодержащими приборами и изделиями, утилизируются по договорам с ТОО «ЭкоКомИнновация».

Ртутьсодержащие приборы (люминесцентные лампы, градусники, термометры) 1-го и 2-го классов опасности складированы и хранятся в специализированном охраняемом складском помещении в г. Семей.

На основании договоров между ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» и ТОО «ЭкоКомИнновация», были проведены работы по утилизации ртутьсодержащих приборов и изделий на демеркуризационной установке «Экотром-2У».

#### **12.14.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

По итогам 2020 года доля вырабатываемой электрической энергии объектами возобновляемых источников энергии составила 1,9 % или 178,7 млн кВт · ч в год от общей выработки 9 641,4 млн кВт · ч/год.

В апреле 2021 года планируется ввод в эксплуатацию Тургусунской ГЭС-1 в районе Алтай установленной мощностью 24,9 МВт и среднегодовой выработкой 79,8 млн кВт · ч.

С 2020 года начато строительство 6 объектов ВЭС в Жарминском районе общей мощностью 29,7 МВт. Срок ввода в эксплуатацию – декабрь 2021 года.

В марте 2021 года планируется строительство ветровой электростанции мощностью 300 МВт в п. Актогай Аягоского района. Проектно-сметная документация проекта находится на вневедомственной экспертизе. Срок ввода в эксплуатацию – декабрь 2021 года.

Информация по объектам возобновляемых источников энергии в Восточно-Казахстанской области представлена в таблице 12.14.11.

**Таблица 12.14.11**

#### **Объекты возобновляемых источников энергии в Восточно-Казахстанской области, МВт**

Объект	Мощность	Статус на конец 2020 года
Тургусунская ГЭС-1	24,9	Ввод в эксплуатацию в апреле 2021 года
Актогайская ВЭС	300	ПСД находится на вневедомственной экспертизе, ввод в эксплуатацию в декабре 2021 года
Жарминская ВЭС	29,7	Начато строительство 6 объектов

*Источник: Акимат Восточно-Казахстанской области.*

#### 12.14.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целевые показатели качества окружающей среды по Восточно-Казахстанской области утверждены решением областного маслихата VI созыва от 9.10.2020 г. № 42/480-VI.

Целевые показатели качества атмосферного воздуха установлены по следующим ингредиентам: диоксид азота, диоксид серы, взвешенные частицы, фтористый водород, фенол.

Целевые показатели качества поверхностных вод разработаны для водных объектов, подверженных антропогенному воздействию промышленных городов и предприятий горнодобывающей промышленности: р. Ертис, р. Буктырма, р. Ульби, р. Глубочанка, р. Красноярка, р. Оба.

Для достижения целевых показателей предусмотрены мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха и водных ресурсов.

Планомерно создаются зеленые пояса населенных пунктов. Принята и успешно реализована региональная программа «Жас Өркен». Программа направлена на улучшение экологической обстановки и создание комфортных условий проживания в населенных пунктах.

Предприятиями области также проводится озеленение территорий санитарно-защитных зон предприятий за счет собственных средств.

Усть-Каменогорской ТЭЦ внедрен проект по снижению выбросов оксида азота посредством реконструкции котлоагрегата. В результате снизилась концентрация оксидов азота в уходящих дымовых газах от котла. Помимо этого в результате проведения реконструкции ливневой канализации на территории Усть-Каменогорской ТЭЦ сброс дождевых и талых вод в реку Ульби исключен.

Усть-Каменогорским металлургическим комплексом достигнуто снижение сбросов со сточными водами цинка, кадмия, взвешенных веществ за счет строительства на территории предприятия сооружений глубокой доочистки сточных вод, сбрасываемых в р. Ульби.



## 12.15. ГОРОД НУР-СУЛТАН

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	0,797	Население, на начало 2021 года, чел.	1 184 469	
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	23,7	8,4	4,8	17,2

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Город Нур-Султан – столица Республики Казахстан – расположен на севере страны на берегах реки Есиль (Ишим). Площадь территории – 797,3 км<sup>2</sup> (после присоединения 7 февраля 2017 года к городу 87,2 км<sup>2</sup> территории Акмолинской области без населённых пунктов).

Нур-Султан – самая северная столица в Азии. Климат города резко континентальный. Лето жаркое и сухое, зима морозная и долгая. Среднегодовая температура воздуха 3,1 °С. Осадков выпадает 300 мм в год. При средней летней температуре около +20 °С и средней зимней температуре около -15 °С нередки случаи, когда летом жара может превысить +40 °С, а зимой возможны морозы до -50 °С. Это связано с движением холодных арктических масс со стороны Сибири, а летом – с жаркими воздушными массами из Средней Азии.

Город располагается на степной равнине, геология территории представляет собой палеозойские нерасчленённые отложения в северной части и средневерхнечетвертичные отложения в южной и западной частях. Большая часть города стоит на осадочных породах, в основном песчаных суглинках.

Гидрографическая сеть представлена единственной рекой Есиль (Ишим), разделяющей столицу Казахстана на две части, и её незначительными правыми притоками – Сарыбулаком и Акбулаком. В радиусе 25-30 км имеются многочисленные пресные и солёные озера.

Нур-Султан является экономическим, политическим, деловым и культурным центром Казахстана. Основу столичной экономики составляют транспорт, связь, торговля, строительство. Промышленное производство сконцентрировано преимущественно на выпуске строительных материалов, пищевых продуктов/напитков.

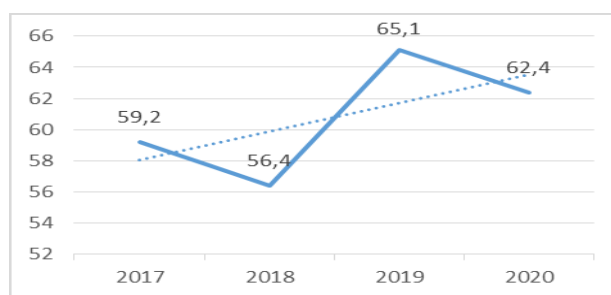
По данным Бюро национальной статистики, доля валового регионального продукта столицы в экономике республики за 2020 год составила 11,3 %.

В 1999 году по решению ЮНЕСКО столице Казахстана присвоено звание «Город мира». С 2000-го года главный город Казахстана является членом Международной ассамблеи столиц и крупных городов.

### 12.15.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году общий объем выбросов от стационарных источников загрязнения составил – 62,4 тыс.т, в 2019 г. – 65,1 тыс.т, в 2018г. – 56,4 тыс.т, в 2017г. – 59,2 тыс. т (рисунок 12.15.1).

**Рисунок 12.15.1**  
**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников по г.Нур-Султану за 2017-2020 годы, тыс.тонн**

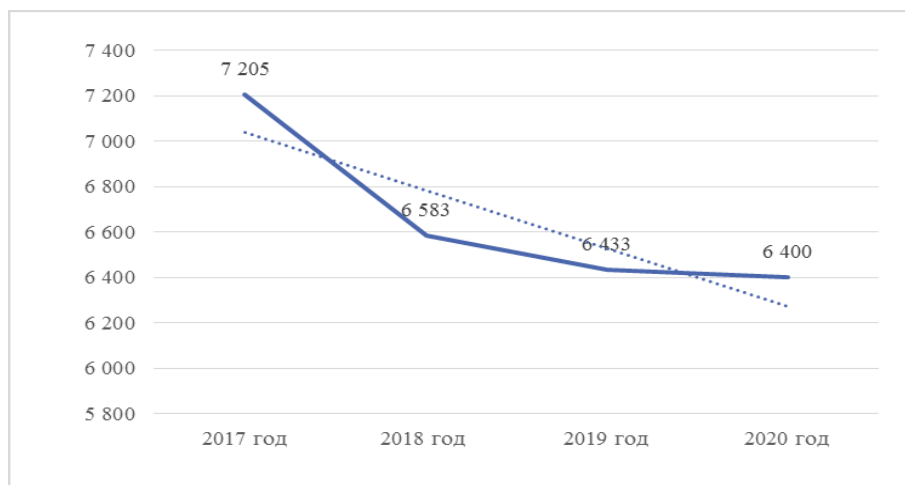


Источник: Бюро национальной статистики РК.

Численность стационарных источников загрязнения в 2020 году в г.Нур-Султане составила 6 218 единиц ( в 2019 г. – 6 433, 2018 г. – 6 583, 2017 г. – 7 205), (рисунок 12.15.2).

Рисунок 12.15.2

**Численность стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха в г.Нур-Султане за 2017-2020 годы, ед.**



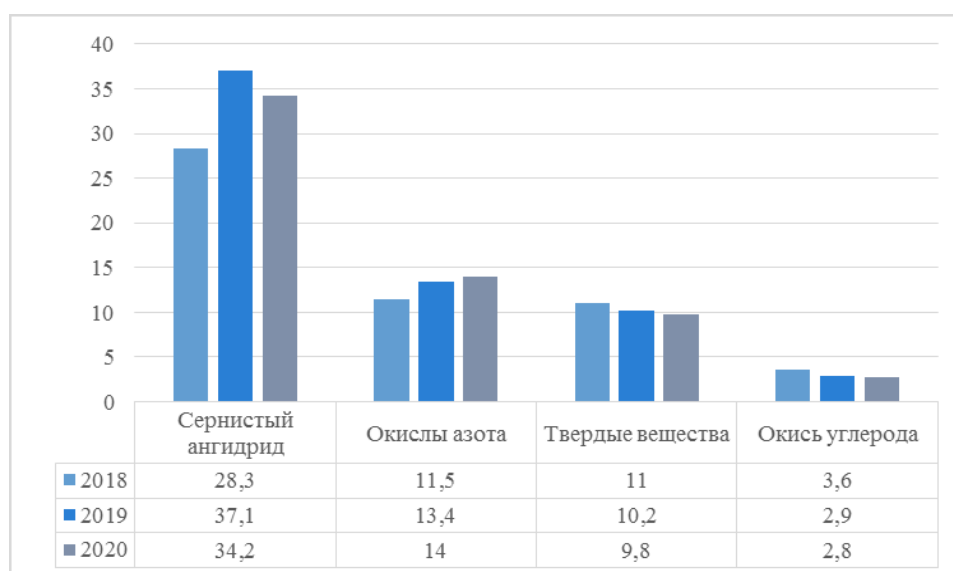
Источник: Бюро национальной статистики РК.

Среди веществ, загрязняющих атмосферный воздух города Нур-Султана, преобладающими являются окислы азота, окись углерода, твердые вещества и сернистый ангидрид.

На рисунке 12.15.3 представлена информация по объемам выбросов основных загрязняющих веществ за 2018-2020 годы.

Рисунок 12.15.3

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух г.Нур-Султана за 2018-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

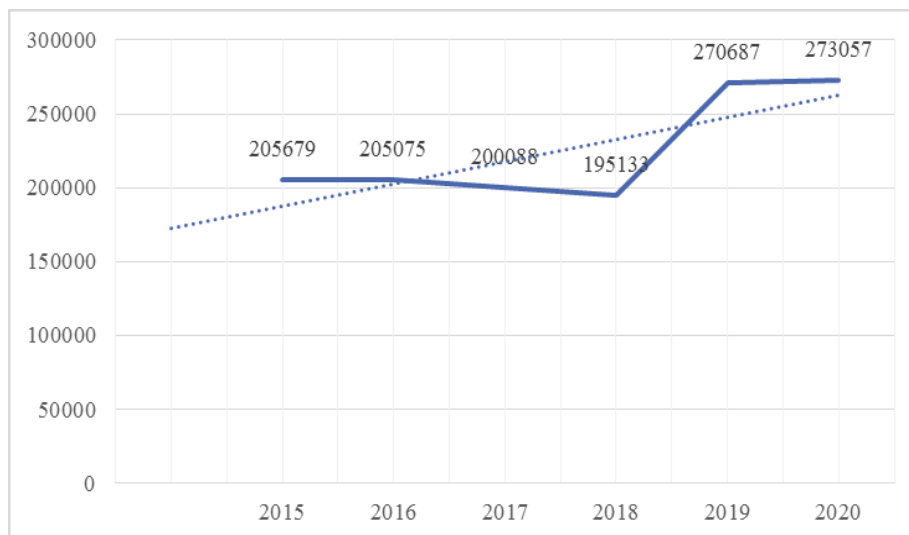
Эмиссии вредных веществ в атмосферу города Нур-Султана обусловлены выбросами от стационарных источников загрязнения, главным образом от теплоэнергоцентралей, и значительным объемом выбросов от передвижных источников загрязнения воздуха (более

31,8 тыс. тонн, что составляет свыше 43,5% от общих валовых выбросов).

На рисунке 12.15.4 представлена динамика численности автотранспортных средств в столице за 2015-2020 годы.

Рисунок 12.15.4

*Динамика численности автотранспортных средств в г.Нур-Султане за 2015-2020 годы, ед.*



Источник: Бюро национальной статистики РК.

В связи с введением на территории страны в период с 19 марта по 11 мая 2020 года чрезвычайного положения из-за пандемии Covid-19 и карантинных ограничений движение автотранспорта сократилось на 32% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

**Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха г.Нур-Султана осуществляются РГП «Казгидромет» на 10 стационарных постах. Измеряются концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фтористого водорода.

За 2020 год по данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Нур-Султане оценивался как высокий, он определялся значением ИЗА=7 («высокий уровень»), СИ равным 10,7 («очень высокий уровень»). 1 октября 2020 года, по данным автоматического поста № 8, зафиксирован 1 случай высокого загрязнения атмосферного воздуха по сероводороду (10,7 ПДК).

Средние концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,2 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,6 ПДКс.с., диоксида серы – 1,3 ПДКс.с., диоксида азота – 1,7 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 6,6 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 9,6 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 – 6,4 ПДКм.р., диоксида серы – 6,5 ПДКм.р., оксида углерода – 7,2 ПДКм.р., диоксида азота – 5,5 ПДКм.р., оксида азота – 1,6 ПДКм.р., сероводорода – 10,7 ПДКм.р., фтористого водорода – 5,1 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>)

**Контроль за качеством атмосферного воздуха**

Контроль за качеством атмосферного воздуха и снижением объёмов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду является основной целью деятельности Департамента экологии по городу Нур-Султану.

Проведение проверок хозяйствующих субъектов различных форм собственности

Департаментом экологии по г. Нур-Султану осуществлялось в соответствии с Предпринимательским кодексом РК и Приказам министра экологии, геологии и природных ресурсов РК (от 10.12.2019 г. № 103-п и № 104-п от 06.05.2020г.) «Об утверждении списка проведения профилактического контроля в сфере охраны окружающей среды на 1, 2 полугодие 2020 года» с учетом объективных и субъективных критериев оценки степени риска.

На основании Указа Президента Республики Казахстан от 15.03.2020 г. № 285 «О введении чрезвычайного положения в Республике Казахстан» в связи с пандемией Covid-19, деятельность многих предприятий была либо приостановлена, либо переведена в дистанционный режим.

Всего в течение 2020 года специалистами отдела государственного экологического контроля Департамента экологии по г. Нур-Султану проведена проверка деятельности 48 природопользователей или 2,9% от их общего числа (1 625). Выявлены 26 нарушений экологического законодательства, выданы 13 предписаний на устранение нарушений, среди них 11 административных, в том числе 9 штрафов на сумму 4 927, 2 тыс.тенге, и 9 гражданских, в том числе:

- 9 претензий на возмещение ущерба на сумму 316 269, 6 тыс.тенге;
- 1 иск на приостановку деятельности;
- 2 природопользователям выданы Сертификаты соответствия международному стандарту серии ISO 14000 «Системы управления охраной окружающей среды».

#### *Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха*

Департаментом экологии по г. Нур-Султану проводится разъяснительная работа среди юридических лиц по уменьшению лимитов выбросов предприятиями I категории.

Основным крупным предприятием I категории в столице Казахстана является теплоэнергетическая компания АО «Астана-Энергия», куда входят ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и районные котельные. В 2020 году АО «Астана-Энергия» с целью подавления окислов азота до 570,0 мг/нм<sup>3</sup> выполнена реконструкция водогрейного котлоагрегата КВ-Т-139,6-150 ст.№1. Ранее, в 2018-2019 гг., на предприятиях Компании проведены реконструкция водогрейного котлоагрегата КВ-Т-139,6-150 ст. №3, капитальный ремонт энергокотлоагрегата ст.№4 с заменой изношенных частей эмульгаторов и ремонт эмульгаторов на котлоагрегате БКЗ-420-140-5 ст. №6.

Помимо экологического регулирования деятельности предприятий-природопользователей проводятся мероприятия, направленные на снижение загрязнения воздушного бассейна столицы: улучшение транспортной инфраструктуры, экологизация общественного транспорта, газификация частного жилого сектора.

Продолжается реализация проекта «Развитие велосипедного транспорта города Астаны (I-я очередь – 47 км)» (ПСД разработана НИПИ «Астанагенплан»). В 2018 году построена I-я очередь протяженностью 34 км – от Центрального парка до территории Зеленого пояса со стороны шоссе Каркаралы. В течение 2019-2020 гг. построены остальные 13 км I-й очереди.

Строительство II очереди протяженностью 123 км (ПСД разработана ТОО «ПроектСервис-М» в 2019 году) по мере решения вопроса с финансированием предполагается в 2020-2021 гг.

Также по мере решения вопроса с финансированием в 2019-2020 гг. продолжается реализация II этапа проекта «Дорожно-тропиночная сеть на территории Зеленого пояса города Нур-Султана». Строительство I-й очереди завершилось в 2019 году. II-й этап включает в себя:

- установку двух пунктов проката площадью 200 м<sup>2</sup> и 350 м<sup>2</sup> со стороны Коргалжынского шоссе и шоссе Каркаралы;
- обустройство двух игровых детских площадок со стороны шоссе Каркаралы 15x15 м и с. Ильинка 20x10 м;
- строительство площадки для скейтбординга и корта для катания на роликах и коньках, площадок для футбола и тенниса размером 30x15 м со стороны Коргалжынского шоссе;
- устройство пешеходной дорожки 2 км и трассы для кросс-кантри (гонки по пересеченной местности со спусками, подъемами, скоростными и техническими участками) общей протяженностью 6 км.

Продолжается работа по приобретению автобусов на альтернативных видах топлива. Компанией City Transportation Systems (CTS) закуплены 100 единиц электроавтобусов «Yutong». В столицу уже поставлены 70 автобусов, 40 из них курсируют на городских маршрутах (17, 23, 25,

60). До конца 2020 года будут поставлены остальные машины.

Ведется строительство современного парка общегородского значения с электроавтобусами III поколения модели «FALCON M.ADI», соответствующих международным стандартам качества. Мощность инвестиционного проекта – 150 электробусов в год, с суммой инвестиций 4,5 млрд тенге. Проект реализуется как «инвестиционный контракт».

#### *Газификация*

В 2020 году продолжалась реализация проекта «Газификация города Нур-Султан».

Строительство газораспределительных сетей, согласно ТЭО проекта, разделено на три очереди.

I-я очередь включает в себя 9 пусковых комплексов, на первом этапе планируется реализация 4 пусковых комплексов.

По 1-2 пусковым комплексам работы завершены, произведен запуск природного газа, сети переданы по Договору доверительного управления АО «КазТрансГаз Аймак».

Строительство газораспределительных сетей в жилых массивах Көктал-1, Көктал-2, Агророгодок продолжается в рамках 3-6-го пусковых комплексов. Завершение – август 2021 года.

В рамках 7-9-го пусковых комплексов (жилые массивы Железнодорожный, Промышленный, Юго-Восток) проложены трубы газопровода: стальные – 4 км, полиэтиленовые – 110 км. По 7-му пусковому комплексу (жилой массив Железнодорожный) работы завершены.

Завершение строительства 8-го пускового комплекса предполагается в августе 2021 года, 9-го – в октябре 2021 года.

В ходе реализации II-III очередей проекта на природный газ будут переведены жилые массивы Чубары, FamilyVillage, GardenVillage, Ондирис, Агророгодок, поселки Пригородный, Мичурино, Интернациональный, Куйгенжар, Промышленный, им.Тельмана и близлежащие к городу районы.

После перехода на газ ожидается сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу столицы на 39,9 тыс. тонн/год.

### **12.15.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

#### *Качество поверхностных вод*

В 2020 году наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории города Нур-Султана проводились РГП «Казгидромет» на 14 гидростворах на 5 водных объектах: реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Вячеславском (Астанинском) водохранилище и канале Нура-Есиль. Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения водных объектов г. Нур-Султана не зафиксированы.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

- вдхр. Вячеславское относится к 3 классу: фосфор общий – 0,263 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 23,7 мг/дм<sup>3</sup>;
- р. Есиль – не нормируется (>5 класса): хлориды – 357,2 мг/дм<sup>3</sup>;
- канал Нура-Есиль относится к 4 классу: ХПК – 31,3 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 34,8 мг/дм<sup>3</sup>;
- р. Акбулак не нормируется (>5 класса): хлориды – 825,2 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 10,3 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2 013,7 мг/дм<sup>3</sup>;
- р. Сарыбулак не нормируется (>5 класса): хлориды – 659,1 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2 102,8 мг/дм<sup>3</sup>.

Более подробная информация по качеству поверхностных вод размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### *Водообеспечение и водоотведение*

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения города Нур-Султана является Вячеславское (Астанинское) водохранилище на реке Есиль водообеспечением 67,2 млн м<sup>3</sup>/год (проектная емкость 410,9 млн м<sup>3</sup>).

Протяженность водопроводных сетей в столице составляет 1 489,5 км. Для обеспечения водоснабжением жителей пригородных поселков, подпадающих под юрисдикцию города Нур-Султана, было продолжено строительство подводящего водопровода к жилым массивам



Интернациональный и Мичурино.

Все сточные воды г.Нур-Султана поступают в канализационно-очистные сооружения города и накопитель Карабидаик. Станция очистки сточных вод и обработки осадков была построена в период с 1964 по 1973 год и представляет собой комплекс очистных сооружений, связанных между собой в единую технологическую схему.

В таблице 12.15.1 представлена информация по объемам сбросов за 2019-2020 годы.

**Таблица 12.15.1**  
**Информация по объемам сбросов в г. Нур-Султане за 2019-2020 годы**

<b>Информация по фактическим объемам сбросов</b>		<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	1 464 ,4	746,5
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	0,53	0,35
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	68 869,1	81 044,2
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	42,9	49,8
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	9 964,7	1 188,4
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	5,9	0,8
<b>Всего (все вышеперечисленные сбросы)</b>	<b>Объем водоотведения, тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>80 298,2</b>	<b>82 979,2</b>
	<b>Объем загрязняющих веществ, тыс.т</b>	<b>49,3</b>	<b>50,9</b>

*Источник: Департамент экологии по г. Нур-Султан.*

В 2020 году продолжалась реализация проекта «Ликвидация накопителя сточных вод Талдыколь с рекультивацией в городе Астане», начатая в 2011 году. Проект осуществляется за счет целевых инвестиционных трансфертов бюджета столицы и из республиканского бюджета.

Сброс стоков в накопитель Талдыколь полностью прекращен. В 2019 году здесь проводились строительно-монтажные работы и монтаж технологического оборудования. В 2020 году производились работы по формированию берегов и понижению уровня воды: площадь зеркала воды была уменьшена с 2 100 га до 1 000 га. Объем извлеченного ила из накопителя составил 5,6 млн м<sup>3</sup>. Для насыщения кислородом в зимнее время на водной поверхности водоема установлены 10 аэраторов.

Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султана и АСБК планируют организовать городской природный парк Талдыколь с сохранением экологических систем степных водно-болотных угодий. Проект включен в «Комплексный план мероприятий по оздоровлению окружающей среды г.Астана на 2018-2020 гг.».

#### **Подземные воды**

Подземные воды являются дополнительным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Нур-Султана. Начиная с северо-восточной границы, в 5-50 км, и севернее города располагается Акмолинское месторождение подземных вод (Кояндинский и Софиевский участки). В административном отношении Акмолинское месторождение подземных вод находится в Целиноградском районе Акмолинской области. Приурочено месторождение к одноименной мульде.

Подземные воды приурочены к трещиноватым известнякам турнейского яруса нижнего карбона, которыми сложены края мульды. Питание подземных вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков.

В непосредственной близости от города находится западная часть Кояндинского участка

Акмолинского месторождения с эксплуатационными запасами подземных вод в количестве 9 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Участок подготовлен для промышленного освоения. Пробурены дополнительные скважины от новой нефтебазы, поселка новой нефтебазы, логистического центра.

По качественному составу подземные воды в западной части Кояндинского участка – пресные (сухой остаток изменяется в пределах от 500 до 700 мг/дм<sup>3</sup>), в восточной части сухой остаток изменяется от 100 до 1 100 мг/дм<sup>3</sup>, в некоторых скважинах достигает 3 000-4 000 мг/дм<sup>3</sup>.

На территории Акмолинской области 170 наблюдательных скважин (створов) для измерения уровня подземных вод и проведения тестов на качество воды. Мониторинг подземных вод в пределах области осуществляется на 12 постах, из них 9 – для исследования запасов и баланса подземных вод и 3 – для мониторинга загрязнения подземных вод в районе города Нур-Султана (таблица 12.15.2).

Таблица 12.15.2

**Гидрологические посты контроля за загрязнением подземных вод в г. Нур-Султане**

Номер поста	Название поста	Название месторождения	Месторасположение
№ 1	Сабынды	Нуриновское месторождение	80 км к юго-западу
№ 16	Акмола	Акмолинское месторождение	10 км к северу
№ 27	Романовка	Рождественское месторождение	40 км к югу

*Источник: Акимат г. Нур-Султана.*

Подземные воды по общей характеристике сульфатно-натриевые, хлоридно-натриевые, жесткие, нейтральные, плотный осадок составляет от 1,1 ПДК до 3 ПДК.

**12.15.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Используемая площадь города Нур-Султана составляет 80,9 тыс. га, из них 79,7 тыс. га – площадь территории города Нур-Султана и 1,2 тыс. га – площадь территории земель Акмолинской области.

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 16.03.2018 года № 131 «Об установлении границ районов города Астаны – столицы Республики Казахстан», город состоит из территорий четырех административных районов: «Алматы» площадью 15,5 тыс.га, «Байконур» – 18,1 тыс.га, «Есиль» – 39,3 тыс.га и «Сарыарка» – 6,8 тыс.га.

Земельный фонд г.Нур-Султана распределен следующим образом:

- 5,1 тыс.га – жилая зона (6,4%);
- 2,7 тыс.га – социальная зона (3,4%);
- 4,4 тыс.га – коммерческая зона (5,5%);
- 67,5 тыс.га – иная функциональная зона (84,7%).

Природно-рекреационные территории города Нур-Султана составляют 34 770 га, в т.ч. парки, скверы, бульвары – 4 900 га, природно-ландшафтные территории – 29 870 га.

**Изъятие земель**

По данным акимата г.Нур-Султана, в 2020 году подлежали изъятию:

- земельные участки в частной собственности для целей сельскохозяйственного использования – 1 559,4 га;
- земельные участки в частной собственности для целей ИЖС, ЛПХ, садоводства – 56,7 га;
- земельные участки в постоянном землепользовании – 1 201 га;
- земельные участки во временном землепользовании – 2 121,5 га.

**Состояние почв**

Почвенный покров г. Нур-Султана входит в Есиль-Нуриновскую подпровинцию, складывается из темно-каштановых, лугово-каштановых, луговых, пойменных, лугово-болотных каштановых

вых, болотных каштановых, солонцов, солончаков, урбаземов.

Антропогенное воздействие на природную среду увеличивают площади урбанизированных территорий и зон промышленного воздействия. С каждым годом ухудшается состояние городских почв под влиянием негативных процессов, которые определяются урбанизацией и техногенезом.

Одно из ведущих мест среди загрязняющих веществ принадлежит тяжелым металлам, основная масса которых поступает с выбросами промышленных предприятий и автотранспорта, с интенсивным строительством и развитием дорожной сети.

Распространение металлов-загрязнителей в пространстве весьма сложно и зависит от многих факторов, но в любом случае почва является главным приемником и аккумулятором тяжелых металлов.

В 2020 году наблюдения за состоянием почв г.Нур-Султана проводились РГП «Казгидромет» в весенний и осенний периоды.

В пробах почвы, отобранных в осенний период в разных районах города, содержание кадмия находилось в пределах 0,04-0,6 мг/кг, свинца – 0,2-22,2 мг/кг, меди – 7,0-17,1 мг/кг, хрома – 0,01-16,2 мг/кг, цинка – 0,004-6,1 мг/кг.

В пробах почвы, отобранных в весенний период в разных районах города, содержание кадмия находилось в пределах 0,02-0,4 мг/кг, свинца – 0,004-0,01 мг/кг, меди – 0,005-0,1 мг/кг, хрома – 0,05-0,1 мг/кг, цинка – 0,003-0,01 мг/кг.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **12.15.4. НЕДРА**

В соответствии с Протоколом заседания Комиссии по предоставлению права недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых на территории города Нур-Султана от 11.05.2012 г. № 2, конкурсы на предоставление права недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых на территории столицы не проводятся, так как признаны противоречащими Генеральному плану города, утвержденному Постановлением Правительства Республики Казахстан от 15.08.2001 г. № 1064.

Таким образом, контракты на добычу полезных ископаемых на территории города Нур-Султана отсутствуют, соответственно не производится выдача разрешений.

В целях обеспечения города Нур-Султана полезными ископаемыми (дресва, песок, глина и др.) акиматом города Нур-Султана составлен перечень недропользователей, расположенных в радиусе 50 км от города.

Департаментом экологии по г. Нур-Султану осуществляются рейдовые мероприятия, направленные на профилактику и выявление фактов незаконной добычи общераспространенных полезных ископаемых в административных границах города, обеспечивается оперативный обмен сведениями с органами ДВД по фактам незаконной добычи, проводится разъяснительная работа среди населения путем публикации статей в СМИ.

#### **12.15.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

Согласно данным акимата города Нур-Султана, в 2020 году в городе функционируют один Ботанический сад площадью 92 га (Постановление Правительства Республики Казахстан от 26.09.2017 г. № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения»), 12 парков общей площадью 431,440 га, 8 бульваров площадью 52,534 га, 108 скверов общей площадью 150,549 га. Объекты полностью благоустроены, проведено освещение, установлены спортивные и детские игровые площадки, малые архитектурные формы.

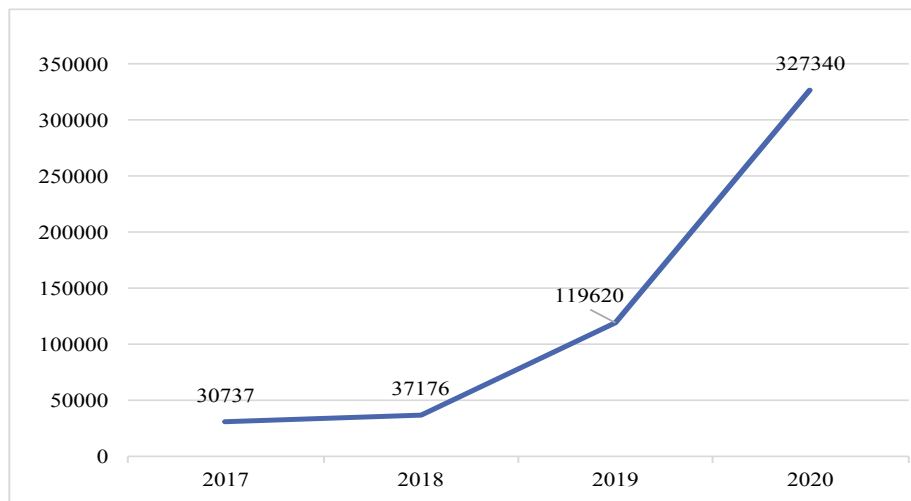
По состоянию на 1.01.2021 г. общее количество деревьев в городе Нур-Султане составляет более 1 469,0 тысяч единиц. Продолжаются работы по содержанию зеленого пояса столицы, площадь которого превышает 14,8 тыс. га. Ежегодно проводится посадка сеянцев. В 2020 году завершены посадки

новых лесонасаждений на площади 330,3 га: 327 340 единиц деревьев (хвойных – 37 100, лиственных – 287 200) и 3 040 саженцев для создания ландшафтных биогрупп.

На рисунке 12.15.5 представлена информация по посадке деревьев в столице.

*Рисунок 12.15.5*

*Информация по посадке деревьев в г. Нур-Султане за 2017-2020 годы, ед.*



*Источник: Акимат г. Нур-Султана.*

В дальнейшем с 2021 по 2030 годы планируется создание лесопосадок 5, 6-й очереди проекта на существующей лесопригодной площади в 7 556 га, где на 2 332 га будут посажены более 3,6 млн. сеянцев, созданы биогруппы и посеяны многолетние травы на 1 650 га.

Помимо этого, разработано Естественно-научное обоснование (ЕНО) создания городского природного парка Талдыколь по Программе сохранения биоразнообразия Королевского общества защиты птиц Великобритании через Казахстанскую ассоциацию сохранения биоразнообразия. Проект ЕНО согласован с Есильской бассейновой инспекцией КВР МЭГПР РК и Акмолинской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭГПР РК.

**Животный мир**

Территория зеленого пояса столицы становится ареалом обитания зайцев, лис, корсаков, куропаток, фазанов.

С 2010 года Управлением охраны окружающей среды и природопользования столицы совместно с ТОО «Астана орманы» реализуется проект по искусственному разведению (интродукции) охотничьего фазана в Казахстане. С 2015-го по 2018 гг. в природу выпущены более 10 тысяч птиц. Сегодня птица обитает в Акмолинской области вблизи населенных пунктов Акмол и Оразак Целиноградского, Бозайгыр Шортандинского, Сабынды Коргалжынского районов.

В 2019 году ТОО «Астана орманы» разработано Биологическое обоснование искусственного разведения фазана Семиреченского, работы по интродукции этого вида предположительно начнутся в 2021 году. В 2020 году предприятием проводилась реконструкция помещений фазанария.

Разведение фазана помогло решить проблему борьбы с насекомыми-вредителями леса без применения пестицидов и максимально приблизить условия зеленой зоны столицы к условиям естественных лесов.

Для улучшения экологического состояния водохозяйственных объектов г. Нур-Султана, поддержания ихтиофауны и, в целом, минимизации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам в результате проведения руслорегулирующих мероприятий, ежегодно проводится зарыбление водоемов ценными породами рыб.

### 12.15.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

По информации Департамента по охране общественного здоровья г. Нур-Султана, в 2020 году в городе отмечалась стабильная радиационная ситуация. В связи с тем, что на территории города отсутствуют объекты, занимающиеся переработкой природных источников излучения, и не проводятся работы по добыче полезных ископаемых, случаи образования радиоактивных отходов всех категорий не зарегистрированы.

По данным наблюдений РГП «Казгидромет» за радиационным гамма-фоном и изменениями плотности радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы, в 2020 году радиационный фон в городе Нур-Султане не превышал предельно допустимого уровня.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

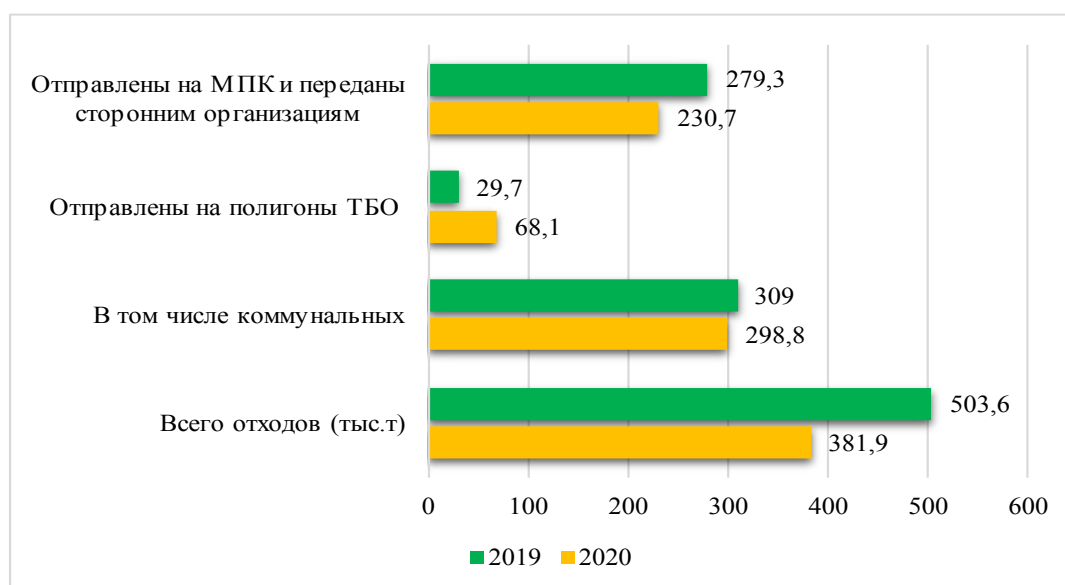
### 12.15.7. ОТХОДЫ

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году в городе Нур-Султане образовано 381,9 тыс. т отходов, в том числе коммунальных – 298,8 тыс.т (в 2019 г. – 503,6 тыс.т, 309,0 тыс.т – коммунальных.). Из них 68,1 тыс. т вывезены на полигоны ТБО (в 2019 г. – 29,7 тыс.т), 230,7 тыс.т отправлены на МПК и переданы сторонним организациям (в 2019 г. – 279,3 тыс.т).

Информация по движению отходов в г.Нур-Султане представлена на рисунке 12.15.6.

Рисунок 12.15.6

Информация о движении отходов в г.Нур-Султане за 2019-2020 годы, тыс. тонн



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Территория города разделена на 24 участка, на которых обустроены 5 091 контейнерная площадка и установлены 14 595 контейнеров. Для сбора энергосберегающих и ртутьсодержащих ламп установлены 545 контейнеров, в том числе в разрезе районов: Есильский – 200 шт., Сарыаркинский – 185 шт., Алматинский – 112 шт., Байконур – 39 шт. С начала 2020 года собраны и утилизированы – 693 699 штук ЭРЛ. В комплексе проводится информационная работа среди населения о необходимости отдельного сбора ЭРЛ. В приложение «2ГИС» внесены локации установки контейнеров для ЭРЛ.

Услугодателем по вывозу отходов по г. Нур-Султану является компания ТОО «Clean City NC». В вывозе отходов задействованы 98 единиц спецтехники: 70 мусоровозов марки «КамАЗ» обслуживают зеленые и металлические контейнеры для сбора мокрой фракции, 25 мусоро-



возов «Ивеко» обслуживают желтые контейнеры для сбора сухой фракции, 3 мусоровоза с крановой манипуляторной установкой для обслуживания заглубленных контейнеров «Молок».

#### ***Переработка отходов***

Все отходы (ТБО), образующиеся на территории города Нур-Султана, вывозятся на мусороперерабатывающий комплекс, построенный в 2012 году по испанской технологии. На МПК отходы подвергаются сортировке, переработке и брикетированию. В 2020 году глубина сортировки для переработки достигла 17% от общего объема принятых ТБО.

На территории МПК функционируют две линии с автоматическим отделением органических отходов, лома черных металлов и ручной сортировкой вторичного сырья (ПЭТ-бутылки – полиэтилентерефталат), ПЭ (полиэтилен), макулатуры. Действуют два цеха по переработке пластика и макулатуры: отходы из пластмассы перерабатываются в полимерные гранулы и полиэтиленовые флексы, макулатура перерабатывается в эковату.

С 2017 года на заводе работают шесть реакторов пиролизной установки для переработки неутильной фракции, что обеспечивает увеличение глубины переработки.

#### ***Захоронение отходов***

Брикетированные ТБО, не подлежащие переработке, вывозятся на полигон для захоронения. В 2020 году полигоном приняты 419,9 тыс. тонн отходов (в 2019 г. – 414,6 тыс.т).

Полигон состоит из 2-х ячеек, первая эксплуатируется с 2006 года, в 2017 году построена вторая ячейки площадью 15,1 га, мощностью 2 млн тонн.

Во исполнение поручения Главы государства об обеспечении строительства площадки для складирования и переработки строительных отходов с дальнейшей рекультивацией карьера «Северная гряда» до конца 2020 года, акиматом разработаны ТЭО и ПСД «Строительство площадки для складирования и переработки строительных отходов с дальнейшей рекультивацией карьера «Северная гряда».

Проектом предусмотрены установка дробильного комплекса для переработки строительных отходов (асфальт, кирпич, бетон и др.) и биологическая рекультивация. Проект прошел госэкспертизу. Генеральная подрядная организация – ТОО «DK Proekt», с которой заключен договор от 5.02.2020 г. № 25.

Акиматом города в рамках исполнения Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» параллельно отрабатывается вопрос с уполномоченным органом по привлечению заинтересованных инвесторов по строительству энергетической утилизации отходов с применением технологии Waste to Energy.

#### ***Утилизация медицинских отходов***

Утилизация медицинских отходов в городе производится ТОО «Утилизация ЛТД» и ТОО «Sara M Servis».

Основной деятельностью ТОО «Утилизация ЛТД» является организация утилизации медицинских отходов класса «В» (чрезвычайно опасные медицинские отходы). Медицинский инструментарий одноразового пользования сжигается в инсинераторах YF-100 (производства «NanjingSumecareEnterpriseCO, Ltd», КНР). За год в данной установке утилизируются 700 тонн медицинских отходов класса «Б» – (опасные медицинские отходы).

ТОО «Sara M Servis» является предприятием, основным видом деятельности которого является утилизация медицинских отходов путем сжигания в специализированной установке.

#### ***Захоронение ядохимикатов***

На территории города Нур-Султана отсутствуют могильники ядохимикатов и минеральных удобрений, а также склады для хранения пестицидов.

Ядохимикаты и средства химизации используются организациями, занимающимися дератизационными и дезинсекционными работами.

АО «Астана-Зеленстрой» использует химические средства при гнусоистребительных работах на открытых станциях (территориях) растительности, водоемах и заболоченностях.

ТОО «Столичная дезинфекция» занимается уничтожением грызунов и насекомых. Для производственных целей предприятие использует собственные складские помещения, их состояние соответствует санитарным нормам. Инвентаризация складов производится самостоятельно. Проверки на соблюдение норм экологического законодательства в сфере применения и реализации ядохимикатов не проводились.

ТОО «Астана Орманы» использует химические средства для защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней. Для производственных целей предприятием арендован склад у ТОО «Защита хлебопродуктов» на территории Акмолинской области. Поставку средств химизации производят специализированные компании – ТОО «Алем Агро ЛТД», ТОО «Гросс Ост Тайм». На утилизацию тары заключен договор с ТОО «Жасыл Жер СТ».

#### **12.15.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

Акиматом города Нур-Султана совместно с ПРООН реализуются проекты по продвижению энергоэффективных пилотных проектов в жилых домах и зданиях общеобразовательных организаций, а также совместный проект Правительства РК, ПРООН и Глобального экологического фонда «Устойчивые города для низкоуглеродного развития».

В 2020 году выполнена термомодернизация 52 многоквартирных жилых домов с установкой автоматических тепловых пунктов и заменой ламп на энергосберегающие. Данные мероприятия позволили снизить потребление тепловой энергии на 30%.

В рамках реализации Комплексного плана энергосбережения и повышения энергоэффективности на 2017-2020 годы установлены 17 видов ВИЭ на 23 объектах города (в том числе солнечные панели на закрытых остановках вблизи ТРЦ «Хан Шатыр», Центра материнства и детства, ТРЦ «KeruenCity», у монумента «Байтерек», театра «Астана опера», на территории Международного аэропорта «Нурсултан Назарбаев», а также в парках и скверах).

Общая выработка электроэнергии объектами ВИЭ составляет свыше 700 кВт · ч, что экономит более 20 млн тенге в год.

#### **12.15.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Целевые показатели качества окружающей среды города Нур-Султана на 2019-2022 годы утверждены Решением маслихата города Нур-Султана от 12.12.2019 г. № 460/58-VI.


В целях поэтапного достижения целевых показателей в 2020 году разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем и определены ответственные за ее исполнение.

Дорожная карта включает в себя следующие основные пункты:

- снижение выбросов от теплоэнерговыврабатывающих предприятий, работающих на угле;
- снижение выбросов от жилого частного сектора с печным отоплением на угле;
- снижение выбросов от автотранспорта;
- исключение риска нарушения воздушной циркуляции;
- озеленение.

Таблица Целевых показателей качества окружающей среды и более подробная информация опубликованы на сайте (<http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoi-informacii/jekologijaly-zha-daj/>).

## 12.16. ГОРОД АЛМАТЫ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	S субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	0,7	Население, на начало 2021 года, чел.		1 916 822
	<b>Основные экологические показатели за 2017-2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	4,4	4,98	5,1	5,1

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Алматы – город республиканского значения и крупнейший населённый пункт Республики Казахстан. Расположен в юго-восточной части Казахстана у подножия северного склона Тянь-Шаньского хребта – Заилийского Алатау.

Алматы является экономическим региональным центром притяжения и крупным логистическим хабом на трассе Западная Европа – Западный Китай. Занимает первое место в стране по объёму ВРП и является центром развития малого и среднего бизнеса.

Город связывают основные междугородные и международные автодорожные, железнодорожные и авиационные сообщения.

Алматы – крупный образовательный, культурный и спортивный центр страны. Здесь сосредоточено более трети всех учреждений высшего образования и обучается треть общей численности студентов страны.

### 12.16.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Алматы относится к городам Казахстана с высоким уровнем загрязнения воздуха на протяжении многих лет. Это обусловлено как природными и климатическими особенностями местности, так и антропогенным воздействием на окружающую среду.

Город расположен во впадине, где часто наблюдаются безветрие, туманы и приземные инверсии, которые затрудняют рассеивание примесей в пространстве. Специфичные природно-климатические особенности, низкий уровень естественной продуваемости территории способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, что приводит к формированию высокого загрязнения. При этом образуется мощная приземная инверсия температуры, сохраняющаяся в зимний период длительное время. Отсюда и характерные слабые ветры, что в сочетании с техногенным загрязнением приводит к накоплению в приземном слое продуктов загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей, выбросами котельных, ТЭЦ, промышленных объектов, частного сектора и т.д..

Следует отметить, что системный мониторинг экологического состояния воздушного бассейна города Алматы не является достаточным для отражения фактической ситуации по уровню и источникам загрязнения.

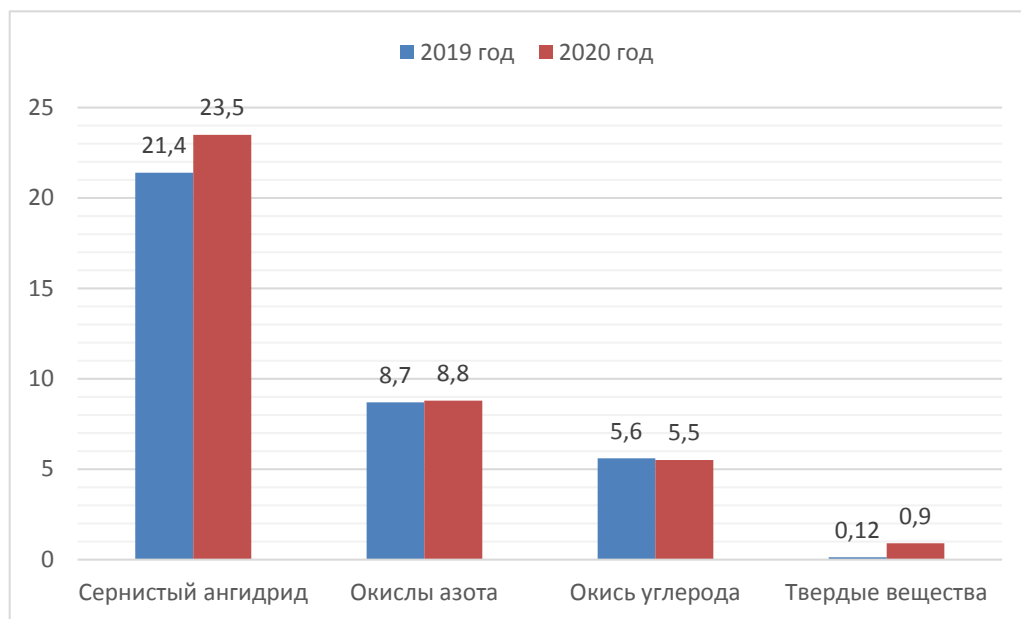
В 2020 году, согласно данным Бюро национальной статистики РК, в г. Алматы количество стационарных источников загрязнения составило 9 640 единиц (2019 год – 10 359 единиц). Объёмы выбросов от стационарных источников в атмосферный воздух г. Алматы в 2020 году составили 44,5 тыс. тонн.

На состояние атмосферы мегаполиса оказывают влияние выбросы ТЭЦ-3 Алматинской области, которые раньше не учитывались в балансе города, а также выбросы пяти негазифицированных приграничных районов соседней области, где уровень газификации составляет менее 40%.

Информация по объёмам выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Алматы за 2019-2020 годы представлена на рисунке 12.16.1.

**Рисунок 12.16.1**

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Алматы за 2019-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

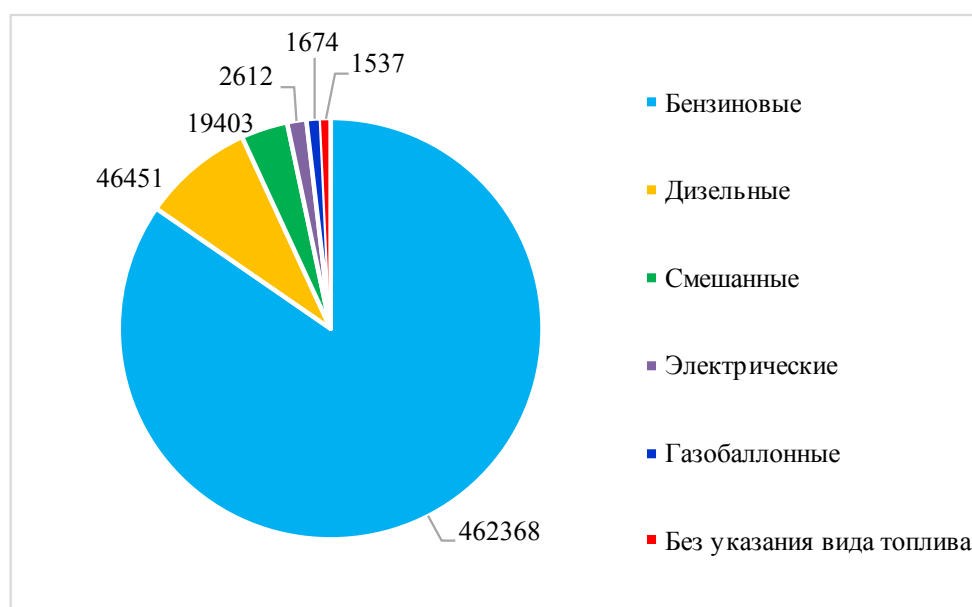
Помимо стационарных источников в загрязнение города весомый вклад вносят передвижные источники.

По данным МВД РК, по состоянию на 31.12.2021 г. в г. Алматы зарегистрированы 532 508 единиц автотранспортных средств, в том числе легковых автомобилей – 466 803 ед.

Информация по количеству зарегистрированного автотранспорта в городе Алматы представлена на рисунке 12.16.2.

**Рисунок 12.16.2**

**Количество зарегистрированного в г.Алматы автотранспорта по видам топлива по состоянию на 31.12.2020 г., ед.**



Источник: Министерство внутренних дел РК.

По данным акимата города Алматы, в 2020 году выбросы вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта составили 44 845,8 тонн.

#### **Качество атмосферного воздуха**

Системный мониторинг экологического состояния воздушного бассейна г. Алматы осуществляется РГП «Казгидромет» на 25 стационарных постах.

По данным РГП «Казгидромет», в 2020 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Алматы оценивался как высокого уровня загрязнения, ИЗА = 7 (в 2019 году ИЗА = 8).

Средние концентрации загрязняющих веществ составили: взвешенные вещества (пыль) – 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид серы – 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегид – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>. Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Случаи экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха в 2020 году не наблюдались.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **Газификация**

В городе Алматы распределением газа занимаются 4 предприятия, самое крупное – Алматинский производственный филиал АО «КазТрансГаз-Аймак». На балансе предприятия находятся 5 378 км газопроводов высокого, среднего и низкого давления:

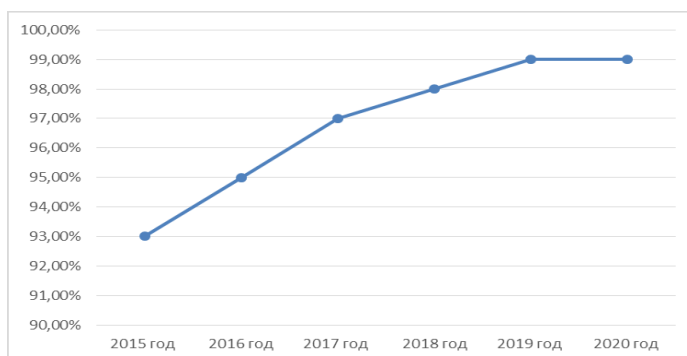
- высокого давления – 91,2 км;
- среднего давления – 796,0 км;
- низкого давления – 4 490,8 км.

Уровень износа инженерно-коммуникационной газовой инфраструктуры в 2020 г. составляет 36%.

**Рисунок 12.16.3**  
**Уровень обеспеченности газом**  
**г. Алматы, %**

Показатель уровня газообеспеченности в г. Алматы вырос с 93% в 2015 г., 95% – в 2016 г. и до 97% в 2017 году. В 2017 году все многоквартирные дома мегаполиса были полностью переведены на природный газ.

В 2020 году, по данным акимата города Алматы, доступ к централизованному газоснабжению имеют 99% горожан (рисунок 12.16.3).



Источник: Акимат г. Алматы.

В целях увеличения мощности газотранспортной системы города завершён вынос мощностей ГРС-2 со строительством обводного газопровода. С завершением данного проекта создано газопроводное кольцо вокруг города, которое позволит решить вопросы, связанные с теплоснабжением жилых и нежилых объектов с использованием природного газа.

#### **Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха**

Основными мерами по снижению загрязнённости атмосферного воздуха города Алматы в 2020 году остаются газификация частного жилого сектора, улучшение транспортной инфраструктуры, экологизация общественного транспорта, экологическое регулирование деятельности предприятий-природопользователей.

Проекты, выполненные в 2020 году:

- Произведено техническое перевооружение ТЭЦ-1, в результате теплоэнергоцентраль, а также порядка 90% котельных АО «Алматытеплокоммунэнерго» переведены на природный газ.
- На ТЭЦ-2 введён в эксплуатацию котельный агрегат №8 с эмульгатором нового поко-



ления и степенью очистки до 99,5%, с модернизированными горелочными устройствами для подавления окислов азота.

- Завершено строительство газопровода от АГРС к Западному тепловому комплексу.
- Продолжается газификация частного сектора (99 %), решается вопрос о газификации поселков и садоводческих обществ в пригородной зоне.
- Построено более 42,8 км новых дорог, продолжается строительство 3 дорожных развязок, отремонтированы 219 км дорог.
- Завершено строительство 2-х станций метрополитена – «Сарыарка» и «Достык».
- На 6 улицах (29,3 км) введены специальные полосы для общественного транспорта.

В рамках своих полномочий Департаментом экологии по г. Алматы осуществляется государственный экологический контроль и надзор за деятельностью физических и юридических лиц по соблюдению экологического законодательства РК.

В рамках профилактического контроля с посещением в 2020 году проверены крупные субъекты-природопользователи с применением методов инструментального аналитического контроля на стационарных и передвижных источниках: АО «АлЭС» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ЗТК), ТОО «Алюгал», ТОО «Алматыэлектротранс», ТОО «Phoenix Enterprises», ТОО «Нуртау Темир», ТОО «АвтоТрансГаз», ТОО «Рахат-ТР», АО «Тартып», ТОО «Solis Ltd», ТОО «Есик Жолдары», ТОО «Женис», ГКП «Алматы Су», ТОО «Научно-производственное предприятие ИНТЕРРИН», ТОО «Салават-БС», ТОО «К-Колор», ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки», ТОО «МегаТранс Бетон», ТОО «Кастинг» и др. По выявленным нарушениям выданы рекомендации и указания по их устранению.

Также проверены 609 единиц автотранспортных средств, выявлены 103 единицы с превышениями норм токсичности и дымности (данные представлены с учетом рейдовых мероприятий «Чистый воздух»). По выявленным нарушениям выданы рекомендации. Все предприятия в установленные сроки представили информацию по устраненным нарушениям, в т.ч. по техническому обслуживанию автотранспортных средств.

Согласно поручениям специализированной природоохранной прокуратуры и КЭРК МЭППР РК, департаментами экологии и полиции по городу Алматы в декабре 2020 года проведены совместные рейдовые мероприятия, направленные на выявление злостных нарушителей экологического законодательства среди автомобилистов. В ходе рейдов на токсичность и дымность проверены 234 ед. автотранспорта, из них не соответствуют нормам – 57. По всем нарушениям приняты административные меры.

Всего в 2020 году за несоответствие требованиям экологического законодательства составлены 45 протоколов, вынесены 35 постановлений и наложены штрафы на сумму 5 101,8 тыс. тенге.

За невыполнение ранее выданных предписаний на устранение нарушений по ст. 462, ч. 3 КоАП РК и по ст. 328 КоАП РК (превышение нормативов эмиссий в окружающую среду, установленных в экологическом разрешении, либо отсутствие экологического разрешения), по ст. 344 КоАП РК (нарушение требований к обращению с отходами производства и потребления, сбросу сточных вод) были направлены в административный суд 10 административных протоколов, вынесены 14 предписаний на возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде, на сумму 3 568,4 млн тенге.

## 12.16.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

По территории г. Алматы протекают 32 реки, все они классифицируются как малые, и 6 русловых водоемов искусственного происхождения (озеро Улькен Алматы, озеро Сайран, Алматинское (аэропортовское) озеро, Юннатское озеро, озеро Пархач, каскад прудов «Казспас»).

Акиматом города Алматы проведена паспортизация, составлена электронная база водных объектов, расположенных на территории города. По итогам паспортизации, общее количество водных объектов в городе – 153, из них 109 водотоков и 44 водоема. Общая протяженность водотоков по территории города Алматы – 586 км, в т.ч. с выполненным берегоукреплением – 180 км. Имеются 48 гидротехнических сооружений, в т.ч. плотины, дамбы, перегораживающие

сооружения, гидроузлы, водозаборы в виде открытых водовыпусков и отстойники, с помощью которых выполняется защита от вредного воздействия паводковых (селевых) вод и осуществляется забор воды из водоисточников.

#### **Качество водных ресурсов**

По данным РГП «Казгидромет», наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматы проводились на 4 водных объектах (реки Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, оз. Улькен Алматы).

Согласно Единой классификации, в 2020 году качество воды в реках Улькен Алматы, Есентай относится ко 2 классу, река Киши Алматы – 3 класс. По сравнению с 2019 годом качество воды значительно не изменилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **Водоснабжение и водоотведение**

Водоснабжение города Алматы осуществляется из поверхностных и подземных вод. Подземные воды добываются из более чем 330 скважин Алматинского, Талгарского и Малоалматинского месторождений глубиной от 165 метров до 500 метров (проектная производительность всех водозаборов – 1 318 тыс.м<sup>3</sup> в сутки). При этом доля подземных источников в водоснабжении города составляет 67,9 %.

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году общая протяженность водопроводных сетей и водоводов города Алматы составляет 3 601 км.

Общегородская канализация осуществляет прием, отведение и очистку городских сточных вод. Сточные воды проходят несколько стадий очистки на станции аэрации (Алматинская область). Система канализации города работает по полной раздельной системе: одна канализация ливневая (арычная) с отводом воды в малые реки, другая канализация общегородская для промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод, которые направляются на очистные сооружения станции аэрации. Станция аэрации, накопитель Сорбулак и правобережный Сорбулакский канал находятся в Илийском районе Алматинской области.

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году общая протяженность канализационной сети города Алматы составляет 1 778,4 км (находятся в коммунальной собственности), из них 1 058 км нуждаются в замене.

Для отведения сточных вод имеются около 1 400 км сетей канализационных коллекторов, 14 насосных станций. Сети канализации эксплуатируются более 70 лет и имеют уровень износа 59 %, канализационные насосные станции – 54%, очистные сооружения канализации – 60 %.

Промышленные сбросы в поверхностные водоемы, реки, рельеф местности в г.Алматы не осуществляются, аварийные сбросы не зафиксированы, загрязнение происходит от частного сектора и поверхностных ливневых стоков (таблица 12.16.2).

**Таблица 12.16.2**  
**Информация по объемам сбросов в г. Алматы за 2019-2020 годы**

<b>Информация о фактических объемах сбросов</b>		<b>2019 год</b>	<b>2020 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	46 392,4	46 300,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	23 127,8	23 004,4
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	88 462,1	85 987,4
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	42 951,6	42 722,4
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	-	-

Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	136 104,5	132 288,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т	69 079,3	65 726,8

Источник: Департамент экологии по г.Алматы.

По сбросам только одна организация имеет разрешение №KZ61VDD00094631 от 01.06.2018г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы, – ТОО «Ак-Отау group». Основная деятельность предприятия – разведение молоди рыб, акклиматизация рыб и кормовых организмов в водоемах. Фактические сбросы в реки за 2020 год отсутствуют.

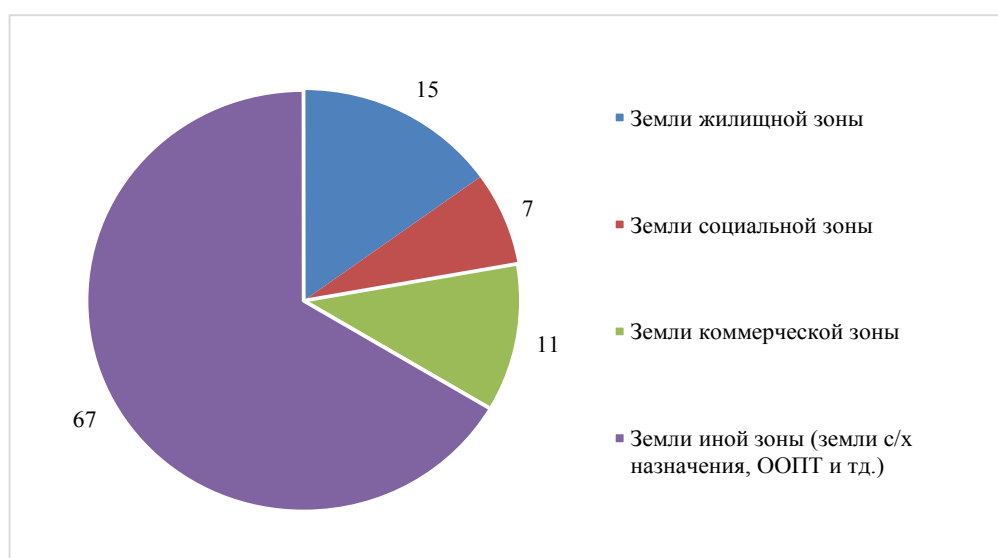
### 12.16.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По состоянию на 01.11.2020 г., земли города Алматы общей площадью 68 351 га распределены по 4 зонам (рисунок 12.16.4):

- земли жилищной зоны – 10 272,9 га или 15%, где включены многоэтажная жилая застройка (КСК, МЖК) и индивидуальная жилая застройка (ИЖС);
- земли социальной зоны – 4 890,1 га или 7%, где включены все объекты социального значения, оформленные за госучреждениями, и объекты (вузы, школы, ОФ и т.д), оформленные за юридическими лицами;
- земли коммерческой зоны – 7 780,9 га или 11 %, где включены все объекты для обслуживания населения (объекты службы быта, общепита, торговли, делового обслуживания, объекты сферы производства);
- земли иной зоны – 45 407 га или 67%, где включены объекты транспорта (ж/д вокзалы и аэропорт), земли сельскохозяйственного назначения, ООПТ, оздоровительные объекты (санатории), объекты историко-культурного назначения, военные и водные объекты, земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность (резервные) и общего пользования (дорожно-транспортная и арычная сети, аллеи, дворовые территории, тротуары, и т.д.).

Рисунок 12.16.4

Распределение земель по зонам, %



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

В связи с уточненными данными учета земель по г.Алматы, а также внесенными изменениями в формах отчетности по сдаче земельного баланса на 2020 год, в площадных и количественных данных по сравнению с 2019 годом произошли изменения в землях сельскохозяйственного

использования (без учета ЛПХ) общей площадью 8 033,97 га или 11,75 % – уменьшение составило 308,8 га.

В землях сельскохозяйственного производства, крестьянского хозяйства уменьшение в площади на 331,4 га – 6 282,9 га (9,2%) и количестве крестьянских хозяйств – на 12 хозяйств (уч.).

На землях крестьянского хозяйства произошли следующие изменения:

1. Во исполнение Протокола Государственной комиссии по вопросам модернизации экономики Республики Казахстан от 28.12.2019 г., акиматом города Алматы была проведена работа по обеспечению безвозмездной передачи земельных участков АО «Фонд проблемных кредитов» и ТОО «Kazkom Realty» общей площадью 383,5 га (19 массивов), из них площадь земель сельскохозяйственного назначения – 272 га и распределены под социальную застройку согласно ПДП (план детальной планировки) города Алматы.

2. В связи с изменениями целевого назначения сельскохозяйственных земель под объекты социальной зоны, МЖК, ИЖС и садоводство – на 59,4 га.

Для личного подсобного хозяйства – общая площадь по сравнению с 2019 годом практически не изменилась и составила – 2 287,2 га, общее количество – 22 915 земельных участков.

Площадь земель под садоводство увеличилась на 28,9 га в связи с изменением целевого назначения земель сельскохозяйственного назначения на садоводство с конца 2019 года по 2020 год, с увеличением количества на 68 ед. (землепользователей), общее количество земельных участков составило – 21 297.

Земли охраняемых природных территорий составляют 31,3% от всей площади города Алматы – 21 417,6 га, к ним отнесены 20 земельных участков, имеющих исключительно статус ООПТ.

#### *Изъятие земель*

Изъятие земель на территории города Алматы в 2020 году не осуществлялось.

#### *Состояние почв*

По данным РГП «Казгидромет», в пробах почв, отобранных в 2020 году в весенний и осенний периоды в различных районах города Алматы, содержание хрома находилось в пределах 0,16-1,1 мг/кг, цинка – 2,95-10,6 мг/кг, свинца – 12,6-38,9 мг/кг, меди – 0,3-1,1 мг/кг, кадмия – 0,18-0,45 мг/кг.

В среднем за год превышения ПДК свинца составили: в р-не Аэропорта – 1,2 ПДК, на пересечении проспектов Абая и Сейфуллина – 1,1 ПДК. В остальных районах города (парковая зона Казахстанского национального университета, роща Баума, ул. Майлина в р-не автоцентра «Mercur», 0,5 км ниже оз. Сайран, микрорайон «Дорожник») концентрации определяемых загрязняющих веществ находились в пределах норм.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **12.16.4. БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

Южные окрестности Алматы граничат с Иле-Алатауским государственным национальным природным парком, являющимся особо охраняемой природной территорией республиканского значения.

На площади 708,2 га располагается особо охраняемая природная территория местного значения – природный парк «Медеу».

Флора парка «Медеу» насчитывает 334 вида из 225 родов и 59 семейств. Характеризуется как типичная горная и предгорная степная зона. По составу жизненных форм преобладают травянистые многолетники, однолетники, кустарники и деревья. Растительный покров представлен злаково-разнотравными, осоково-злаково-разнотравными, иногда гераниево-манжетковыми субальпийскими лугами с высоким проективным покрытием почвы растениями – 80-100%, образующими плотную дернину. На среднегорье (выше 1600 м) растительный покров состоит из травяных ельников с подлеском из рябины, жимолости, шиповника, осиновых лесов, зарослей ежи, мятлика, коротконожки, герани, борщевика, подмаренников, видов зонтичных.

На территории природного парка встречаются не менее 136 видов птиц, включая гнездя-

щихся, осёдлых, мигрирующих и зимующих, обитают около 25 видов млекопитающих из 12 семейств. Встречаются олени, сибирская косуля. Наиболее разнообразны в видовом отношении грызуны, многочисленны беличьи, хомяковые. Из хищных встречаются лисица и представители куньих – горностаи и барсук. Из редких видов куньих встречается каменная куница.

В городе Алматы находятся особо охраняемая природная территория республиканского значения – Главный ботанический сад (104 га) и памятник природы «Роща Баума» (139,5 га).

На территории Главного ботанического сада собран богатый фонд диких и культурных растений Казахстана и мировой флоры. Многие экспонаты являются уникальными в научном и коллекционном планах и единственными в Казахстане. Коллекция ботанического сада насчитывает 2 235 таксонов древесных растений, 580 – тропических и 1 150 – цветочно-декоративных, 255 000 высших сосудистых растений, около 100 000 образцов грибов и лишайников и более 200 таксонов лекарственных растений.

Наиболее распространенными деревьями в мегаполисе являются вяз и карагач (деревья семейства Ильмовых). Во всех 8 районах города встречаются 3 вида вяза – вяз, вяз шершавый, вяз приземистый. В целом же по городу доминируют 2 вида – вяз приземистый (302 361 экз.) и вяз шершавый (95 043 экз.). Другие 6 видов вяза по городу распространены в меньшей степени: вяз мелколистный (2 775 экз.), вяз гладкий (1654 экз.), вяз Андросова (232 экз.), вяз обыкновенный (78 экз.), вяз густой (1 экз. выявлен только в Алмалинском районе), (таблица 12.16.3).

**Таблица 12.16.3**

**Распространенные виды вяза в г.Алматы, экз.**

№	Вид	Количество
1	Вяз приземистый	302 361
2	Вяз шершавый	95 043
3	Вяз мелколистный	2 775
4	Вяз гладкий	1654
5	Вяз Андросова	232
6	Вяз обыкновенный	78
7	Вяз густой	1

*Источник: Акимат г. Алматы.*

**Озеленение города**

В рамках выполнения поручения Президента страны разработана Стратегия озеленения города Алматы на 2020-2030 годы.

В 2020 году Управлением зеленой экономики города Алматы высажены 271 758 шт. саженцев зеленых насаждений (таблица 12.16.4).

**Таблица 12.16.4**

**Информация по высаженным в городе Алматы зеленым насаждениям за 2020 год, ед.**

№	Район	Количество
1	Алмалинский	1 342
2	Алатауский	182 206
3	Ауэзовский	4 025
4	Бостандыкский	8 756
5	Медеуский	20 481
6	Жетысуйский	3 435
7	Турксибский	45 437



8	Наурызбайский	6 076
<b>Всего</b>		<b>271 758</b>

Источник: Акимат г. Алматы.

В 2020 году по городу Алматы высажены 109 944 м<sup>2</sup> цветов, произведен уход за многолетниками, посаженными в 2019 году на площади 12 347 м<sup>2</sup>. Проведена биообработка зеленых насаждений от вредителей.

В целях сохранения и оздоровления зеленого фонда во всех районах города в течение года проводилась обработка зеленых насаждений от древесных вредителей и грибковых заболеваний (подрядные организации – ТОО «Professionalgroup-KZ», ТОО «ЗаРа Гранд», КазНИИ защиты и карантина растений им. Ж.Жиембаева, Научно-производственное объединение экологии и защиты растений).

Также в 2020 году проведены реконструкция и благоустройство сквера в мкр-не Айнабулак-2, парка «Южный» и территории Центрального парка культуры и отдыха (инвестор – ТОО «Алтын-Тараз»).

### 12.16.5. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

РГП «Казгидромет» проводились измерения гамма-фона ежедневно на метеостанции в районе ул. Сатпаева и пр. Сейфуллина.

По данным РГП «Казгидромет», радиационный гамма-фон приземного слоя атмосферы за 2020 год составил 0,17 мкЗв/час, что не превышает естественного фона. По сравнению с 2019 годом уровень радиационного фона уменьшился (таблица 12.16.5).

Таблица 12.16.5

Радиационный гамма-фон по данным наблюдений на метеостанции г.Алматы за 2019-2020 годы, мкЗв/час

Населенный пункт	Значения гамма-фона			
	2019 год	2020 год		
		среднее	среднее	максимальное
г. Алматы	0,18	0,17	0,26	0,01

Источник: РГП «Казгидромет».

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории города колебалась в пределах 0,07-3,7 Бк/м<sup>2</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

### 12.16.6. ОТХОДЫ

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году в городе Алматы образовано 414,4 тыс.тонн коммунальных отходов. Переданы на переработку сторонним организациям и отправлены на мусоросортировочный комплекс – 58 397 тонн, отправлены на полигоны для захоронения – 17 147 тонн.

В городе действует один мусоросортировочный комплекс мощностью 550 тыс. тонн/год, построенный в 2018 году по принципу государственно-частного партнерства. Сумма инвестиционных вложений составляет 5,4 млрд тенге. На территории МСК имеется участок для складирования и переработки отходов древесины, планируется организовать участок для строительных отходов. В планах также создание дополнительных мощностей для глубокой переработки вторичного сырья.

Сортировкой ТБО в городе Алматы занимается ТОО «Green Recycle», переработкой: макулатуры – ТОО «Kazakhstan Waste Recycling», пластиковых отходов – ТОО «Recycle Ecology», ТОО «Атамекен 4 плюс», ТОО «Kazvtorplast», металлических и железных – ИП «Машат», стеклобоя – ИП «Мурат», ПЭТ-отходов и металла – ТОО «KWGE» и др.

В 2020 году из средств местного бюджета закуплены и установлены в частном секторе города 12 тысяч пластиковых контейнеров для сбора ТБО.

Отходы бумаги, картона и пластика, а также использованные стеклянные бутылки и алюминиевые банки принимаются в 30 пунктах приема отходов и на территориях предприятий, непосредственно занимающихся переработкой отходов: ТОО «Карина Trading», ТОО «Kazakhstan Waste Recycling», ТОО «Иностранное предприятие «Компания Маолин».

#### *Ртутьсодержащие отходы*

Переработкой ртутьсодержащих приборов в городе занимаются ТОО «Сынап плюс» и ТОО «EcoAlmaty». Предприятия оборудованы термовакуумными демеркуризационными установками УРЛ-2М производительностью 200 шт./час. Среднегодовой объем переработки ламп, термометров и др. изделий с содержанием ртути составляет 160-170 тыс. единиц.

#### *Медицинские отходы*

Утилизацию медицинских отходов в г. Алматы осуществляют специализированные предприятия – ТОО «Эгида» (установка HR-GL-250), ТОО «Сансервис» (инсинераторная установка УН-50.1), ТОО «УтилМедстрой» (паровые утилизаторы, загрузочные камеры на 150 и 600 литров). Сбор и вывоз отходов производятся согласно заключенным с организациями и учреждениями договорам.

### **12.16.7. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

На средства гранта Национального инновационного фонда ТОО «ND&Co» совместно с Алматинским университетом энергетики и связи спроектирована и введена в эксплуатацию фотоэлектрическая станция с мощностью 10 кВт в Парке информационных технологий. Станция вырабатывает порядка 40 МВт час/год.

За счет инвестиционных средств на высокогорном катке «Медеу» и Станции юных натуралистов в Ауэзовском районе г. Алматы установлены солнечные батареи для водоподогрева.

В Бостандыкском районе в 30 км от города на реке Улькен Алматы, ниже озера Улькен Алматы, установлен каскад из 12 мини-ГЭС.

#### *Энергосбережение*

Успешная реализация мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности обеспечивает энергетическую и экологическую безопасность и способствует повышению конкурентоспособности экономики города Алматы.

В период с 2019 по 2026 годы планируется реализация проекта государственно-частного партнерства «Модернизация наружного освещения города Алматы», проведен конкурс по данному проекту.

В рамках проекта:

- в 2019 году проведена замена 5,9 тыс. светильников на энергосберегающие и светодиодные;
- с 2019-2026 гг. планируется модернизация 1 375 км линий или 45 829 светильников, 42 052 опоры;

- будут установлены дополнительно 1 253 ед. светильников для освещения тротуарной зоны.


В рамках Комплексного плана энергосбережения города Алматы на 2015-2020 годы, проведена модернизация линий наружного освещения, энергоемкие натриевые светильники заменены на современные LED-светильники с возможностью подключения к смарт-системе. Данная система позволяет автоматизировать управление наружным освещением и снизить потребление электроэнергии до 15%.

### **12.16.8. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Целевые показатели качества окружающей среды города Алматы до 2025 года утверждены решением №379 от 09.08.2019 г. на ЛП-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва.

09.12.2019 г. утвержден Комплексный план мероприятий по достижению целевых показателей качества окружающей среды и улучшению экологической обстановки в городе Алматы до 2025 года (№2-10од от 16.01.2020 г.).

## 12.17. ГОРОД ШЫМКЕНТ

	<b>Общие показатели за 2020 год</b>				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	1,17	Население, на начало 2021 года, чел.	1 090 200	
	<b>Основные экологические показатели за 2017–2020 годы</b>				
	<b>Показатели</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	Затраты предприятий на ООС, млрд тенге	-	5,4	6,6	7,6

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Шымкент – город республиканского значения, расположенный на юге Казахстана. До 19.06.2018 г. город был административным центром бывшей Южно-Казахстанской (ныне Туркестанской) области. Является отдельной административно-территориальной единицей (17-й регион республики), не входящей в состав окружающей её области, на основании Указа Президента РК № 702 от 19.06.2018 года.

Площадь территории – 117,3 тыс. км<sup>2</sup> или 4,3 % территории Казахстана.

Город расположен в своеобразной природной ландшафтной зоне, занимая выгодное транспортное (железнодорожное и автомобильное) положение между Республикой Узбекистан и южными и юго-западными областями Казахстана. Основной массив городской территории располагается в долине маловодной реки Сайрамсу, которая тянется в пределах Шымкента с востока на запад параллельно реке Бадам. На водоразделе этих двух рек размещается меньшая, главным образом промышленная часть города.

Климат города Шымкента резко континентальный, с мягкой с частыми и короткими оттепелями зимой и знойным, продолжительным летом. Средняя температура января на севере достигает -12 °С, на юге – -2 -4 °С, июля – +26 +29 °С. Годовое количество осадков на севере 150 мм, в высокогорье – до 800 мм.

Город располагает значительным производственно-экономическим потенциалом. Это один из самых трудоизбыточных регионов Казахстана. Состоит из четырёх административных районов: Абайского, Аль-Фарабийского, Енбекшинского, Каратауского.

### 12.17.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Загрязнение атмосферного воздуха города Шымкента обусловлено выбросами предприятий металлургической, энергетической, горнодобывающей и горноперерабатывающей, химической, легкой, фармацевтической промышленности, строительной отрасли.

В г. Шымкенте осуществляют деятельность более 700 природопользователей, представляющих нефтегазовую, теплоэнергетическую, металлургическую, горнодобывающую и горноперерабатывающую, легкую, пищевую, медицинскую отрасли, предприятия химической промышленности и строительства. Наиболее крупные среди них:

- ТОО «ПетроКазахстанОйлПродактс», АО «Химфарм», ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», АО «Шымкентцемент», АО «3-Энергоорталык», АО «Шымкент Мунай Онимдери», ТОО «Стандарт цемент», ГКП «Куатжылуорталык-3», ТОО «Алтын Дан», ТОО «Мельнично-промышленная компания», ТОО «Дани нан».

Всего же, по данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году в регионе насчитывалось 5 587 единиц стационарных источников выбросов загрязняющих веществ. Наиболее крупные среди них:

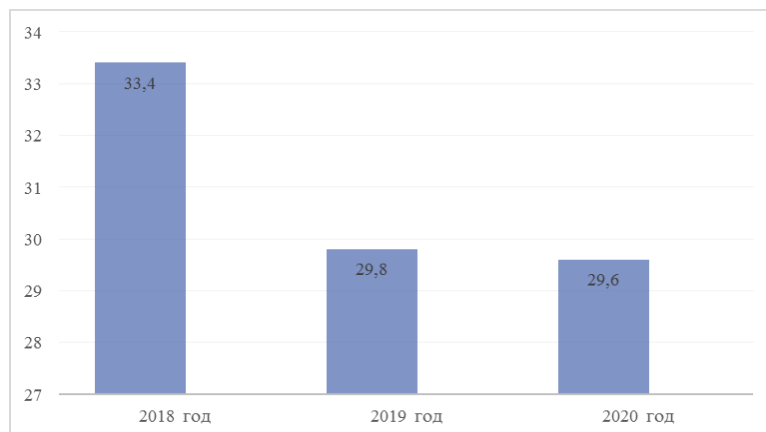
- котлотурбинные установки теплоэнерговывающих предприятий: АО «3-Энергоорталык» (ТЭЦ-3), ГКП «3-Куатжылуорталык»;

- производственные объекты нефтеперерабатывающих предприятий: ТОО «ПетроКазахстанОйлПродактс»;

- предприятия производства строительных изделий: АО «Шымкентцемент», ТОО «Стандартцемент» и др.;
- объекты фармацевтического производства: АО «Химфарм»;
- предприятия легкой и пищевой промышленности: ТОО «Алтын Дан», ТОО «Дани нан», ТОО «Мельнично-промышленная компания», ТОО «Pioneer Grain Products» и др.

**Рисунок 12.17.1**  
**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу**  
**г.Шымкента за 2018-2020 годы, тыс. тонн**

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2020 году по городу Шымкенту фактический объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составил 29,6 тыс.т при установленном лимите 59,2 тыс.тонн (в 2019 г. – 29,8 тыс. тонн, в 2018 г. – 33,4 тыс. тонн), (рисунок 12.17.1).



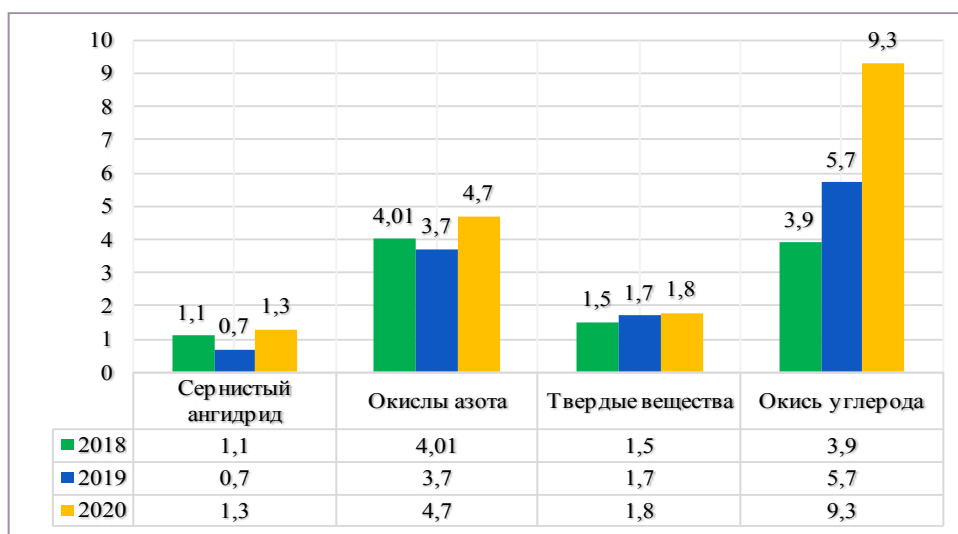
Источник: Бюро национальной статистики РК.

Незначительное уменьшение объема выбросов в сравнении с аналогичным периодом 2019 года объясняется не только стабильностью производственной деятельности природопользователей региона и благоприятными климатическими условиями, позволившими минимизировать нагрузки на теплоэнергетические объекты города. В связи с установлением режима ЧП на всей территории республики вследствие пандемии Covid-19 деятельность многих предприятий была частично либо полностью приостановлена.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха города являются окись углерода, сернистый ангидрид, окислы азота и твердые вещества.

Выбросы основных загрязняющих веществ представлены на рисунке 12.17.2.

**Рисунок 12.17.2**  
**Объемы выбросов основных загрязняющих веществ в г.Шымкенте**  
**за 2018-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

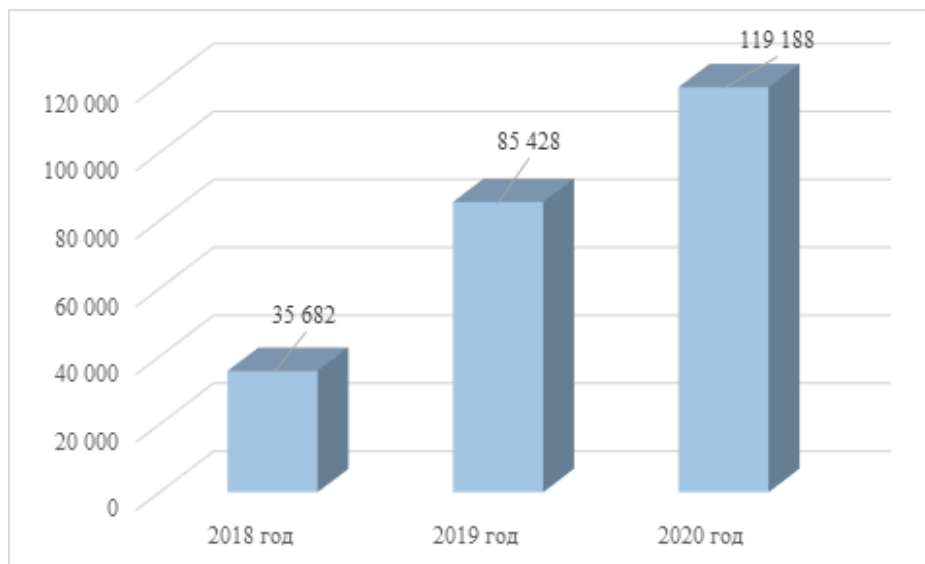


Помимо стационарных источников весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха города вносят передвижные источники загрязнения.

По данным Министерства внутренних дел РК, в 2020 году общее количество автотранспортных средств в городе Шымкенте составляет 119 188 ед. (рисунок 12.17.3).

*Рисунок 12.17.3*

*Динамика численности автотранспорта в г. Шымкенте за 2018-2020 годы, ед.*

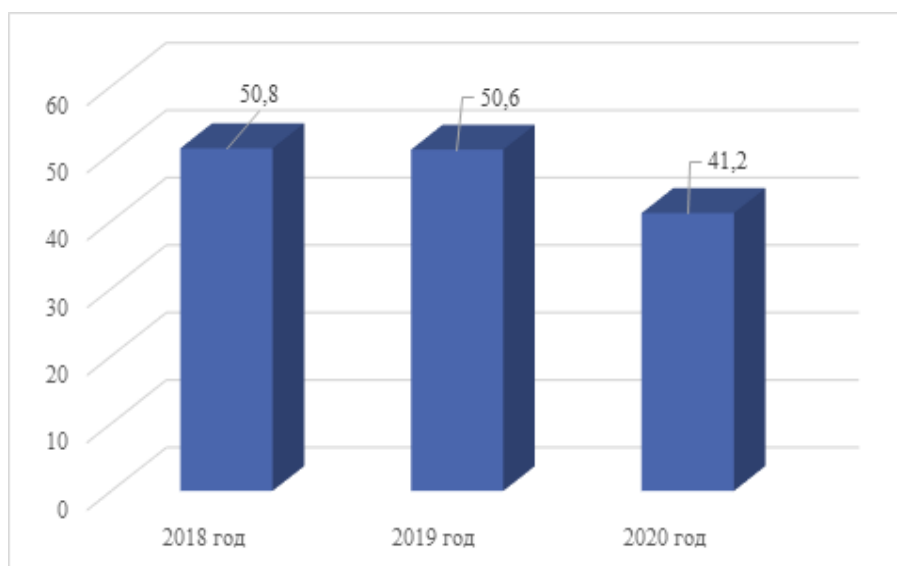


*Источник: Министерство внутренних дел РК.*

На рисунке 12.17.4 представлена информация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу города Шымкента от передвижных источников.

*Рисунок 12.17.4*

*Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников за 2018-2020 годы, тыс. тонн*



*Источник: Департамент экологии по г. Шымкенту.*

#### **Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха г. Шымкента проводятся РГП «Казгидромет» на 6 стационарных постах.

В 2020 году атмосферный воздух города определялся значением ИЗА=7 (высокий уровень загрязнения), СИ = 3,1 (повышенный уровень) в районе поста №5 Самал-3 по взвешенным частицам РМ-2,5 и НП=1 (повышенный уровень) в районе поста №5 Самал-3 по взвешенным частицам РМ-10.

Средние концентрации диоксида азота – 1,5 ПДКс.с., формальдегида – 2,6 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-10 – 1,3 ПДКс.с, содержания других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-10 – 2,8 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 3,1 ПДКм.р., оксида углерода – 2,3 ПДКс.с, диоксида азота – 2,8 ПДКс.с, оксида азота – 2,9 ПДКс.с, озона – 2,9 ПДКс.с, аммиака – 2,2 ПДКс.с, содержания других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не обнаружены.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха г. Шымкента размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okrzhayuschey-sredy/2020>).

#### *Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха*

Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха города Шымкента включают следующие мероприятия:

- увеличение доли новых автотранспортных средств (включая внутригородской пассажирский и грузовой), соответствующих требованиям стандарта «Евро-5» и использующих в качестве топлива сжиженный газ;

- ремонт и реконструкция автомобильных дорог с увеличением их пропускной способности;

- реконструкция объездных дорог, особенно для большегрузного и транзитного автотранспорта;

- строительство газонаполнительных станций для общественного транспорта;

- газификация жилых массивов на окраинах города;

- внедрение автоматизированного производственного контроля за выбросами на крупных предприятиях, в том числе установка датчиков на источниках выбросов и автоматизированной системы мониторинга с передачей данных в режиме реального времени;

- внедрение системы онлайн-мониторинга качества атмосферного воздуха в городе.

В рамках реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», акиматом города Шымкента и автоперевозчиками заключен меморандум о переводе общественного транспорта на газовое топливо. В городе эксплуатируется ряд АГЗС, предусматривается строительство новых станций.

В 2020 году были приобретены 590 автобусов на компримированном газе (метан), 150 из них работают на 8 городских маршрутах. 440 автобусов будут выведены на линии после окончания строительства газонаполнительной компрессорной станции ТОО «АГНКС «Казахстан» (срок завершения – 1-е полугодие 2021 года).

В 2020 году в Шымкенте строительно-ремонтными работами были охвачены 416,8 км дорог и улиц, из них введены в эксплуатацию 287,9 км. Продолжается строительство транспортной развязки на пересечении проспекта Кунаева и улицы Рыскулова.

До 2023 года предусмотрено строительство 4-х развязок на крупных автомагистралях города, продолжения проспекта Кунаева, реконструкция автодороги А-2 и др.

#### *Газификация*

Обеспеченность природным газом населения города Шымкента составляет 92 %.

В 2020 году газопроводные сети построены в 8 городских микрорайонах: Батыс, Туран, Кокбулак, Актас-1,2, Сауле (276 кварталов), Кайнар булак, Айколь, 20 лет Независимости, и в жилых массивах на окраинах города: отделении Тассай (259 домов или 1,2 тыс.чел) и микрорайоне Алтынтобе.

Разработана ПСД строительства автоматизированной газораспределительной станции и магистрального газопровода в жилых массивах АГРС-3, Кайнар булак, внутренних газовых сетей в жилых массивах Туран, Достык, Бадам, магистрального газопровода в Бозарык-2 и внутренних газовых сетей в жилых массивах Асар-2, Кокбулак, Тассай.

На 2020-2021 годы запланировано строительство АГРС-3 производительностью 250 000 м<sup>3</sup>/час. Стоимость строительства – 9 463,2 млн тенге.

### 12.17.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

По территории города Шымкента протекают несколько рек: Сайрамсу, Кошкар-Ата, Карасу, Бадам и Аксу. Самая крупная из них – Бадам. Общая длина реки 143 км, площадь водосбора 4 370 км<sup>2</sup>.

Водоснабжение города обеспечивается Бадамским водохранилищем.

#### *Качество поверхностных вод*

В 2020 году наблюдения за состоянием поверхностных вод города Шымкента проводились РГП «Казгидромет» на реке Бадам. В сравнении с 2019 годом качество воды в бассейне реки Бадам существенно не изменилось.

Согласно данным РГП «Казгидромет», случаи высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод в городе Шымкенте не наблюдались.

Качество воды реки Бадам относится к 4 классу: магний – 31,94 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,0016 мг/дм<sup>3</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### *Водообеспечение и водоотведение*

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2020 году централизованным водоснабжением обеспечены 1 042 350 жителей г.Шымкента. Источники питьевого водоснабжения – Акбай-Карасуйский, Бадам-Сайрамский, Тассай-1, Тассай-2 и Комешбулакский водозаборы.

Общая протяженность водопроводных сетей – 4 054,4 км, из них 975 км – нуждаются в замене.

Централизованными сетями канализации обеспечены 50,5% населения города. Общая протяженность городских сетей канализации – 882,5 км, из них 368 км – нуждаются в замене.

Мощность действующих очистных сооружений составляет 100,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

В 2020 году ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» проведены работы по увеличению пропускной способности очистных сооружений до 150,0 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Отходы, образованные на предприятии, в основном представлены канализационным илом, который размещается в прудах-накопителях ила в южной части города. В 2020 году объем образованных иловых осадков составил – 0,026 тыс. т (в 2019 году – 2,94 тыс.т). Общий объем размещенного в накопителях канализационного ила составляет – 424,9 тыс.т.

В 2020 году за счет гранта ЕБРР выполнена модернизация очистных сооружений и строительство установки для выработки биогаза на сумму 2,7 млрд тенге. Биогазовая установка позволяет производить тепло- и электроэнергию за счет переработки илового осадка сточных вод, которые затем используются для отопления теплиц. Построены вторичный радиальный и первичный отстаиватели, горизонтальные улавливатели песка и жира с воздуходувками и сепараторами для песка. Улавливаемый в пескоулавливателях, промытый и высушенный песок используется при строительстве дорог. На иловых картах установлена аэрационная система для устранения запаха при очистке сточных вод. Сырой осадок и избыточный активный ил перерабатывается для получения органического удобрения – 34,0 тыс. тонн./год.

Согласно Генеральному плану развития города, в 2020-2021 годы к сетям канализации с объемом стоков 77 899,0 м<sup>3</sup>/сутки будут подключены жители 6 районов города. В 2020 году продолжалось строительство 9 объектов водоотведения, начатое в 2018-2019 годы.

### 12.17.3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Территория Шымкента составляет 116 280 га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения – 62 608 га, земли населенных пунктов – 37 569 га, земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 6 316 га, земли водных ресурсов – 1 520 га, земли лесных ресурсов – 4 330 га, земли особо охраняемых природных территорий – 171 га, земли запаса – 3 766 га (таблица 12.17.1).

112 825 га земель переданы 164 496 землепользователям (частным – 123 271 человек, постоянным пользователям – 1 537 человек, временным пользователям – 20 527 человек, долевым пользователям – 19 161 человек), 3 766 га находятся в государственном специальном земельном фонде.

**Таблица 12.17.1**

**Распределение земельного фонда г.Шымкента по категориям, тыс.га**

№ п/п	Категория земель	2018 год	2019 год	2020 год
1	Земли сельскохозяйственного назначения	62 613	62 608	62 608
2	Земли населенных пунктов	37 612	37 569	37 569
3	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	6 265	6 316	6 316
4	Земли особо охраняемых природных территорий	171	171	171
5	Земли лесного фонда	4 330	4 330	4 330
6	Земли водного фонда	1 520	1 520	1 520
7	Земли запаса	3 769	3 769	3 766
<b>Итого</b>		<b>116 280</b>	<b>116 280</b>	<b>116 280</b>

*Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.*

#### **Состояние почв**

На территории города имеются накопленные исторические отходы фосфорного и свинцового производств – шлаки функционировавшего до 1992 года ЗАО «Шымкентский свинцовый завод» (АО «ПК «Южполиметалл»). Их открытое складирование наносит непоправимый ущерб окружающей среде и здоровью населения. Данные отходы находятся в частной собственности и принятие каких-либо мер в их отношении затруднено.

РГП «Казгидромет» в 2020 году проводился мониторинг почв в г. Шымкенте на содержание тяжелых металлов. В пробах почв концентрации свинца находились в пределах 29,5-1 515,0 мг/кг, меди – 1,2-48,2 мг/кг, цинка – 10,3-149,9 мг/кг, хрома – 0,3-2,0 мг/кг, кадмия – 0,6-32,5 мг/кг.

Наибольшее содержание тяжелых металлов отмечено в районе ЗАО «Южполиметалл» на расстоянии 0,5 км, где концентрация свинца составила 47,3 ПДК, меди – 16,1 ПДК.

Также, в районе ЗАО «Южполиметалл» на расстоянии 0,9 км концентрация свинца составила 30,2 ПДК, меди – 15,3 ПДК.

В остальных районах города превышения ПДК тяжелых металлов составили: свинца – 1,5 ПДК – 4,7 ПДК, меди – 1,7 ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2020>).

#### **12.17.4. НЕДРА**

Согласно Акту приема-передачи, в январе 2019 года акиматом Туркестанской области были переданы акимату г.Шымкента контракты 38 недропользователей, осуществляющих свою деятельность по добыче общераспространенных полезных ископаемых на территории города Шымкента. В период 2019-2020 гг. Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования г.Шымкента контракты 20 недропользователей, не выполнивших свои договорные обязательства, расторгнуты досрочно. На 9 недропользователей поданы иски в Экономический суд г.Шымкента по поводу рекультивации земельных участков добычи. По 2 недропользователям проводятся судебные разбирательства, по 5 участкам добычи рекультивация нарушенных земель не предусмотрена по разным причинам.

В 2020 году численность недропользователей по добыче ОПИ на территории Шымкента составляет 18 ед.: 8 – добыча песчано-гравийной смеси, 9 – добыча грунта, 1 – добыча кварцевого песка.

В декабре 2020 года контракты с 4 недропользователями были расторгнуты.

#### **12.17.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

Город Шымкент и прилегающие территории расположены в предгорьях Тянь-Шаня между водоразделами рек Сайрам и Бадам на высоте 506 метров над уровнем моря.

Основной вид почв в окрестностях города – горно-луговые, горные красно-коричневые и серые. На равнинных участках преобладают серые, такырообразные и серо-красно-коричневые почвы. Встречаются солончаковые и солонцовые почвы. На речных пастбищах преобладают луговые и лугово-болотные почвы. На юго-востоке от города расположены высокогорные хребты, где наблюдается вертикальная зональность почв.

До высоты 500-700 м над уровнем моря (предгорья Западного Тянь-Шаня) преобладают пустынные растения, составленные из эфемерных травянистых растений: обыкновенного тысячелистника и тысячелистника Бибрштейна, эбелека (перекати-поле), анабазиса безлистного, могильника обыкновенного, двучленника пузырчатого, гультемии персидской. На теневых склонах ущелий появляются ранние злаковые растения (бадьян, дикий ячмень, бородач), которые до высоты 800 м становятся преобладающими, растут характерные для горных склонов эфемеры и 13 различных по размерам растений.

##### *Мероприятия по озеленению города*

Город Шымкент – один из самых зеленых городов Казахстана. Зеленые насаждения высаживаются ежегодно на улицах, в ущельях, по берегам реки Бадам. В течение 2019-2023 гг. количество высаженных саженцев будет увеличено на 5 460 штук, площадь зеленых зон увеличится на 13 000 га.

#### **12.17.6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА**

РГП «Казгидромет» проводятся ежедневные наблюдения за уровнем гамма-излучения местности. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществляется на метеорологической станции города Шымкента путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетками.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы в 2020 году на территории города колебалась в пределах 0,9–3,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2020>).

#### **12.17.7. ОТХОДЫ**

В 2020 году в городе Шымкенте было образовано 200,3 тыс.т отходов (2019 г. – 223,9 тыс.т), в

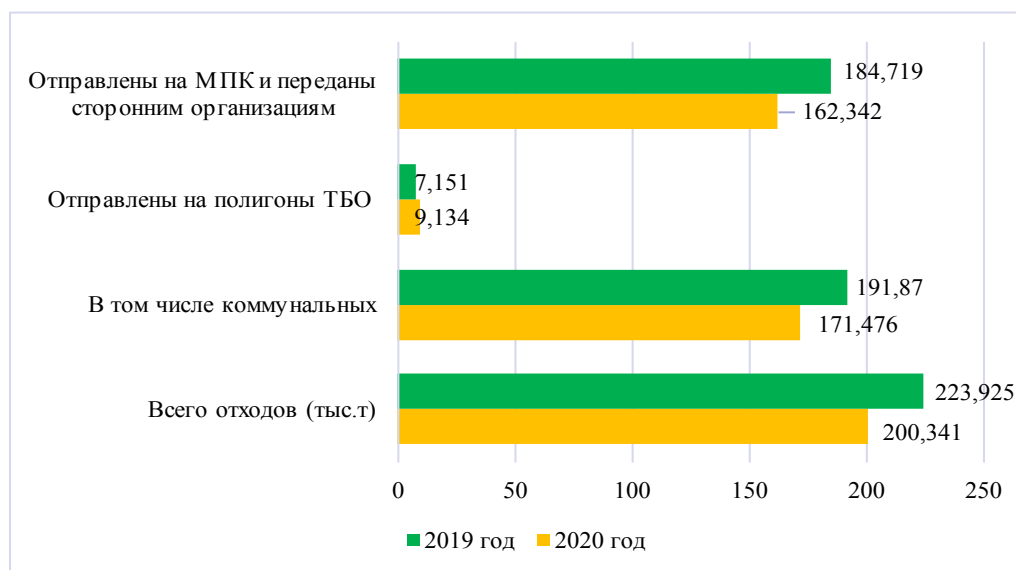


том числе коммунальных – 171,5 тыс.т (2019 г. – 191,9 тыс.т).

Информация о движении отходов представлена на рисунке 12.17.6.

Рисунок 12.17.6

**Информация о движении отходов в г.Шымкенте за 2019-2020 годы, тыс.тонн**



Источник: Бюро национальной статистики РК.

Сбором и вывозом отходов в г.Шымкенте занимаются 13 предприятий, в том числе: ТОО «ЛТД Турмыс», ТОО «Югдорсервис», ТОО «Спецавтотранспорт», ТОО «Технология-21», ТОО «Таза кала» и др.

В городе имеются 2 полигона для приема, хранения и размещения ТБО: полигон в поселке Мартобе – законсервирован, действующий в поселке Актас площадью 34 га. На территории действующего полигона в ноябре 2017 года введен в эксплуатацию мусороперерабатывающий завод ТОО «Гринлайн» с сортировочной линией производительностью 600 тонн ТБО/день.

Сортировкой отходов (бумага, пластик, шины) в городе занимаются ТОО «Ас-Пик», ИП «Тутеев», ИП «Ускенбаев Е.», ТОО «Эко Шина».

**Утилизация медицинских отходов**

Утилизацией медицинских отходов, образованных в медицинских учреждениях г.Шымкента, осуществляют предприятия: ТОО «Фармимпекс», ТОО «Эколайф Астана», ТОО «Аламан Береке» и ТОО «Утиль Сервис», оснащенные специальными инсинераторными установками. Медицинские отходы транспортируются до места утилизации спецавтотранспортом.

Объем утилизированных за 2020 год медицинских отходов составляет – 98 тонн.

**Утилизация токсичных отходов**

Утилизацией токсичных отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятий города, занимаются: ТОО «ПетроКазахстанОйлПродактс», ТОО «Кайнар», АО «Шымкентцемент», ТОО «Стандартцемент» и др.

Промышленные токсичные отходы размещаются на специальных полигонах, площадках и накопителях каждого предприятия.

ТОО «ПетроКазахстанОйлПродактс» утилизирует отходы нефтяного производства – нефтешлам гравитационным методом.

ТОО «Кайнар» осуществляет переработку фосфорсодержащего шлама, складированного в 6 шламонакопителях в объеме 349,5 тыс.тонн. На предприятии внедрена технология переработки фосфорсодержащего шлама методом флотационной очистки для дальнейшего получения минерального удобрения (простого суперфосфата). С начала деятельности предприятия переработано около 205,1 тыс.тонн фосфорсодержащего шлама. В первом полугодии 2020 года предприятие не работало.

АО «Шымкентцемент» осуществляет утилизацию металлургического гранулированного и электротермофосфорного шлака бывшего фосфорного производства ЗАО «Шымкент Фосфор» для использования при производстве цемента.

В 2020 году вследствие пандемии Covid-19 деятельность предприятий по всей стране была приостановлена.

#### **12.17.8. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

В Шымкенте ведется системная работа по активному внедрению передовых технологий с использованием энергии солнца и ветра.

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» на Акбай-Карасуском водозаборном сооружении установлено геотермальное насосное оборудование и солнечные панели мощностью 200 кВт · ч. Это позволило ТОО в 5 раз снизить собственные затраты на электроэнергию. Экономический эффект – 317 млн тг/год.

Помимо этого, на канализационном очистном сооружении установлена малая ГЭС мощностью 2 МВт · ч, запущена биогазовая установка мощностью 400 кВт · ч. Объем энергопотребления снизился на 88 %, мощность очистки сточных вод выросла с 100 тыс.м<sup>3</sup> до 150 тыс.м<sup>3</sup> в сутки, экономический эффект составил 67,3 млн тенге за год.

В 2020 году в ж/м Айколь ТОО «АвеларСоларТехнолоджи» введена в эксплуатацию солнечная электростанция мощностью 20 МВт · ч. Вырабатываемая электроэнергия передается городу через расчетный финансовый центр АО «KEGOK» от подстанции данного предприятия.

#### **12.17.9. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В 2020 году продолжались работы по разработке и утверждению Целевых показателей качества окружающей среды города Шымкента. Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Департамента экологии по г.Шымкенту №KZ88VCY00818247 от 29.12.2020 года.

Утверждение ЦПКОС предусматривается в 2021 году.

После утверждения Целевых показателей качества окружающей среды будет разработан и утвержден «Комплексный план мероприятий по достижению целевых показателей окружающей среды города Шымкента».



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ПРОБЛЕМЫ**

**РАЗДЕЛ 13**

## РАЗДЕЛ 13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Текущее состояние и принимаемые меры	
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Республиканского уровня	
№ п/п	Экологические проблемы
1.	<p>Загрязнение озер Шучинско-Боровской курортной зоны (озера Щучье, Бурабай, Карасу, Катарколь).</p> <p>Антропогенная нагрузка, возрастающая по мере увеличения использования озер в качестве зон отдыха, способствует ускорению эвтрофирования, т.е. накопления в водах биогенных элементов.</p> <p>В 2014 году Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК был заключен Договор на очистку и санацию озера Карасу (№ 83 от 06.08.2014 г.) с ТОО «Аймак и К». Реализация проекта была приостановлена в связи с проведением Национальным бюро по протиповдействию коррупции следственных мероприятий.</p> <p>Постановлением Правительства РК от 09.11.2018 г. №730 «О передаче проектно-сметной документации из республиканской собственности в коммунальную собственность Акмолинской области» проект «Очистка и санация водоемов (озера Щучье, Бурабай, Карасу) Шучинско-Боровской курортной зоны» передан акимату Акмолинской области.</p> <p>Акиматом Акмолинской области проводятся подготовительные работы по оформлению документов на очистку озер Щучье и Бурабай.</p>
<b>Местного уровня</b>	
2.	<p><b>Озеро Копа</b>                      Проектно-сметная документация на очистку оз. Копа в г. Кокшетау от иловых отложений, разработанная в 2011 году, морально и технологически устарела.                      В 2019 году акиматом Акмолинской области был проведен конкурс на разработку нового проекта «Корректировка ТЭО на очистку озера Копа от иловых отложений в г. Кокшетау». В 2020 году проект проходит госэкспертизу.</p> <p><b>Река Кылышкты</b>                      2020 году реализован проект «Строительство, благоустройство и очистка р. Кылышкты – от озера Копа до улицы им. М.Габдуллина в г. Кокшетау Акмолинской области (5 участок, длина очистки русла реки 881 м)». Стоимость строительных работ – 876,7 млн тенге, финансирование – из местного и республиканского бюджетов. Подрядная организация – ТОО «ДАН Хаус Декор» (г.Нур-Султан). Завершение работ – в 2021 году. Очистка остальных четырех участков реки Кылышкты также предполагается в 2021 году.</p>
3.	<p>Наличие в области</p> <p>В 2020 году на территории области насчитывалось 130 мест размещения отходов с земельными актами, в том числе 24 полигона ТБО с разрешительными документами.</p>



	<p>В 6 районах Акмолинской области (Целиноградском, Аккольском, Аршалынском, Зерендинском, Коргалжынском, Бурабайском) и городе Кокшетау отсутствуют узаконенные полигоны.</p> <p>В п. Зеренде Зерендинского района и г. Щучинске Бурабайского района выделены земельные участки под строительство полигонов ТБО.</p> <p>В 2020 году разработаны ТЭО на строительство 7 полигонов ТБО в 6 районах области: г.Щучинске Бурабайского района, г. Акколе Аккольского района, п. Коргалжын Коргалжынского района, п. Косшы и п.Коянды Целиноградского района, п. Аршалы Аршалынского района, с.Зеренде Зерендинского района. Подана бюджетная заявка на финансирование комплексной вневедомственной экспертизы ТЭО.</p> <p>Также разработан рабочий проект «Строительство нового полигона ТБО с мусоросортировочным пунктом в городе Кокшетау Акмолинской области». В 2020 году проект проходит государственную экспертизу.</p>
<p>4.</p> <p>Отсутствие развитой инфраструктуры по разделному сбору, переработке и утилизации коммунальных отходов.</p>	<p>На территории Акмолинской области 4 предприятия занимаются сбором и сортировкой вторсырья для дальнейшей реализации заинтересованным организациям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ТОО «LS Kokshetau», г. Кокшетау;</li> <li>2.ТОО «ЭкопромБурабай», Бурабайский район, г. Щучинск;</li> <li>3.ТОО «ЭкоСервисБурабай», Бурабайский район, г. Щучинск;</li> <li>4. ИП «Баян», с. Кабанбай батыра Целиноградского района;</li> </ol> <p>За 2020 год по области объем переработанных отходов составил 15,4% или 37 555, 8 тонн.</p> <p>Пункты приема вторсырья имеются только в крупных городах области – Кокшетау и Щучинске.</p>
<p>5.</p> <p>Проблема отсутствия канализационных очистных сооружений (КОС) в районных центрах.</p>	<p>В 2020 году проведена реконструкция канализационных сетей в п.Аршалы Аршалынского района.</p> <p>Продолжается строительство внутриквартальных канализационных сетей в г.Щучинске, проложены 80 км трубопровода, смонтированы 2 200 колодцев. В п.Бурабае Бурабайского района завершено строительство очистных сооружений: 3 биореакторов, сбросного коллектора, котельной, идет монтаж оборудования.</p> <p>Начато строительство сетей водоотведения в п. Бурабае (3 очередь). Срок завершения работ – 2021 год.</p> <p>В с.Катарколе Бурабайского района идет строительство сетей и объектов водоотведения.</p>
<p><b>АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b></p> <p><b>Республиканского уровня</b></p>	
<p>1.</p> <p>Историческое загрязнение бассейна транграничной реки Елек шестивалентным хромом (Cr<sup>6+</sup>).</p>	<p>Загрязнение подземных и поверхностных вод бассейна р. Елек соединениями шестивалентного хрома (Cr<sup>6+</sup>) происходит из накопленных хромсодержащих шламов АЗХС и шлаков ферросплавного производства АЗФ (отвал). Первоначально площадь загрязнения составляла 12,0 км<sup>2</sup>.</p> <p>Максимальная концентрация хрома в поверхностных водах р.Елек отмечается в холодные периоды года (декабрь-март), когда объем стока реки минимальный (меженный период). Самая высокая концентрация зафиксирована в I квартале 2014 г. в створе у с. Георгиевка – 0,25 мг/л, на границе с Россией – 0,15 мг/дм<sup>3</sup>.</p>



		<p>На участке загрязнения (от северо-западной промзоны г.Актобе до пос. Яйсана) ТОО «Акпан» проводит постоянный государственный мониторинг подземных вод более чем в 100 точках.</p> <p>В 2020 году выявлены 14 случаев ВЗ р.Елек шестивалентным хромом (Cr<sup>6+</sup>). По данным Департамента экологии по Актюбинской области, рост концентрации хрома (Cr<sup>6+</sup>) в р. Елек объясняется снижением уровня воды в зимний период. При повышении уровня воды в реке во время весеннего паводка наблюдается снижение концентрации Cr<sup>6+</sup> в воде.</p> <p>Во избежание загрязнения реки хромом в трансграничном масштабе необходимо возобновить работы по очистке подземных вод.</p>
<p><b>2.</b></p>	<p>Историческое загрязнение бассейна трансграничной реки Елек бором (В).</p>	<p>По данным института «Казводоканалпроект», в подземных горизонтах шламакопильтея накоплены более 890 тонн бора. Общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод составляет 21,1 км<sup>2</sup>. Река Елек по химическому составу вод имеет индекс загрязнения в районе г. Алга – 13,7, соответствует 4 классу качества воды.</p> <p>На работы по ликвидации источника загрязнения р. Елек требуются свыше 10 млрд тенге.</p> <p>На участке загрязнения подземных вод бором ТОО «Акпан» проводит постоянный государственный мониторинг 92-х режимных скважин. Необходимо также усилить госконтроль на всех водоемах области, организовать дополнительные гидропосты РПП «Казгидромет» для отбора проб воды из р.Елек для определения более точного влияния исторического загрязнения бором на объекты окружающей среды.</p> <p>В 2020 году был реализован проект «Экологическая оценка результатов исследования загрязнения бором объектов окружающей среды Актюбинской области с учетом международного опыта». Согласно технической спецификации, выполнен анализ исследований с учетом материалов предыдущих лет по загрязнению объектов окружающей среды и подземных вод долины р.Елек бором. Изучался международный опыт очистки воды от бора (техническая литература), проводились исследования содержания бора в сельскохозяйственной продукции и рыбе из р.Елек.</p>
<p><b>3.</b></p>	<p>Загрязнение подземных вод песчаного массива Кокжиде.</p>	<p>В 2019 году в ходе мониторинга качества подземных вод Кокжиде в пробах воды из гидрогеологических скважин были обнаружены остатки нефтепродуктов, тяжелые металлы и другие загрязняющие вещества. Департаментом экологии по Актюбинской области были выданы предписания на выявление источников загрязнения и принятие соответствующих мер. Исследования по выявлению источников загрязнения подземных вод Кокжиде проводились в 2 этапа в течение 2019-2020 гг.</p> <p>В 2020 году состояние подземных вод Кокжиде оценивается как удовлетворительное, но признаки загрязнения сохраняются. В рамках контракта на бурение дополнительных скважин был проведен мониторинг подземных вод, который выявил факты их загрязнения в летний период.</p> <p>В 2020 году в пределах месторождения подземных вод Кокжиде 6 нефтяными компаниями проводились работы по разведке, опробованию и добыче углеводородного сырья: АО «КМК Мунай», ТОО «УрихтауОперейтнг», АО «СНПС-АМГ», ТОО «КазахойлАктобе», ТОО «СП «Фиал», ТОО «Фирма Ада Ойл».</p> <p>С ноября по декабрь 2020 года Межведомственной комиссией проводился повторный мониторинг состояния подземных вод с отбором проб воды из наблюдательных скважин всех недروпользователей.</p>

		<p>Случаи загрязнения подземных вод не установлены.</p> <p>В 2020 году в рамках проекта «Доразведка с целью переоценки эксплуатационных запасов подземных вод месторождения Кокжиде в Актюбинской области» проводились работы по определению границ подземного бассейна, перерасчету запасов подземных вод Кокжиде и установлению их качественного состава. Результаты исследований позволят определить степень влияния недропользователей на состояние подземных вод.</p>
<p><b>4.</b></p>	<p>Проблемы озера Шалкар Шалкарского района.</p>	<p>Озеро Шалкар в Шалкарском районе Актюбинской области - уникальный естественный водоем, оказывающий благоприятное климатическое влияние на регион, пострадавший в результате экологического кризиса Аральского моря.</p> <p>В 2020 году объем запасов воды в озере не превышал 6-7 млн м<sup>3</sup> (в 2006 году - 19 млн м<sup>3</sup>). Глубина озера от 13-15 метров уменьшилась до 5 метров.</p> <p>В 2006 году были разработаны ТЭО «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» и «Реконструкция гидротехнических сооружений озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области», которые были включены в План мероприятий по реализации республиканской Программы по охране окружающей среды Республики Казахстан на 2008-2010 годы (Постановление Правительства РК от 19.02.2008г. №162).</p> <p>Из-за отсутствия финансирования данный вопрос решается МИО поэтапно за счет местного бюджета. В период с 2010-го по 2012-й годы проведена реконструкция гидротехнических сооружений озера Шалкар, освоены 204,3 млн тенге.</p> <p>В 2020 году разработана ПСД на очистку дна озера Шалкар. МЭГПР РК поддержало финансирование проекта на 2021 год в размере 432,0 млн тенге.</p>
<p><b>АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b></p>		
<p><b>Республиканского уровня</b></p>		
<p><b>1.</b></p>	<p>Снижение отрицательного влияния и экологического риска озера Сорбулак (накопителя сточных вод г. Алматы).</p>	<p>По Протокольному поручению акимата города Алматы от 30.12.2016 г., ГКП «Алматы Су» и ТОО «Институт гидрогеологии и геоэкологии им У.М. Ахмедсафина» был заключен договор № 424 от 29.09.2017 г. - с переходом на 2018 г. на проведение работ по комплексной оценке влияния системы накопителя очищенных вод Сорбулак и правобережного Сорбулакского канала на состояние подземных вод. Стоймость работ по договору составила 103,7 млн тенге.</p> <p>Согласно представленному отчету, в зоне влияния накопителя Сорбулак отсутствуют грунты 3-го типа. Также нет условий (по сейсмическим и физико-механическим свойствам) для формирования потенциально опасного оползневой массы, обладающей запасом потенциальной гравитационной энергии над расположенным ниже по рельефу свободным пространством.</p> <p>Модель массива с практически горизонтальной поверхностью рельефа дает коэффициент устойчивости во много раз больше 1 (единицы). Поэтому ожидать каких-либо смещений грунта с перемещением их на несколько сотен метров, а тем более десятков километров, не приходится.</p>

		<p>Состояние плотин и накопителя – удовлетворительное. Согласно утвержденному Технологическому регламенту работы канализационных очистных сооружений г. Алматы и Провили эксплуатация накопителя сточных вод Сорбулак, эксплуатационными службами Департамента водоотведения ГКП «Алматы Су» ежедневно проводятся осмотр состояния плотин и замеры отметки уровня воды в накопителе. Также проводится ежеквартальный химический анализ воды из накопителя.</p>
2.	<p>Ликвидация радиоактивных отходов Панфиловского уранового месторождения.</p>	<p>На территории Панфиловского района Алмагинской области имеются отвалы ураново-рудных месторождений с повышенным гамма-излучением, ранее принадлежавшие геологоразведочной партии (ГП) «Волковгеология». Работы на месторождении не ведутся с 1962 года, выявленные урановые объекты консервированы, однако рекультивационные работы проведены не на всех участках.</p> <p>В 2019 году по результатам проведенных государственных закупок разработано ТЭО проекта рекультивации урановых штолен Панфиловского района Алмагинской области.</p> <p>В мае 2020 года по результатам проведения государственных закупок заключен договор с подрядной организацией – ТОО «ОНТ-НР», разработана ПСД проекта «Рекультивация и консервация урановых штолен Панфиловского района». Получение госэкспертизы планируется в 2021 году, после чего будет решаться вопрос финансирования.</p>
3.	<p>Ликвидация отрицательного влияния хвостохранилища в г.Текели. ТОО «ТППК».</p>	<p>В данное время в хвостохранилище производственные отходы не вывозятся в связи с техническим перевооружением ТОО «ТППК», которому оно принадлежит.</p> <p>В 2018 году на средства (18,9 млн тенге) из областного бюджета разработана ПСД «Рекультивация хвостохранилища в г.Текели Алмагинской области». Получено положительное заключение госэкспертизы (№18-0183/18 от 17.10.2018 г.). Стоимость СМР – 566,3 млн тенге.</p> <p>В феврале 2020 года по результатам государственных закупок заключен договор с подрядной организацией – ТОО «Жанай Құрылыс-7» на проведение строительных работ.</p> <p>Завершение работ по рекультивации хвостохранилища – 2021 год.</p>
<b>Местного уровня</b>		
4.	<p>Аварийное состояние канализационных сетей и очистных сооружений в п.Карабулак Ескельдинского района и в с.Заречное г.Капшагай.</p>	<p>В 2020 году начала разработка ПСД «Реконструкция и строительство канализационных сетей поселка Карабулак Ескельдинского района». Заказчик – ГУ «Отдел ЖКХ Ескельдинского района», проектная организация – ТОО «Жельсугипрострой» (договор №74 от 08.09.2020 г.). Стоимость проектных работ по договору – 19,5 млн тенге, на 2020 год предусмотрены 10,0 млн тенге. Срок завершения проектных работ по договору – 20.07.2021 г.</p> <p>В соответствии с поручением Премьер-министра Республики Казахстан А. Мамина, начала реализация проектов строительства и реконструкции КОС в Республике Казахстан. АО «КазЦентр ЖКХ» разработано единое ТЭО. Финансирование предполагается за счет средств ЕБРР.</p> <p>ТОО «Водотехносервис» разработан проект реконструкции канализационных очистных сооружений в селе Заречное г. Капшагай Алмагинской области. Проект проходит экологическую экспертизу.</p>



<p>5. Ликвидация и консервация гидрогеологических самоизливающихся скважин в Енбекшиказахском и Панфиловском районах.</p>	<p>В Енбекшиказахском и Панфиловском районах Алматинской области имеются гидрогеологические самоизливающиеся скважины, большинство из которых не узаконены и являются бесхозными.</p> <p>Акиматом Панфиловского района определены координаты 43 скважин в с. Улькеншыпан, идут работы по определению координат 11 скважин в г. Жаркенте, 5 скважин с. Кобыролен, 3 скважин в с. Коктал и 29 скважин в с. Улкеншыпан. Скважины зарегистрированы в Департаменте юстиции как бесхозное имущество, проводится процедура перевода их в коммунальную собственность по решению суда.</p> <p>Акиматом Енбекшиказахского района по 28 гидрогеологическим самоизливающимся скважинам определены земельные участки, на которых они находятся. Ведутся работы по их возврату в коммунальную собственность или передаче собственникам земельных участков в соответствии с законодательством РК.</p>
<p><b>АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ</b></p> <p><b>Республиканского уровня</b></p>	
<p>1. Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями нефтегазового сектора.</p>	<p>Основными загрязнителями воздушного бассейна Атырауской области являются предприятия нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей: ТОО «Генгизшевройл», ТОО «НортКаспианОперейтинг Компани Н.В.» («НКОК Н.В.»), УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», АО «КазТрансОйл», АО «ЭмбаМунайгаз», АО «МатенПетролеум», АО «Кожан», ТОО «Сазанкурак».</p> <p>В 2020 году по данным Бюро национальной статистики РК выбросы загрязняющих веществ в атмосферу Атырауской области от стационарных источников составили 153,9 тыс. тонн (в 2019 г. – 164,5 тыс. тонн). Уменьшение объемов выбросов по сравнению с 2019 годом связано с установлением режима ЧП и введением карантина на территории страны из-за пандемии Covid-19, в связи с чем многие предприятия работали не в полную мощность или совсем приостановили деятельность.</p> <p>В целях уменьшения объемов выбросов предприятиями проводятся ремонты и реконструкция производственного оборудования.</p> <p>Так, после проведения в 2019 году капитального ремонта на объектах «НКОК Н.В.» в 2020 году выбросы предприятия по сравнению с аналогичным периодом 2019 года уменьшились.</p> <p>ТОО «АНПЗ» проведена замена технически устаревших горелок на установке ЭЛОУ-АТ-2, вследствие чего потребление топлива значительно сократилось, соответственно уменьшились объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</p>
<p>2. Производственные отходы</p>	<p>Объем образованных промышленных отходов за 2020 год составил – 220,9 тыс.тонн (в 2019 году – 398,91 тыс. тонн), в том числе в результате деятельности: ТОО «Генгизшевройл» (55,7 тыс. тонн) и на объектах Филиала «НКОК Н.В.» (1 321,6 тыс. тонн) – 1 377,3 тыс.тонн комовой серы (в 2019 году – 1 461,1 тыс.тонн), ТОО «Атырауской нефтеперерабатывающий завод» (4,4 тыс.тонн) и на объектах АО «ЭмбаМунайгаз» (0,4 тыс. тонн) гранулированной серы – 4,8 тыс. тонн.</p>

		<p>АО «Алюминий Казахстана» разместил в 2018 году 13,3 млн тонн вскрышных пород (37 % от общего объема образуемых) в отработанное пространство карьеров.</p> <p>АО «НК «КазАвтоЖол» использует золошлаковые отходы в дорожном строительстве в качестве заменителя природных каменных материалов.</p>
3.	<p>Проблема обмеления трансграничных рек Жайык (Урал) и Кигаш.</p>	<p>80% водных ресурсов реки Жайык (Урал) формируются в Российской Федерации, поэтому Атырауская область, расположенная в нижнем течении реки, зависит от работы крупных водохранилищ и гидротехнических сооружений в соседней стране.</p> <p>Уровень воды в р.Жайык (Урал) за последнее десятилетие заметно снизился. Нормальный и превышающий норму уровни наблюдались в 2011-м и 2017-м годах.</p> <p>Ежегодно акимат Атырауской области реализует проекты, направленные на поддержание умеренного уровня воды в трансграничных реках Жайык (Урал) и Кигаш и улучшение их гидрологического режима.</p> <p>В 2017-2019 гг. на дноуглубительные работы рек были выделены 4 679,9 млн тенге, очищены – 122,9 км. Общая протяженность 214,0 км, в том числе по р. Жайык (Урал) – 52 км и р. Кигаш – 162 км.</p> <p>В 2020 году дноуглубительные работы продолжались (13 км – по реке Жайык (Урал), 78,1 км – по реке Кигаш) на 2 430,1 млн тенге.</p> <p><i>Экологическое оздоровление бассейна трансграничной реки Жайык (Урал)</i></p> <p>04.12.2020 г. в г. Москве министрами уполномоченных органов в области охраны окружающей среды Казахстана и России подписана Программа казахстанско-российского сотрудничества по сохранению и восстановлению экосистемы бассейна трансграничной реки Жайык (Урал) на 2021-2024 годы.</p>
4.	<p>Использование подземных вод Кокжиде в Актюбинской области для водообеспечения населения Атырауской области.</p>	<p>Согласно Протоколу совещания под председательством Первого Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева от 23.08.2018 г. и Протоколу выездного совещания Совета Безопасности РК в Атырауской области от 18.04.2018 г., Министерству по инвестициям и развитию РК поручено принять меры по реализации проекта строительства водовода от месторождения пресных подземных вод «Кокжиде» в Актюбинской области до населенных пунктов Атырауской области.</p> <p>На проведение работ по переосенке запасов пресных подземных вод месторождения «Кокжиде» Актюбинской области на 2019-2021 гг. из республиканского бюджета выделены 1 161,8 млн тенге.</p>
5.	<p>Ликвидация нефтяных аварийных скважин на северо-западном побережье и в зоне затопления Каспийского моря.</p>	<p>Комитетом геологии и недропользования МИИР РК в 2019 году проведены работы по обследованию нефтяных и самоизливающихся гидрогеологических скважин, находящихся в зоне затопления Каспийского моря. Выявлены 836 нефтяных скважин, в том числе 90 аварийных, из которых 88 расположены на контрактной территории (из них ликвидированы – 13, признаны не представляющими опасности – 61, подлежащими ликвидации – 14, из которых 5 – не приняты на баланс недропользователя), 2 – в госфонде.</p> <p>Необходимы 309,252 млн тенге на ликвидацию 11 аварийных нефтяных скважин, подготовку ПСД на ликвидацию 6 аварийных нефтяных скважин и ПСД на разработку кадастра аварийных нефтяных скважин в зоне затопления и в прибрежной части Каспийского моря в Атырауской и Мангистауской</p>



		<p>областях. Финансирование работ по ликвидации 11 аварийных скважин в Актюбинской области предполагается из республиканского бюджета.</p> <p>По остальным проектам вопрос финансирования остается открытым.</p>
6.	<p>Ликвидация и ремонт самоизливающихся гидрогеологических скважин на территории Атырауской области.</p>	<p>На территории Атырауской области зарегистрированы 180 гидрологических скважин, 123 из них подлежат ликвидации, 57 – восстановлению. На 60 скважин из 123, подлежащих ликвидации в 2019 году, были разработаны ПСД. По расчетам Министерства индустрии и инфраструктурного развития, для их ликвидации потребуются 845,6 млн тенге.</p> <p>Вопрос финансирования остается открытым.</p>
<b>Местного уровня</b>		
7.	<p>Негативное влияние на экологическую ситуацию города Атырау неприятных запахов из-за отсутствия КОС.</p>	<p>В 2020 году АО «Павлодарский речной порт» завершило строительство КОС с биологической очисткой в левобережной части г. Атырау.</p> <p>ТОО «ҚұрылысЭкспертпроект» разработана ПСД реконструкции КОС в правобережной части г.Атырау. Проект получил положительную оценку госэкспертизы. Проектная мощность КОС – 31 тыс. м<sup>3</sup>/сут., проектная стоимость строительных работ – 23,5 млрд тенге.</p>
8.	<p>Проблема с полями испарения «Гухлая балка» (1500 га) на левом берегу и «Квадрат» (520 га) на правом берегу.</p>	<p>В 2019 году по поручению ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» подрядчиком ТОО «Құрылысэкспертпроект» разработаны ПСД рекультивации участка в 476 га (находящегося на балансе города) пруда-испарителя «Гухлая балка» на левобережье и испарительной площадке канализационных вод «Квадрат» на правобережье г. Атырау.</p> <p>По итогам визита Президента Республики Казахстан К.-Ж.Токаева в Атыраускую область, в Протоколе совещания №19-01-7.22 п.1.11 поставлена задача МИО области совместно с АО НК «КазМунайгаз» проработать вопрос рекультивации земель полигона «Гухлая балка».</p> <p>17.10.2019 г. акимат Атырауской области и ТОО «Атырауский НПЗ» заключили меморандум о сотрудничестве в вопросах реализации проекта рекультивации полей испарения «Гухлая балка» до 2021 года.</p> <p>В 2020 году АО «Казахский институт нефти и газа» и ТОО «АНПЗ», в рамках проекта «TAZALYQ», начаты рекультивационные работы полей испарения «Гухлая балка» в г.Атырау.</p> <p>ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» – кроме снижения концентрации загрязняющих веществ планируется снижение объема сброса с 23,2 тыс.тонн/год до 10,4 тыс. тонн/год. Также предусмотрена рекультивация «Гухлой балки» в части пользования ТОО «АНПЗ».</p>

9.	Неразвитая система управления отходами, несоответствие существующих полигонов ТБО санитарным нормам.	<p>В 2020 году из 55 полигонов Атырауской области лишь треть соответствует санитарным нормам. Территория ныне действующего в г.Атырау полигона в 35 га находится в эксплуатации с 1977 года. Отходы размещаются методом навала, сталкиваются бульдозером и засыпаются грунтом. Периодически на полигоне происходит возгорание. В 2020 году на полигоне ТБО зафиксированы 4 случая возгорания.</p> <p>В 2020 году акиматом г. Атырау выделены 50 млн тенге на разработку ПСД реконструкции действующего полигона и 70 млн тенге на разработку ПСД строительства нового полигона отходов с сортировочным комплексом. Проект реконструкции старого полигона проходит экологическую экспертизу.</p> <p>По ПСД нового полигона г. Атырау проведены общественные слушания. После получения заключения экспертизы будет решаться вопрос с финансированием строительства.</p>
<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Ликвидация исторических радиоактивных загрязнений на территории г. Усть-Каменогорска.	<p>Наличие в жилых застройках Усть-Каменогорска очагов радиоактивного загрязнения обусловлено расположением в городской черте в 50–70 гг. XX века предприятий по производству урана, радиоактивных хвостов (отходов) доводочных фабрик комбината «Калбаолово» и предприятий, имеющих в обращении ампульные источники ионизирующего излучения.</p> <p>В 2005 году был составлен Кадастр радиоактивных аномалий и источников ионизирующего излучения, выявленных на территории города Усть-Каменогорска, составленный по материалам отчетов радиэкологических исследований, проведенных на территории города в 1990–1992, 1994–1997 и 2004–2005 гг.</p> <p>В рамках Кадастра, за счет областного бюджета, начиная с 2006 года, ежегодно проводятся дезактивационные работы. Согласно решению № 8 Республиканской бюджетной комиссии от 08.05.2013 г., по республике запланировано проведение инвентаризации с последующей ликвидацией радиоактивных очагов по приоритетности. Однако инвентаризация не была проведена, вопрос остается открытым.</p>
2.	Наличие объектов исторических загрязнений горнодобывающей отрасли.	<p>Согласно данным Комитета геологии, в Государственный кадастр техногенных минеральных образований (ТМО) по Восточно-Казахстанской области включены 247 объектов, в том числе хвостохранилища, отвалы вскрышных пород, некондиционные руды и шлаки металлургического производства.</p> <p>Общий объем заскладированных на территории области ТМО составляет более 6,8 млрд тонн. Имеются 148 бесхозных объектов ТМО с объемом заскладированного сырья в 5,5 млрд тонн. Большинство из них могут оказывать негативное влияние на здоровье населения.</p> <p>Акиматом Восточно-Казахстанской области неоднократно вносились предложения по созданию республиканского государственного предприятия по ликвидации, переработке и утилизации промышленных отходов (в том числе бесхозных, исторических).</p> <p>Для решения проблемы необходимо: - проведение полной инвентаризации объектов исторических загрязнений;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и реализация мер по предотвращению техногенного влияния объектов исторических загрязнений на компоненты окружающей среды;</li> <li>- ликвидация исторических загрязнений;</li> <li>- внедрение технологии утилизации и вторичной переработки отходов.</li> </ul>
<b>3.</b>	Сброс в трансграничную р. Ертис недостаточного очищенных сточных вод очищенными сооружениями полной биологической очистки в г. Семей	<p>Водовыпуск в реку Ертис осуществляет ГКП «Семей Водоканал». Предприятием за счет собственных средств в 2019 году проводились текущий и капитальный ремонт очистных сооружений, в том числе профилактическая чистка и промывка канализационных сетей на сумму – 10,2 тыс. тенге.</p> <p>В 2020 году профилактические работы не проводились.</p>
<b>4.</b>	Проблема высокого загрязнения атмосферы воздуха промышленными выбросами.	<p>На Риддерском металлургическом комплексе ТОО «Казцинк» будет реализован проект строительства цеха атмосферного выщелачивания с применением технологии гидрополимет. Снижение выбросов диоксида серы составит 208 тонн/год от уровня до внедрения проекта в 2022 году (22,1 млрд тт).</p>
<b>ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
<b>1.</b>	Отсутствие государственного мониторинга радиационной безопасности на урановых рудниках в Мойнкумском и Кордайском районах.	<p>В 2005 году после завершения рекультивационных работ на рудниках «Западный», «Восточный», «Курдай» и объектах прошлой геологической деятельности на площади 558,8 га были захоронены балансовые руды и радиоактивные отходы в объеме 9,624 млн м<sup>3</sup>. Техническое и радиационное состояние объектов никем не контролируется.</p> <p>В 2019 году местными исполнительными органами на урановых рудниках проведен ремонт ограждений, установлены предупредительные знаки о радиационной опасности.</p> <p>Ранее акиматом области было внесено в Министерство энергетики РК предложение о проведении технического обслуживания и контроля за состоянием рекультивированных объектов по государственной программе с созданием республиканской лаборатории контроля.</p> <p>Вопрос остается открытым.</p>
<b>2.</b>	Накопление большого объема фосфогипса	<p>По состоянию на 01.01.2021 г., на территории г.Гараза накоплены 14,175 млн тонн отходов фосфогипса ТФ ТОО «Казфосфат» Минеральные удобрения».</p>

ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения»	За 2020 год образованы 958,7 тыс. тонн, из них 926,6 тыс. тонн размещены на полигоне ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», реализованы 32 тыс. тонн. Планом мероприятий по охране окружающей среды на 2020-2029 годы предприятием запланировано ежегодное снижение объемов размещения фосфогипса на 10,0 тыс. тонн. В будущем предполагается при разработке ПСД на реконструкцию/капитальный ремонт автомобильных дорог применять технологию холодного ресайклинга с использованием отходов фосфогипса в качестве строительного материала.
<b>Местного уровня</b>	
3. Проблема с очистными сооружениями в г. Таразе.	Очистные сооружения г. Тараза представлены полями фильтрации, в эксплуатации с 1963 года. Сюда поступают более 100 тыс. м <sup>3</sup> /сут. хозяйственно-бытовых и производственных стоков города. Гидравлические перегрузки полей фильтрации привели к ухудшению качества питьевой воды, заболачиванию сельскохозяйственных угодий и подтоплению близлежащих населенных пунктов. В 2019 году ТОО «Водоканал-Консалтинг Инжиниринг» (г.Шымкент) разработано ТЭО строительства очистных сооружений стоимостью 17,5 млн тенге. Проект направлен в АО «Казахстанский центр ЖКХ» и включен в Единую программу реконструкции и строительства КОС в РК.
4. Отсутствие мусороперерабатывающего завода и типовых полигонов ТБО, проблема с вывозом отходов из населенных пунктов из-за нехватки спецавтопарка.	В 2020 году космическим мониторингом на территории Жамбылской области выявлены 233 мусорные свалки, из них ликвидированы 194 или 83,2 %. Всего в области имеются 158 полигонов и мест размещения отходов с разрешительными документами. В 4-х районах (Жуальинском, Мойынкумском, Шуском, им.Т. Рыскулова) начаты работы по рекультивации территорий полигонов. В Сарыуском районе планируется строительство полигона для размещения отходов для жителей 3-х сельских округов. В 2020 году г. Тараз включен в список городов, где в рамках пилотного проекта МЭПР РК планируется строительство мусорожигательного завода. Областным акиматом выделен земельный участок в 5 га (земли полигона ТОО «ЖасылЕл-Тараз»). Реализация проекта планируется в 2021-2022 гг. В Государственную программу индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы включен проект строительства завода по переработке промышленных и бытовых отходов на основе американских технологий. Составлен предварительный бизнес-план, Постановлением акимата области выделен земельный участок площадью 20 га. Заключен договор с компанией «TorgTroidKZ» о совместной деятельности по строительству завода. В 2019 году рассматривались финансовые вопросы с Национальным банком РК, ведутся переговоры с потенциальным инвестором. Срок реализации проекта - 2018-2020 годы. Рассматриваются проекты по сортировке и переработке ТБО, разработанные компанией «Hasanat group», республиканским ОО «Байтак болашак» и ЕБРР.
<b>ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>	
<b>Республиканского уровня</b>	



1.	Сохранение экосистем р. Жайык (Урал), р. Деркул, р. Шаган.	В 2019 году полностью завершены работы по установлению водоохраных зон и водоохраных полос реки Жайык (Урал), а также Ш-й этап работ по углублению берега реки Кошим на территории Кировского государственного охотничьего хозяйства Западно-Казахстанской области.
2.	Проблема с размещением и вывозом отходов бурения.	<p>Серьезной экологической проблемой в Западно-Казахстанской области остается размещение отходов бурения. Недропользователи – ТОО «Карповский Северный» и ТОО «Урал Ойл энд газ» не имеют собственных объектов для утилизации буровых отходов. По имеющейся информации, в настоящее время эти недропользователи не работают.</p> <p>Установлены факты самовольного вывоза и размещения буровых отходов в неустановленных местах в 2011–2012 годы. По данным фактам возбуждены уголовные дела, виновные привлечены к ответственности, обнаруженные отходы собраны и вывезены в отведенные для этого места.</p> <p>В 2020 году факты самовольного размещения отходов на территории области не зафиксированы, недропользователи значительную часть отходов бурения вывозят за пределы области – на полигон ТОО «West Dala» в Атырауской области.</p>
<b>Местного уровня</b>		
3.	Проблема износа очистных сооружений в г. Уральске и г. Аксае Бурлинского района.	<p>В 2012 году реализован проект «Реконструкция городских очистных сооружений – I-я очередь».</p> <p>В 2014 году за счет ТОО «Батыс Су Арнасы» разработана ПСД «Реконструкция станции слива».</p> <p>Проблема остается нерешенной.</p>
<b>КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Вторичное загрязнение ртутью донных отложений реки Нуры и промышленной площади бывшего АО «Карбид» г. Темиртау.	<p>Проблема загрязнения ртутью донных отложений р. Нуры в Карагандинской области включена в Реестр экологических проблем Республики Казахстан.</p> <p>Вопрос строительства узла нейтрализации и очистки производственных сточных вод для химико-металлургического завода АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат» (ХМЗ АО «ТЭМК») за счет бюджетных средств, начиная с 2011 года, неоднократно поднимался на самом высоком уровне.</p> <p>В 2017 году была разработана ПСД строительства узла нейтрализации и очистки производственных сточных вод на сумму 1 115,5 млн тенге, в том числе на 2018 г. – 278,713 млн тенге, на 2019 г. – 836,752 млн тенге.</p> <p>Реализация проекта обеспечит очистку и обеззараживание промышленных и хозяйственно-фекальных сточных вод ХМЗ АО «ТЭМК» до требуемых нормативов.</p> <p>Вопрос финансирования данного проекта остается открытым.</p>



2.	Проблема с бывшим военным полигоном «Дарьял-У».	<p>В 2004 году на территории бывшего советского военного объекта «Балхаш-9» в Северном Прибалхашье были обнаружены конденсаторы с содержанием полихлордифенила (ПХД). Большая их часть (более 10 тысяч штук) была демонтирована в период с 2007-2009 гг. вывезена в Германию для дальнейшей утилизации.</p> <p>В 2020 году с побережья озера Балхаш были вывезены последние из оставшихся от бывшего военного объекта «Дарьял-У» ПХД-содержащие конденсаторы. Груз вывезен в Степногорск Акмолинской области, где будет переработан на специальной установке, бесплатно переданной Казахстану в рамках гранта UNIDO (ЮНИДО).</p> <p>Операция по вывозу проведена с соблюдением всех норм безопасности в целях недопущения попадания отходов в озеро Балхаш. Финансовая поддержка оказана ТОО «Оператор РОП».</p> <p>Аккимат Карагандинской области будет разработан рабочий проект рекультивации земель на данном объекте.</p>
3.	Обеспечение безопасности населения, проживающего в границах бывшего Семипалатинского ядерного полигона (СИП).	<p>Аккимат Карагандинской области прорабатывает совместно с РГП «Национальный ядерный центр» проведение мероприятий по обеспечению безопасности населения территорий, приграничных с бывшим СИП (требуется строительство ограждений на некоторых участках СИП).</p>
<b>Местного уровня</b>		
4.	Загрязнение атмосферыного воздуха от производственной деятельности крупных промышленных предприятий.	<p>В октябре 2018 года по поручению Главы государства был разработан Комплексный план мероприятий по улучшению состояния окружающей среды Карагандинской области, который в 2020 году был актуализирован.</p> <p>В 2020 году акиматом Карагандинской области совместно с Министерством экологии РК разработана Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Карагандинской области на 2020-2024 годы на 208,8 млрд тенге.</p> <p>В 2020 году крупными загрязнителями атмосферного воздуха Карагандинской области являются: предприятия металлургического комплекса АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Жайремский ГОК», ТОО «Нова-Цинк», АО «Казхром», АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат»; ТОО «Караганда Энергоцентр» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-3); АО «Централ Азия Цемент»; АО «ШубаркольКомир»; ТОО «Казахмыс Энерджи»; ТОО «Казахмыс Сэмэлтинг».</p> <p>В 2020 году в городах Темиртау, Балхаше, Жезказгане установлены 14 датчиков мониторинга загрязняющих веществ (в 2019 году – 6 датчиков).</p> <p>По итогам 2020 года АО «Арселор Миттал Темиртау» выполнены капитальные и текущие ремонты кольцевых и батарейных эмульгаторов, электрофильгров котельных цехов на ТЭЦ-ПВС и ТЭЦ-2; ремонт коксовых батарей № 1-4; произведена установка LED-экрана у Центральной проходной заводоуправления. За счет реализации мероприятий по реконструкции оборудования ожидается сокращение выбросов пыли на 1,5 тыс. тонн в</p>

		год. ТОО «Корпорации Казахмыс» (Балхашская обогатительная фабрика) на 2019-2020 годы предусмотрено снижение нормативов размещения отходов на 962,6 тыс. тонн в год (с 12,3 млн тонн до 11,3 млн тонн).
5.	Рекультивация нарушенных земель.	Основная часть нарушенных земель находится на балансе Угольного и Стального департаментов АО «АрселорМиттал Темиртау», предприятий Корпорации «Казахмыс», теплоэнергетики и по добыче и переработке полезных ископаемых. Проводятся мероприятия по рекультивации нарушенных земель.
6.	Отсутствие в населенных пунктах области полигонов, соответствующих экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.	На территории области имеются 202 полигона ТБО, 50 из них имеют разрешительную документацию. Необходимо приведение полигонов захоронения ТБО в соответствие требованиям Экологического кодекса и санитарно-эпидемиологическим нормам. В 2020 году узаконены 19 полигонов.
7.	Неудовлетворительное состояние очистных сооружений и канализационных систем.	Предприятиями, эксплуатирующими очистные сооружения, для поддержания их в рабочем состоянии проводятся текущие ремонты. Очистные сооружения отсутствуют в городах Абае и Каражале, Шетском, Жанааркинском, Нурунском, Бухар-Жырауском, Осакаровском, Улытауском и Актогайском районах.
<b>КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Расположение накопителя промышленных стоков бывшего завода медно-аммиачного производства в водоохранной зоне реки Тобыл в черте г. Костаная.	Завод медно-аммиачного производства был закрыт в 80-е годы XX века. Однако в месте нахождения его накопителя фиксируется превышение ПДК по меди. Департаментом экологии по Костанайской области с 2010 года ведется государственный мониторинг содержания меди в районе накопителя и в водах р. Тобыл. По результатам проб, отобранных за последние четыре года, влияние накопителя на качество вод р. Тобыл не прослеживается. Мониторинг проводится на постоянной основе. Содержание в воде тяжелых металлов, в том числе меди, выше ПДК прослеживается на всем протяжении реки Тобыл и носит природный характер.
<b>Местного уровня</b>		

<p>2.</p> <p>Изношенность КОС в городах Лисаковске, Рудном, Житикаре, Аркальке.</p>	<p>По данным ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства», по программе «Нурлы жер» на 2020–2025 гг. реализуются 4 проекта по водоотведению («Реконструкция самотечного коллектора по ул. Войнов-интернационалистов – от ул. Арыстанбекова до ул. Гашека, г. Костанай», «Реконструкция самотечного коллектора по ул. Шипина до КНС-5 г. Костанай», «Строительство канализационного коллектора в г. Рудный», «Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Набережная в границах ул. Пушкина – ул. Шипина в городе Костанай»). Реализация проектов продолжится в 2021 году.</p> <p>По программе «Дорожная карта занятости-2020» реализуются 7 проектов по системе водоотведения общей стоимостью 910,1 млн тенге. В рамках проектов выполнен текущий ремонт сетей водоотведения в г. Лисаковске общей протяженностью 3,38 км и г. Тобыл – 6 км.</p> <p>Завершены работы по проекту «Реконструкция КНС «Онкодиспансер» в г. Костанай производительною 192 м<sup>3</sup>/сут. Остальные 4 проекта («Модернизация ГКНС», «Реконструкция КНС №5А», «Реконструкция КНС №1», «Реконструкция КНС №2») будут завершены в 2021 году.</p> <p>Также в 2020 году акиматом г. Аркалыка разработана ПСД «Реконструкция канализационных очистных сооружений в г. Аркалык». Проведение экспертизы предполагается в 2021 году.</p>
<p>3.</p> <p>Отсутствие станций биологической очистки (СБО) в г. Костанай.</p>	<p>КОС в г. Костанай представляют собой земляные отстойники из трех параллельных карт, огражденных дамбами и работающих попеременно. Их общая площадь – 107,6 тыс.м<sup>2</sup>, эксплуатируются с 1966 года.</p> <p>Применяемая технология очистки сточных вод не соответствует современным требованиям, очистка производится только по механическим примесям, а эффективность очистки по взвешенным веществам составляет не более 20%. Ежегодный объем сброса около 13 млн м<sup>3</sup>.</p> <p>Во исполнение поручения Председателя Совета Безопасности Республики Казахстан Н. Назарбаева, МИИР прорабатывается вопрос строительства и реконструкции КОС в 53 городах Казахстана стоимостью порядка 328 млрд тенге за счет привлечения займов международных финансовых организаций.</p> <p>Отраслевой рабочей группой МИИР и МНЭ поддержаны предложения двух банков по реализации Единого проекта реконструкции КОС: Европейского банка реконструкции и развития (кредитная линия до 125 млрд тенге) и Азиатского банка развития (кредитная линия до 500 млн долларов США в тенговом эквиваленте).</p> <p>В 2019 году МИИР начала разработка ТЭО Единого проекта. По Костанайской области в данный проект вошли города Костанай, Лисаковск, Житикара и Аркалык.</p> <p>В 2020 году, по информации АО «КазЦентр ЖКХ», разработка Единого ТЭО проекта реконструкции и строительства КОС в городах Костанай, Лисаковске, Житикаре и Аркалыке приостановлена в связи с пандемией Covid-19.</p>
<p><b>КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b></p> <p><b>Республиканского уровня</b></p>	
<p>1.</p> <p>Деградация и опустынивание осушенного дна Аральского моря.</p>	<p>Площадь осушенного дна Аральского моря составляет 6 млн га, из них 2,5–3 млн га в казахстанской акватории.</p> <p>Одной из мер борьбы с дальнейшим опустыниванием осушенного дна моря и соле-пылевыми выбросами является увеличение посадок сарсазана, саксаула, карабака.</p>

		<p>Ежегодно на осушенном дне моря на средства областного бюджета саксаулом засаживаются 6 500 гектаров. За последние 20 с лишним лет в казахстанской части Аральского моря высажены саженьцы саксаула на площади 183 тыс. гектаров.</p> <p>Совместно с Республикой Южная Корея реализуется проект «Проведение фито-лесомелиоративных работ на осушенном дне Аральского моря». В период 2018 – 2020 гг. в рамках проекта проведена посадка 5 млн штук саженьцев саксаула на площади 13,3 тыс. га.</p> <p>15 июля 2020 года между Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК и Всемирным банком подписано Соглашение о гранте на разработку ТЭО «Проекта регионального развития и восстановления северной части Аральского моря», разработанного экспертами Всемирного банка на сумму 1,5 млн долларов США. 15 декабря 2020 года Соглашение о гранте вступило в силу.</p>
<p><b>2.</b></p>	<p>Загрязнение воды р.Сырдария.</p>	<p>Река Сырдария является трансграничной. Верхняя и средняя части ее бассейна формируются на территориях сопредельных государств – Кыргызской Республики, Узбекистана и Республики Таджикистан.</p> <p>В соответствии с индексом загрязненности река относится к умеренно загрязненным водным объектам (3 класс качества воды).</p> <p>Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, а также в соответствии с постановлениями акимата Кызылординской области от 22.10.2018 г. № 1247 и от 18.02.2019 г. №1335, установлен режим хозяйственного использования водохранилищных зон и полос Аральского моря, протоки Караозек и 48 озер.</p> <p>В 2019–2020 гг. установлены водохранилищные знаки в водохранилищных зонах и полосах реки Сырдария, Аральского моря, протоки Караозек и на 22 озерах. Координатные точки водохранилищных зон и полос данных водных объектов внесены в автоматизированную информационную систему государственного земельного кадастра.</p> <p>В связи с тем, что процедуры привлечения займа Всемирного банка затянулись, Правительством Республики Казахстан было принято решение приступить к реализации 4-го компонента I этапа проекта «Регулирование русла реки Сырдарии и сохранение северной части Аральского моря» (РРССАМ-2) за счет республиканского бюджета.</p> <p>1-й компонент проекта (строительство моста около с. Бирлик Казалинского района) будет реализован в рамках Программы развития регионов, остальные 3 компонента (укрепление защитных дамб в Кармакшинском, Казалинском районах, выпрямление русла реки на участках Корганша и Турумбет Жалагашского района и комплексный ремонт Кызылординского гидроузла) планируется реализовать в рамках Комплексного плана социально-экономического развития Кызылординской области на 2019–2022 годы.</p>
<p><b>3.</b></p>	<p>Проблемы деградации почв, повышенного</p>	<p>В области реализуются 3 проекта общей стоимостью 161 млрд тенге по восстановлению 158 тыс. га орошаемых земель и введению в оборот 29 тыс.га неиспользуемых земель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по проекту ПУИД – 215 тыс. га (9,3 млрд тг);</li> <li>- по проекту ПУИД – 3 143 тыс. га (138,3 млрд тг);</li> </ul>



<p>уровня грунтовых вод и высокой минерализации грунтовых вод в рисосеющих районах области.</p>	<p>- введение в оборот 29 тыс. га орошаемых земель (13,4 млрд тг).  В проект ПУИД-2 (II-я фаза проекта по усовершенствованию ирригационных и дренажных систем) входят 15 тыс.га орошаемых земель аульных округов Аккум, Букарбай батыр, Тан и Мадениет Жалагашского района.  В апреле 2019 года ТОО «Мелиоратор», ТОО «КазахДорстрой», ТОО «Аксу» признаны победителями конкурса, объявленного в 2018 году Министерством сельского хозяйства РК (9,377 млрд тенге).  Источники финансирования: республиканский бюджет – 70%, Всемирный банк – 30%.  В 2019 году освоены 879 млн тг, в 2020 году – 2,2 млрд тг.  В проект ПУИД-3 (Ш-я фаза проекта по усовершенствованию ирригационных и дренажных систем) включены 143 тыс. га орошаемых земель. В 2018-2020 гг. на паспортизацию водохозяйственных объектов, включенных в проект, из областного бюджета были выделены 796 млн тг. Работы по паспортизации завершены в Казалинском, Кармакшинском, Жалагашском, Шиелийском, Жанакорганском районах и г. Кызылорде.  На паспортизацию водохозяйственных объектов, включенных в проект по введению в оборот 29 тыс. га орошаемых земель, в 2017–2018 гг. из областного бюджета были выделены 425 млн тг.  В 2019–2020 гг. работы по паспортизации завершены, водохозяйственные объекты переданы в республиканскую собственность.  По заказу Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК разработано ТЭО проекта «Модернизация ирригационных систем для орошаемых земель». Реализация проекта позволит восстановить 80% инженерно спланированных орошаемых земель.</p>
<b>Местного уровня</b>	
<p>4. Проблема существования скотомогильников в населённых пунктах.</p>	<p>На территории области зарегистрированы 146 скотомогильников, 90 из них соответствуют ветеринарно-санитарным требованиям и включены в автоматизированную информационную систему земельного кадастра.  В 2020 году из областного бюджета выделены 65,8 млн тенге на строительство 7 типовых скотомогильников. Для государственных ветеринарных организаций закуплены 8 передвижных и 32 стационарные специальные печи (инсинератор). В настоящее время трупы животных и медицинские отходы уничтожаются в этих типовых скотомогильниках и печах. Все работы находятся под контролем МИО.</p>
<p>5. Проблема повторного использования сточных вод станции биологической очистки в г.Кызылорде.</p>	<p>Разработан проект «Модернизация и автоматизация биологической очистной станции г.Кызылорда». Стоимость проекта – 2,7 млрд тенге. Проект одобрен научно-техническим советом МИИР РК. Находится в стадии проработки Единого республиканского оператора по строительству и реконструкции канализационно-очистных сооружений – АО «Казахстанский центр модернизации и развития ЖКХ» для дальнейшей реализации. Сроки реализации и финансирование проекта остаются открытыми.</p>
<p>6. Проблема управления отходами.</p>	<p>В рамках государственно-частного партнерства завершено строительство полигона ТБО, мусоросортировочного комплекса и наружных инженерных сетей в городе Кызылорде. Полигон расположен в 4 км от поселка Белкуль, площадь – 20,0 га. Мощность переработки ТБО – 60 тыс. тонн/год. Полигон введен в эксплуатацию.</p>



		<p>На строительство полигона в городе Аральске из областного бюджета выделены 156,9 млн тенге (2019 г. – 46,7 млн тенге, 2020 г. – 110,2 млн тенге). Мощность полигона 37,8 тыс. тонн/год. Площадь земельного участка – 6,2 га. Расположен в 4 км от города Аральска, в 2020 году введен в эксплуатацию.</p> <p>Основными проблемными вопросами области в сфере обращения с отходами остаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрение научно обоснованной программы управления отходами;</li> <li>- строительство типовых полигонов и завода по переработке ТБО в населённых пунктах области;</li> <li>- обновление технической базы предприятий, занимающихся сбором и вывозом ТБО.</li> </ul>
<p>7.</p>	<p>Проблема ликвидации исторических источников загрязнения.</p>	<p>В связи с переходом ТЭЦ-6 города Кызылорды на жидкое и газовое топливо, золоотвал предприятия не эксплуатируется.</p> <p>Однако осушенные карты золоотвала стали источниками пылевыведения. Золоотвал расположен в водоохранной зоне реки Сырдария, а пылевые выбросы оказывают негативное влияние на близлежащую жилую застройку и реку. Вопрос о проведении рекультивационных работ на золоотвале ТЭЦ-6 поднимался на протяжении ряда лет.</p> <p>В ноябре 2019 года между Департаментом экологии по Кызылординской области и ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» был подписан Меморандум о сотрудничестве и взаимопонимании в области охраны окружающей среды и природных ресурсов. Компания будет использовать золошлаковые отходы ГКП «Кызылордаэлектроцентр» при производстве цемента.</p> <p>В 2020 году в соответствии с Постановлением акимата области от 04.10.2019 г. №79 земельный участок на территории г. Кызылорды, на котором расположены золошлаковые отходы ТЭЦ-6, передан во временное возмездное землепользование (аренду) сроком на 5 лет ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент».</p>
<p>8.</p>	<p>Утилизация сельскохозяйственных отходов (рисовая лузга и солома).</p>	<p>На территории области функционируют 76 рисоперерабатывающих заводов (в т.ч. 47 крупных и 29 малых предприятий), которые имеют достаточный потенциал для переработки в полном объеме произведенной рисовой продукции. 20 из них соответствуют международным стандартам. После переработки на заводах ежегодно остаются 40 тыс. тонн рисовой шелухи. Вопрос использования рисовой шелухи постепенно решается.</p> <p>В 2019 году вновь созданные рисоперерабатывающие предприятия – ТОО «Магжан и К» и ТОО «Абай-Даулет» использовали рисовую шелуху в производстве кормов. 29 малых предприятий отправляют рисовую шелуху в Туркестанскую область для использования в качестве примесей к строительным материалам и комбикормам, в Павлодарскую область – как сырье для производства пластиковых материалов, а также в соседние страны.</p> <p>В 2020 году АО СПК «Байконур» разработано ТЭО проекта строительства ферросплавного завода в г. Кызылорде с использованием рисовой шелухи в качестве сырья.</p> <p>Учеными Казахского НИИ рисоводства им. И. Жакаева совместно с Кызылординским ГУ им. Коркыт Ата проводятся научные исследования по получению с помощью рисовой шелухи активированного угля, биочарового удобрения, диоксида кремния (кварцевое) и аморфного кремния. Все это возможно будет применять для очистки питьевой воды и сточных вод, для удобрения почвы, получения оптоволокна.</p>

9.	Отсутствие в населенных пунктах области мест сброса канализационных сточных вод (поля фильтрации, пруды-накопители, пруды-испарители).	Одной из требующих решения проблем Кызылординской области является отрицательное воздействие бытовых сточных вод на окружающую среду из-за отсутствия в населенных пунктах полей фильтрации, прудов-накопителей и прудов-испарителей. Вопрос решается на местном уровне.
10.	Неработающие скважины вертикального дренажа (162) на территории Жанакорганского, Шиелийского, Жалагашского и Сырдарьинского районов.	<p>На территории области расположены 162 вертикальные дренажные скважины в Жанакорганском, Шиелийском, Жалагашском и Сырдарьинском районах. Скважины находятся на балансе Кызылординского филиала РГП «Казводхоз».</p> <p>Для понижения уровня подземных вод на территории Шиелийского и Сырдарьинского районов в 2018 году Кызылординским филиалом РГП «Казводхоз» разработан рабочий проект «Реконструкция 18 скважин вертикального дренажа Шиелийского и Сырдарьинского районов Кызылординской области». Получено положительное заключение государственной экспертизы. Стоимость – 607,8 млн тенге.</p> <p>В 2020 году завершено строительство 8 вертикальных дренажных скважин в селе Н.Ильсова Сырдарьинского района и 10 вертикальных дренажных скважин в кенте Шиели Шиелийского района.</p> <p>Средства на разработку проектно-сметной документации оставшихся 144 вертикальных дренажных скважин предполагается из республиканского бюджета.</p>
<b>МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Проблемы загрязнения отходами хвостохранилища Кошкар-Ата в г. Актау	<p>Хвостохранилище Кошкар-Ата остается одной из главных экологических проблем Мангистауской области. Здесь размещены 105,0 млн тонн отходов трёх заводов Прикаспийского горно-металлургического комбината (ПГМК), в том числе отходы урановых руд – 51,8 млн тонн с суммарной активностью 11,2 тыс. кюри.</p> <p>В южной части хвостохранилища до мая 1994 года в приповерхностном могильнике траншейного типа производилось захоронение твердых радиоактивных отходов химико-гидрометаллургического завода (ХГМЗ). В юго-восточной части в пределах санитарной зоны складированы промышленные отходы сернокислотного завода, образовавшиеся после переработки серного колчедана.</p> <p>В составе отходов, захороненных в хвостохранилище Кошкар-Ата, такие вещества, как нитраты, нитриты, аммоний, железо, фосфаты, фтор, стронций, цинк, медь, хром, молибден, марганец, свинец, уран, радий, торий и др.</p> <p>Из-за высыхания жидкой фазы отходов происходит пыление оголённых участков и распространение аэрозольных частиц в атмосфере. Общая площадь размещённых отходов составляет 66 км<sup>2</sup>, площадь оголившихся пляжей – около 55 км<sup>2</sup>, и процесс снижения уровня водной фазы продолжается.</p>

		<p>Решением Мунайлинского районного суда Мангистауской области № 2-263/2-15 от 13.02.2015 г. хвостохранилище Кошкар-Ата передано в республиканскую собственность.</p> <p>Для стабилизации санитарно-гигиенического и экологического состояния близлежащего села Баскудык в 2015-2019 гг. в юго-западной части хвостохранилища Кошкар-Ата на площади 38,2 га посажены черные саксаул и джузгун. Помимо этого, разработана научно-исследовательская работа «Обследование территории и расчет затрат на создание зеленой защитной зоны площадью 150 га (длина 15 км, ширина 100-150 м) вокруг хвостохранилища «Кошкар-Ата» на 2020-2025 годы». В зеленой защитной зоне запланировано высадить 400 000 тыс. черного саксаула.</p> <p><b>Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата (I-й этап)</b></p> <p>Победителем конкурса госзакупок для реализации проекта «Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата (I-й этап)», объявленного акиматом Мангистауской области 13.12.2019 г., было определено АО «Павлодарский речной порт».</p> <p>Для реализации проекта Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области и АО «Павлодарский речной порт» был заключен Договор № 65 от 13.03.2020 г.</p> <p>Потенциальные поставщики – ТОО «Казахдорстрой» и ТОО «Caspian Contractors Trust» (Каспиан Контракторс Траст) обратились в судебные органы с обжалованием итогов конкурса. В связи с этим реализация проекта «Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата (I-й этап)» отложена на неопределенный срок.</p>
2.	Защита поселков от подвижных песков, восстановление растительного покрова песчаных массивов.	<p>Защита поселков от подвижных песков является одной из самых больших проблем региона.</p> <p>Работы по восстановлению растительного покрова на деградированных песчаных массивах проводятся: с 2004 года на – Туйесу вблизи с.Сенек, с 2007 года – на Бостанкуме около с. Ушпаган. С 2011 года ведется борьба с подвижными песками в с. Тушкыудык, с 2016 года – в с. Шебир Мангистауского района.</p> <p>За 2020 год вокруг 4-х населенных пунктов появился зеленый защитный пояс на площади 4 521 га.</p> <p>Разработана проектная документация на работы по защите от подвижных песков населенных пунктов Жарма, Сазды, Сауыскан. Работы рассчитаны на 2019–2024 годы.</p>
3.	О состоянии радиационного фона на территории бывшего химико-гидрометаллургического завода (ХГМЗ).	<p>На закрытой территории ХГМЗ остались устройства, установки, контейнеры, трубы, металлические отходы и т.д. общей массой 8 500-10 500 тонн. В соответствии с Договором купли-продажи № 1683 от 07.12.2009 г., бывшая производственная территория ХГМЗ общей площадью 119 га находится в собственности ТОО «Каспий Экологи». Здания и сооружения ХГМЗ находятся в стадии консервации и ликвидации.</p> <p>Согласно данным, предоставленным ТОО «Каспий Экологи» в Управлении природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области, на сегодняшний день в регионе разрушены более 90% старых объектов. Снос оставшихся бетонных объектов и обустройство территорий согласовано разработанному графику завершатся в 2021 году.</p>
4.	Нефтяные отходы (шламы) в г.Жанаозене на территориях	<p>Решением Жанаозенского городского суда от 23 декабря 2015 года № 2-3129/15-05 нефтяные отходы (шламы) в г.Жанаозене на территориях МУ-3, ЦППН (цех подготовки и перекачки нефти) и бывшего Альбеноманского технического водозабора (площадь 859,3 га) признаны бесхозяйными и приняты АО «Жасыл даму» в республиканскую собственность.</p>



<p>МУ-3, ЦППН и бывшего Альбсеноманского технического водозабора (площадь 859,3 га).</p>	<p>Ликвидация бесхозяйных нефтяных отходов (шламов), расположенных на территории МУ-3, ЦППН, бывшего технического водохранилища Альбсеноман в городе Жанаозене, проводится совместными усилиями акимата Мангистауской области, Департамента экологии по Мангистауской области и АО «Жасыл даму».</p> <p>По итогам проведенного АО «Жасыл даму» конкурса отходы переданы на баланс ТОО «ЭкоОриентир». Общий объем – 304 136 тонн (ЦППН – 130,0748 га в г.Жанаозене; на территории МУ-3 вблизи г. Жанаозена – 2,4296 га).</p> <p>На бывшем Альбсеноманском техническом водохранилище заключен Договор по дальнейшему удалению и переработке 859,3 га опасных отходов. В 2019 году проведены работы по вывозу и переработке нефтешлама на складе МУ-3, очищено около 70– 80% территории. (В 2017 году переработаны 41 801 т опасных отходов (нефтешлама), получено 4 552 т продукции).</p> <p>ТОО «ЭкоОриентир» очищены остатки нефти на складе МУ-3 – на 100%, остатки нефти на складе ЦППН – на 60%, остатки нефти на техническом водохранилище Альбсеноман – на 20%. В 2020 году предприятием очищены 221 920 т нефтяных отходов. Работы ведутся в соответствии с планом мероприятий и графиком очистных работ, разработанным на 2017–2022 годы.</p>
<p>5. 11 несанкционированных шламокопителей на контрактной территории АО «Озенмунайгаз».</p>	<p>На территории АО «Озенмунайгаз», согласно инвентаризации, накоплены «исторические» замазученные грунты в 11-ти шламокопителях в объеме 1 288, 355 тыс. м<sup>3</sup> или 1 765,0 тонн, нефтезагрязненные территории в объеме 252 850 м<sup>2</sup>, которые не являются результатом производственной деятельности АО «Озенмунайгаз».</p> <p>Решением Каракинского районного суда Мангистауской области от 3.03.2015 г. отходы в 11 шламокопителях переданы в коммунальную собственность АО «Озенмунайгаз» для дальнейшей утилизации и переработки.</p> <p>АО «Озенмунайгаз» запланированы средства в размере 1 млрд тт/год на 2015–2021 годы на реализацию Меморандума о ликвидации 1 288,35 тыс.м<sup>3</sup> отходов. В 2015 году очищены 102 676,712 т нефтесодержащих отходов. В связи с финансовыми проблемами работы были приостановлены.</p> <p>В 2019 году АО «Институт химических наук» им.А. Бектурова и ТОО «Газа Су» очистили и переработали по 100 тыс. т отходов, всего 200 тыс. тонн.</p> <p>В 2020 году очищены и переработаны 140, 0 тыс. тонн отходов.</p> <p>АО «Озенмунайгаз» (АО «ОМГ») на 2019–2020 гг. предусмотрена реализация следующих природоохранных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- до 2021 года выполнение работ по утилизации и переработке отходов, размещенных на необорудованных шламокопителях на контрактной территории ОМГ в объеме 1,3 млн м<sup>3</sup> (184,1 тыс. м<sup>3</sup> ежегодно), а также выполнение работ по очистке нефтезагрязненных территорий;</li> <li>- проведение инвентаризационных работ на контрактной территории с целью выявления загрязненных участков, в том числе исторических и ранее образованных;</li> <li>- разработка соответствующих проектных документов о рекультивации загрязненных участков или утилизации отходов с указанием методов утилизации и конкретных сроков исполнения.</li> </ul>

6.	Проблемы Каспийского моря.	<p>Мангистауская область занимает 75% казахстанской акватории Каспийского моря. 57% населения области или 387 тыс. человек потребляют опресненную морскую воду.</p> <p>Развитие нефтегазового комплекса на море оказывает экологический пресс на закрытый водоем.</p> <p>Для стабилизации и улучшения экологического состояния Каспийского моря в условиях широкомасштабного освоения углеводородных ресурсов в акватории моря прикаспийскими государствами подписаны 3 протокола.</p> <p>Из них ратифицирован один – 18.03.2016 года «Протокол о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнение нефтью» (подписан 12.08.2011 г. 5 прикаспийскими государствами на заседании III-й (Актауской) сессии Тегеранской конвенции по защите морской среды Каспийского моря).</p> <p>Созданный в 2018 году при Международном научном комплексе «Астана» Каспийский институт разработал 27 научно-прикладных исследовательских проектов Программы улучшения экологической обстановки по Мангистауской области на период до 2026 года.</p> <p>06.08.2019 г. в г. Актау открылся Центр исследований и реабилитации каспийского тюленя. В 2020 году проведена экспедиция на острова у залива Кендерли для изучения численности популяции каспийского тюленя и оценки факторов риска для их обитания. В экспедиции принимали участие сотрудники Института рыбного хозяйства, Института гидробиологии и экологии и Мангистауской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира.</p> <p>В течение сентября 2020 года Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области совместно с областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира, Институтом гидробиологии и экологии проведены работы по сбору и уничтожению бесхозных рыболовных сетей и мусора на Островах тюленей в Каспийском море и прилегающих водоемах. В результате вывезены 4,2 тонн металлических бесхозных решеток и 800 кг мусора.</p>
7.	Бесхозные химические отходы, материалы, реагенты и сырье, находящиеся на территории бывшего Актауского завода пластмасс, ныне ТОО «Индустриальный парк Мангистау».	<p>Общий объем бесхозных химических отходов, материалов, реагентов и сырья (211 видов), находящихся на территории бывшего ТОО «Актауский завод пластических масс» (АЗПМ), ныне ТОО «Индустриальный парк «Мангистау», составляет 2 142,1 тонн.</p> <p>Согласно Письму МЭГПР РК от 26.11.2020 г. № 04-12/16061 на адрес АО «Жасыл даму», в 2020 году за счет экономии бюджета предполагается проведение паспортизации с определением оценочной стоимости данных отходов.</p> <p>Вопрос финансирования мероприятий по утилизации опасных отходов на территории бывшего ТОО «Актауский завод пластмасс» остается открытым.</p>
<b>Местного уровня</b>		



8.	<p>Проблема сортировки, утилизации и переработки отходов.</p> <p>В 2020 году Департаментом экологии по Мангистауской области утвержден график ликвидации 131 не-санкционированного места размещения отходов, выявленных космическим мониторингом. Ликвидированы: 19 из 84 свалок в городе Актау, в Мунайлинском районе – 33 из 48, в Тупкараганском районе – 15 из 16. В 2020 году на ликвидацию накопившихся по городу Актау свалок из местного бюджета выделены 100 млн тенге.</p> <p>За 9 месяцев 2020 года в области образовано 77 200 тонн ТБО, из которых 40,4% отсортированы и утилизированы.</p> <p>Лишь один из 8 расположенных на территории Мангистауской области полигонов соответствует санитарным требованиям – частный полигон ТОО «WestDala». Имеются также 16 мест временного размещения отходов (свалки), не соответствующих санитарным требованиям.</p> <p>Реализация Программы управления твердыми бытовыми отходами в Мангистауской области, утвержденной на сессии областного маслихата, находится на контроле Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области и Департамента экологии по Мангистауской области.</p>
<b>ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>	
<b>Республиканского уровня</b>	
1.	<p>Историческое загрязнение ртутью в районе бывшего ПО «Химпром» и зоны накопителя сточных вод «Былкылдак».</p> <p>Ртутный мониторинг Северной промышленной зоны г.Павлодара проводится в течение последних 15 лет. По итогам проведенного в 2020 году мониторинга на наличие шести очагов загрязнения ртутью, санитарно-эпидемиологическая обстановка в районе бывшего ПО «Химпром» не представляет угрозы населению и оценивается как стабильно-устойчивая.</p> <p>Пробы отбирались по 128 скважинам, всего 175 проб атмосферного воздуха, подземных вод и почвы. Превышения ПДК ртути в поверхностных водах р.Ертіс в пределах сел Павлодарское и Шауке не выявлены. Угрозы для населения за пределами СЗЗ нет. Фиксируются небольшие колебания, обусловленные сезонными изменениями в окружающей среде.</p> <p>Аккиматом Павлодарской области актуализирована Программа ртутного мониторинга на 2018-2025 годы, согласно которой предусматривается дополнительный отбор проб биологических образцов (рыб, птиц и волося людей, работающих в районе Северной промышленной зоны), а также бурение 41 наблюдательной скважины по периметру территории бывшего завода «Химпром» на расстоянии 500 метров.</p> <p>В 2019 году, в рамках реализации Концепции по реабилитации ртутного загрязнения, за счет средств областного бюджета (подрядчик ТОО «СемипалатинскГражданпроект») была разработана ПСД «Строительство прогнитофильтрационной завесы глубиной 20 м с западной стороны автодороги от бывшей насосной №6 до накопителя «Былкылдак» в районе Северной промышленной зоны г. Павлодара».</p> <p>В 2020 году проект получил положительную оценку экспертизы, реализация проекта предполагается в 2021 году.</p>
2.	<p>Большие объемы выбросов загрязняющих веществ</p> <p>Основными причинами увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является рост промышленного производства и, соответственно, выработки электроэнергии крупными энергетическими комплексами.</p>

	в атмосферный воздух.	<p>Акиматом Павлодарской области, согласно поручению Главы государства, разработан План действий по улучшению экологической ситуации на 5-летний период, направленный на сокращение объемов выбросов на 3 000 тонн/год.</p> <p>Для кардинального решения вопроса снижения объемов выбросов требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модернизация производств с поэтапным переходом на наилучшие доступные техники (НДТ);</li> <li>- усиление контрольных функций департаментов;</li> <li>- пересмотр подхода к плате за эмиссии в окружающую среду.</li> </ul> <p>Завершены работы по замене двух электрофильтров печей спекания на АО «Алюминий Казахстана», выбросы снизятся на 2,4 тыс. тонн/год.</p>
3.	Наличие не соответствующих экологическим требованиям свалок (полигонов ТБО в сельской местности).	<p>В 2020 году на территории Павлодарской области насчитывались 336 объектов размещения ТБО, которые нельзя отнести к классам полигонов. Разрешения на эмиссии в окружающую среду имеются у полигонов в гг. Павлодаре, Жибастузе и Аксу, из сельских полигонов - в с. Баянаул Баянаульского района.</p> <p>Современное законодательство не делает градации между городским и сельским полигонами ТБО, экологические и строительные нормы являются едиными для тех и других. Это усложняет работу по приведению свалок в соответствие экологическим нормам, влечет высокую стоимость и экономическую нецелесообразность строительства полигонов в сельской местности.</p> <p>Акиматом Павлодарской области направлены предложения в МЭГПР РК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по упрощению процедуры оформления действующих свалок (не проектных полигонов) в селах;</li> <li>- по ускорению разработки ТП для строительства полигонов ТБО для малых (с населением до 5 тыс. чел.), средних (до 10 тыс. чел.) и крупных (до 50 тыс. чел и выше) населенных пунктов. Это позволит сократить расходы бюджетных средств.</li> </ul> <p>Республиканской бюджетной комиссией бюджетная заявка на разработку ТП полигона ТБО для городских и сельских населенных пунктов поддержана.</p>
4.	Большие объемы накопления и образования промышленных отходов.	<p>В Павлодарской области накоплены порядка 6 млрд тонн промышленных отходов, из них 90% составляют вскрышные породы горнодобывающей и угольной промышленности, 10% - отходы теплоэнергетики и металлургии. При этом доля переработки составляет: в 2020 г. - 22%, в 2019 г. - 15 %, в 2018 г. - 8%.</p> <p>Низкий процент вовлечения отходов в переработку обусловлен отсутствием экономических и экологических эффективных технологий и незаинтересованностью самих предприятий. Практически не ведется переработка отходов предприятиями топливно-энергетического комплекса, где ежегодно образуются порядка 9 млн тонн золошлаков (ГЭС-1, ГЭС-2, АО «ЕЭК», АО «Павлодарэнерго»).</p> <p>Для решения вопросов внедрения ресурсосберегающих и малоотходных технологических решений, поиска и привлечения инвесторов и компаний, осуществляющих трансферт технологий в области экологии (очистка воды, воздуха, земли, переработка отходов) создан Центр компетенций по экологическим технологиям. Центр разработал Концепцию развития промышленности в г. Аксу с размещением кластера из малых и средних предприятий по переработке золошлаков. Проведены исследования по применению золошлаковых материалов ТЭС Аксу. Определен перечень перспективных технологий переработки золошлаков и ассортимент получаемой продукции.</p>

## СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

### Республиканского уровня

<p>1.</p>	<p>На территории Северо-Казахстанской области расположены 6 отработанных урановых месторождений: в Айыртауском районе – Грачевское, Косачинное, Дергачевское; в районе Г. Мусрепова – Шокпакское, Аккан-Бурлукское и рудник, не имеющий названия, близ поселка Токсан би.</p> <p>Месторождения своевременно были законсервированы (Грачевское, Косачинное, Шокпакское) и ликвидированы (Дергачевское, Аккан-Бурлукское), специальное оборудование и технические средства демонтированы и вывезены.</p> <p>В период с 2014-2018 гг. Департаментом экологии по Северо-Казахстанской области совместно с уполномоченными органами проводились обследования территорий урановых месторождений. Из-за отсутствия охраны защитные ограждения шахт и опасных участков расхищены, подземные коммуникации демонтированы и вскрыты, законсервированные здания частично разрушены или разобраны местным населением на строительные материалы.</p> <p>16.10.2018 г. акимат Северо-Казахстанской области утвердил План мероприятий по восстановлению защитных покрытий и ограждений на объектах недействующих урановых месторождений Северо-Казахстанской области на 2019-2020 годы. Дальнейшее содержание и охрана данных объектов возложены на акиматы Айыртауского района и района Г. Мусрепова. Консервация рудников урановых месторождений на территориях района им. Г. Мусрепова и Айыртауском районе запланирована на 2021-2023 гг. согласно п.13 Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Северо-Казахстанской области.</p>
<p>2.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Местного уровня</b></p> <p>Космическим мониторингом в 2020 году на территории Северо-Казахстанской области выявлены 581 несанкционированная свалка. В 2020 году на ликвидацию свалок выделены 185,6 млн тенге, ликвидированы 560 или 87%.</p> <p>На территории области действуют 15 полигонов ТБО с соответствующей документацией.</p> <p>В г. Петропавловске в рамках ГЧП планируется строительство МСК (мусоросортировочного комплекса) мощностью 70 тыс.тонн в год. Определен земельный участок в 1,0 га, прилегающий к действующему полигону ТБО.</p> <p>27.05.2020 г. Департаментом экологии по Северо-Казахстанской области, филиалом проектного офиса «Адалдық алаңы» МЭПР РК и филиалом «Первый антикоррупционный медиацентр» Северо-Казахстанской области проведен общественный мониторинг двух мусорных полигонов в г. Петропавловске – ТОО «КызылжарГазалык» и ТОО «Дорожник». Обсуждались проблемы утилизации отходов в Петропавловске, выработаны совместные рекомендации по финансированию строительства мусоросортировочного комплекса и др.</p> <p>В 2020 году для городского полигона ТБО ТОО «Дорожник» разработана ПСД (ПДВ, НРО) с получением нового разрешения на эмиссии в окружающую среду, где исключены эмиссии от строительных и пищевых отходов. Запуск мусоросортировочной линии на полигоне ТБО ТОО «Кызылжар Газалык», согласно Плану мероприятий по охране окружающей среды на 2019-2024 гг., предполагается в январе 2021 года.</p>



		<p>В рамках Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Северо-Казахстанской области проведены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ТОО «Камкор Есиль» переданы 50 контейнеров для раздельного сбора ТБО;</li> <li>- ТОО «Жасыл Есиль» установлены в районе Г.Мусрепова 10 трехсекционных контейнеров для раздельного сбора отходов, осуществляется сбор, сортировка по видам и первичная переработка (брикетирование);</li> <li>- в селе Бесколь установлены 24 контейнера на контейнерных площадках;</li> <li>- в районах Айыртауского и Мамлютского районов индивидуальными предприятиями осуществляется сбор вторсырья из ТБО;</li> <li>- разработана ПСД мусоросортировочной линии в г. Сергеевка района Шал акына.</li> </ul>
<p><b>3.</b></p>	<p>Проблема с водоотведением в малых городах и сельских населенных пунктах. Отсутствие в районах области узаконенных, отвечающим всем стандартам накопителей сточных вод.</p>	<p>В 2020 году из 13 районных центров Северо-Казахстанской области сети водоотведения имеются только в 4-х (Новошиимское, Явленка, Бесколь, Саумалколь), канализационные очистные сооружения имеются в с.Саумалколь, все объекты построены в советское время и имеют высокий износ.</p> <p>В соответствии с Государственной программой «Нұрлы жер» (Постановление Правительства РК от 31.12.2019 г. № 1054), вопросы строительства и реконструкции систем водоотведения в крупных сельских населенных пунктах будут решаться после 100% обеспечения всех сел услугами водоснабжения.</p> <p>В рамках Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Северо-Казахстанской области на 2020-2025 гг., утвержденной министром экологии РК М. Мирзагалиевым, предусматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство канализационных сетей и очистных сооружений в селе Новошиимское района им. Г. Мусрепова (завершение - 2021 год);</li> <li>- модернизация и капитальный ремонт канализационных коллекторов ТОО «Кызылжар су» (2021-2024 гг.);</li> <li>- завершение модернизации существующих технологических схем очистных сооружений канализации в г. Петропавловске, IV-й этап (2021-2022 гг.);</li> <li>- строительство канализационных сетей и очистных сооружений в г. Сергеевка района Шал акына (2021-2022 гг.).</li> </ul>
<p><b>4.</b></p>	<p>Загрязнение атмосферного воздуха сероводородом в г. Петропавловске.</p>	<p>Основным источником превышения ПДК сероводорода в атмосферном воздухе областного центра является накопитель сточных вод «Биопруд», находится на балансе ТОО «Кызылжар су», которое проводит мониторинг выбросов с привлечением аккредитованной лаборатории РГП «Казгидромет».</p> <p>Департаментом экологии по Северо-Казахстанской области проведены инструментальные замеры на границах СЗЗ накопителя сточных вод «Биопруд». По данным замеров, ПДК по сероводороду не выявлены.</p> <p>В 2020 году ТОО «Кызылжар су» был снижен уровень сточных вод в накопителе «Биопруд» путем их перекачки в другой накопитель - «Горькое», находящийся далеко от города. Это позволило уменьшить гнилостные процессы и образование донного ила в пруде-накопителе «Биопруд».</p> <p>По данным РГП «Казгидромет», в 2020 году случаев ВЗ и ЭВЗ не обнаружено.</p>
<p><b>ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b></p>		
<p><b>Республиканского уровня</b></p>		

<p><b>1.</b> Проблема загрязнения атмосферы воздуха, подземных вод и почв населенных пунктов и городов региона тяжелыми металлами.</p>	<p>Потенциальными загрязнителями атмосферного воздуха и почв Туркестанской области являются предприятия горнодобывающей, уранодобывающей, нефтехимической и энергетической отраслей. Промышленные предприятия сосредоточены в окрестностях городов Кентау, Туркестана, Арыси, Шардары, Ленгера, а также в горах Карагау, где разведаны месторождения свинца и цинка.</p> <p>И хотя многие предприятия прекратили свою деятельность (АО «Ачполиметалл», хвостохранилище Кентауской горно-обогатительной фабрики, ТОО «Шалкия Цинк ЛПД»), однако их производственные отходы обусловили загрязнение почв и подземных вод тяжелыми металлами, которое приобрело характер исторического.</p>
<p><b>2.</b> Предотвращение снижения уровня воды в озере Кызылколь Созакского района.</p>	<p>Уровень воды в озере Кызылколь в Созакском районе снизился на 7-8 метров, водное зеркало уменьшилось вдвое. Основные признаки экологической деградации озера – высокая минерализация воды.</p> <p>В рамках Программы развития ООН планируется реализация мер по восстановлению озера с привлечением несвязанных грантов на 2018–2020 годы.</p>
<p><b>Местного уровня</b></p>	
<p><b>3.</b> Отсутствие специализированных предприятий по переработке отходов и производства и потребления.</p>	<p>В Ордабасинском районе (в индустриальной зоне «Бадам») ТОО «Green Technology Industries» ведется строительство завода по переработке полиэтиленовых отходов в гранулы для последующего производства штапельных нитей. I-й этап завода введен в эксплуатацию в июле 2018 года, произведено 711 тонн флекса, в 2020 году – 414 тонн.</p> <p>В 2021 году будет запущена линия по производству химического волокна (синтепона, холлофайбера). Необходимое для этого сырье (отходы полиэтилена) предполагается собирать по всей территории области и привозить из других регионов.</p> <p>В г.Туркестане ИП «Ахметов» на территории полигона сортирует полиэтиленовые и бумажно-картонные отходы для дальнейшей их переработки в сырье для пластиковых труб.</p> <p>В г. Кентау на территории полигона ТБО ИП «Булгенов» производит сортировку бытовых отходов (пластиковые, пластиковые, полиэтиленовые отходы и бумажная продукция), из которых затем после переработки на заводе ТОО «Статус Эверест» производятся пластиковые гранулы для изготовления пластиковых труб.</p> <p>В 2020 году предприниматели и владельцы полигонов заключили договоры на сортировку ТБО и раздельный сбор мусора (ИП «Шаяхмет Сарсен», ТОО «Автомелиос» - в Шардаринском р-не, ТОО «Big Dale» - в Кызылтуртском р-не, ИП «Сахова», ТОО «KazPromVtor» - в Тoleбийском р-не, ТОО «Ынтымак-2016» - в Мактааральском р-не, ИП «Дарбишев», ТОО «Кызмет-Сервис-Арыс», ТОО «Ferrum-Ltd», ТОО «Delta-Met» - в г. Арыси).</p>
<p><b>4.</b> Отсутствие или низкий уровень состояния очистки</p>	<p>Согласно Комплексному плану социально-экономического развития Туркестанской области до 2024 года, предполагается строительство КОС и сетей водоотведения в Арыси, Сарыагаше, Ленгере Келесского района, Абае, Темирлане Ордабасинского района, Казыгурте Казыгуртского района, Шолаккоргане Сузакского района,</p>



	Мырзакенте Мактааральского района.
	<b>ГОРОД НУР-СУЛТАН</b>
<p><b>1.</b> Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотомобильного транспорта.</p>	<p>В 2020 году продолжалась реализация Комплексного плана мероприятий по оздоровлению окружающей среды г. Нур-Султана на 2018–2020 годы, в том числе по улучшению транспортной инфраструктуры и экологии жизни общественного транспорта.</p> <p>Продолжена реализация проекта «Развитие велосипедного транспорта города Астаны (I-я очередь – 47 км)». В 2018 году построены 34 км, в 2019-2020 гг. – остальные 13 км. Строительство II очереди протяженностью 123 км предполагается по мере решения вопроса с финансированием в 2020-2021 гг.</p> <p>Продолжается реализация II этапа проекта «Дорожно-тропиночная сеть на территории Зеленого пояса города Нур-Султана». Строительство I-я очереди завершилось в 2019 году. II-й этап включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установку двух пунктов проката площадью 200 м<sup>2</sup> и 350 м<sup>2</sup> со стороны Коргалжынского шоссе и шоссе Каркаралы;</li> <li>- обустройство двух игровых детских площадок со стороны шоссе Каркаралы 15x15 м и с. Ильинка 20x10 м;</li> <li>- строительство площадки для скейтбординга и корта для кагания на роликах и коньках, площадок для футбола и тенниса размером 30x15 м со стороны Коргалжынского шоссе;</li> <li>- устройство пешеходной дорожки 2 км и трассы для кросс-кантри (гонки по пересеченной местности со спусками, подъемами, скоростными и техническими участками) общей протяженностью 6 км.</li> </ul>
<p><b>2.</b> Загрязнение атмосферного воздуха в зимнее время от источников теплоэнергетики и автономного теплоснабжения.</p>	<p>В 2020 году валовые выбросы загрязняющих веществ от ТЭЦ уменьшились на 3,8%, по другим стационарным источникам загрязнения (автономные котельные на угле, дизтопливе и др.) выбросы сократились на 24,1% по сравнению с 2019 годом. Это обусловлено тем, что заключения государственной экологической экспертизы выдавались только в том случае, если природопользователь использовал более экологичное топливо (например, вместо угля использовался газ или электричество).</p> <p>В 2020 году АО «Астана-Энергия» для повышения эффективности очистки дымовых газов и подавления окислов азота до 570,0 мг/нм<sup>3</sup> выполнена реконструкция водогрейного котлоагрегата КВ-Т-139,6-150 ст.№1. Ранее, в 2018-2019 гг., АО провело реконструкцию водогрейного котлоагрегата КВ-Т-139,6-150 ст. №3, капитальный ремонт энергокотлоагрегата ст.№4 с заменой изношенных частей эмульгаторов и ремонт эмульгаторов на котлоагрегате БКЗ-420-140-5 ст. №6.</p> <p><b>Газификация</b></p> <p>В 2020 году завершено строительство подводящих сетей к ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, произведен запуск природного газа. Продолжается строительство газораспределительных сетей в ж/м Көктал-1, Көктал-2, Агротородок. Ведется строительство газовых сетей в ж/м Железнодорожный, Промышленный, Юго-Восток.</p>
	<b>ГОРОД АЛМАТЫ</b>

<p><b>1.</b> Загрязнение воздушного бассейна.</p>	<p>С целью снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха в 2020 году в г.Алматы были осуществлены следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- произведено техническое перевооружение ТЭЦ-1, 90% котельных АО «Алматытеплокоммунэнерго» переведены на природный газ;</li> <li>- на ТЭЦ-2 введён в эксплуатацию котельный агрегат с эмульгатором нового поколения со степенью очистки 99,5% и модернизированными горелочными устройствами для подавления окислов азота;</li> <li>- завершено строительство 2-ой очереди проекта строительства газопровода от АГРС к Западному тепловому комплексу;</li> <li>- построено более 42,8 км новых дорог, продолжается строительство 3-х развязок, отремонтированы 219 км дорог;</li> <li>- продолжается строительство линии метрополитена протяженностью 3,1 км и новых станций «Сарыарка» и «Достык», начато строительство станции «Калкаман» и линии протяженностью 2,5 км;</li> <li>- продолжают работы по экологизации и модернизации городского пассажирского автопарка.</li> <li>- на газовое топливо переведены 138 единиц автотранспорта коммунальных предприятий.</li> </ul> <p>За счет обновления городского общественного транспорта выбросы вредных веществ снизились на 2,33 тыс. тонн.</p>
<p><b>2.</b> Охрана и использование водных ресурсов.</p>	<p>В 2020 году реализованы проекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Реконструкция участка водохранилища полосы и русла реки Есентай выше пр.Аль-Фараби до ул.Жамакаева Медеуского района г.Алматы».</li> <li>2. «Инженерная защита от подтопления площадки строительства мечети на 7000 мест по ул. Момышулы, а также строительство сбросного коллектора диаметром 1 000 мм с учетом перспективной застройки территории севернее пр. Рыскулова, западнее р. Боралдай в Алатауском районе г. Алматы».</li> </ol> <p>Продолжаются строительные работы по проекту «Реконструкция отдельных участков русла реки Киши Алматы от вододелителя до пр. Достык, в том числе гидротехнических сооружений до ул. Макагаева города Алматы».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак».</li> <li>4. «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак. Река Жарбулак».</li> </ol> <p>В соответствии с Дорожной картой «Комплекс мер по предупреждению и устранению паводковых угроз на 2017-2020 гг.» проведен капитальный ремонт 6-ти мостов на реке Есентай.</p> <p>Проведены превентивные работы по опорожнению моренных озер через естественные сбросные каналы путем расчистки и углубления. Одновременно осуществлялась откачка воды по сифонным трубам диаметром в 315 мм пятью насосами повышенной производительности. В результате проведенных работ 4 моренных озера опорожнены полностью, на остальных озерах уровень воды снижен от 2 до 9 метров. Всего сброшено более 7,7 млн м<sup>3</sup>.</p>
<p><b>ГОРОД ШЫМКЕНТ</b></p>	

<b>Республиканского уровня</b>	
<b>1.</b>	<p>Согласно Генеральному плану развития города, в 2020-2021 гг. к сетям канализации будут подключены жители 6 микрорайонов города.</p> <p>Централизованными сетями канализации обеспечены 50,5% населения города. В 2020 году продолжалось строительство 9 объектов водоотведения, начатое в 2018-2019 годы.</p> <p>На территории города имеются 29 скважин вертикального дренажа. Откачка дренажных вод производится в реки Кошкар-Ата и Карасу. Далее воды поступают в р.Бадам.</p> <p>В 2020 году ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» проведены работы по увеличению пропускной способности очистных сооружений до 150,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут. За счет гранта ЕБРР выполнена модернизация очистных сооружений и построена биогазовая установка для выработки тепло- и электроэнергий за счет переработки илового осадка сточных вод, которые затем используются для отопления теплиц. Построены вторичный радиальный и первичный отстаивающий, горизонтальные улавливатели песка и жира с воздухоудувками и сепараторами для песка. Очищенный и промытый песок из пескоуловителей используется при строительстве дорог. На иловых картах установлена аэрационная система для устранения запаха при очистке сточных вод. Сырой осадок и избыточный активный ил перерабатывается для получения органического удобрения – 34,0 тыс. тонн/год.</p>
<b>2.</b>	<p>На территории города имеются накопленные исторические отходы фосфорного и свинцового производств. Их открытое складирование наносит непоправимый ущерб окружающей среде и вред здоровью населения. Данные отходы находятся в частной собственности и поэтому принятие каких-либо мер в их отношении затруднено.</p> <p><b>Информация по историческим производственным отходам на территории города</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согласно информации Банкротного управляющего АО «ПК «Южполиметалл», зашлакованный участок вдоль ул.Дамбовая в районе Химфарм, относящийся к теплоэнергоцентрали ТЭЦ-1, 18.04.2019 г. был продан ТОО «Grand Silk Way Logistics».</li> <li>2. Шлаки свинцового завода в объеме 1984,0 тыс. тонн, находящиеся на левом берегу реки Бадам, 12.04.2018 г. проданы ТОО «ЦентрКоммерцСнаб» (отходы бывшего ЗАО «Шымкентский свинцовый завод» АО «ПК «Южполиметалл»). На основании протокола электронного аукциона №85149 от 12.02.2018 г., Отдел жилищно-коммунального хозяйства г.Шымкента («Продавец») и ТОО «ЦентрКоммерцСнаб» («Покупатель») подписали договор купли-продажи, составлен акт приема-передачи государственного имущества. Согласно договору, срок переработки отходов составляет 5 лет.</li> <li>3. Согласно информации Банкротного управляющего АО «ПК «Южполиметалл», могильник арсената кальция, расположенный в населенном пункте Айколь, 30.11.2018 г. был продан ТОО «Glometech».</li> <li>4. Технологические отходы производства фосфора были проданы 08.02.2013 г. ТОО «Ферросплав-Тараз», шлаки проданы 16.08.2013 г. ТОО «ЮгСтройсервис ЛТД».</li> </ol>

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная в Национальном докладе информация отражает результаты совместной деятельности природоохранных и местных исполнительных органов, предприятий-природопользователей, общественных экологических организаций в 2020 году.

Экологические проблемы требуют решения и необходима дальнейшая последовательная работа. Недостаточно быстрые темпы технического перевооружения производств, утилизация накопленных промышленных отходов, исторические загрязнения, проблема водных ресурсов – это те вопросы, которые необходимо решать уже сегодня.

В 2020 году в атмосферный воздух республики было выброшено загрязняющих веществ на 1,7 % меньше, чем в 2019 году. Наибольшие их объемы, как и в предыдущие годы, наблюдаются в промышленных регионах, а также городах Нур-Султане и Алматы. Основными причинами загрязнения окружающей среды являются износ основных производственных фондов практически во всех отраслях промышленности, устаревшие технологии, а также значительный рост числа автотранспортных средств, выбросы которого по уровню токсичности уступают только нефтеперерабатывающей промышленности. В мегаполисах большой вклад в загрязнение воздуха кроме автотранспорта вносят теплоэнергоцентралы, котельные и личные домовладения с отоплением на угле.

По данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, в стране сегодня накоплены 31,6 млрд тонн промышленных отходов и ежегодно образуется около 1 млрд тонн. В основном это техногенно-минеральные образования, вскрышные породы и золошлаки горнорудных предприятий. Доля переработки и утилизации промышленных отходов в 2020 году составила 36%. Оставшийся объем образуемых промышленных отходов, а это около 500 млн тонн, ежегодно размещается на хвостохранилищах и полигонах. Они образуют постоянно растущие отвалы и хранилища по всей территории страны, представляя угрозу окружающей среде и здоровью населения.

Одной из самых острых экологических проблем для Казахстана остается проблема водных ресурсов. Учитывая, что значительная часть стоков 7 из 8 речных бассейнов республики формируется в сопредельных государствах, вопросы деления, загрязнения, засорения, истощения трансграничных рек, озер, морей и других водных ресурсов, это проблемы не только экологические, но и политические – как для Республики Казахстан, так и для сопредельных государств.

Основной объем водных ресурсов Казахстана обеспечивают поверхностные воды в среднегодовом объеме 100,9 км<sup>3</sup>. Из них 54,5 км<sup>3</sup> формируются локально (Есильский, Нура-Сарысуский, Тобыл-Торгайский бассейны), а остальные 46,4 км<sup>3</sup> – за счет стока трансграничных рек из Китая, Узбекистана, России и Кыргызстана (Арало-Сырдаринский, Балкаш-Алакольский, Жайык-Каспийский, Шу-Таласский бассейны).

В 2020 году Правительство Казахстана утвердило Концепцию Государственной программы управления водными ресурсами Казахстана на 2020-2030 годы. Предпосылками для выработки Концепции стали в том числе прогнозные данные Всемирного банка, согласно которым, если не будут приняты соответствующие меры, дефицит воды в стране к 2050 году приведет к снижению ВВП на 6%.

Концепция предполагает реализацию мер по водосбережению, увеличению объемов расходуемых водных ресурсов, а также повышению эффективности управления водными ресурсами, которые будут способствовать обеспечению сохранности водных экологических систем, гарантированному обеспечению населения, окружающей среды и отраслей экономики водными ресурсами.

В 2020 году Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан совместно с группой независимых экспертов в области охраны окружающей среды завершилось формирование Экологического кодекса РК в новой редакции. Кодекс разработан на опыте лучших мировых практик и стран ОЭСР.

Новый Экологический кодекс регулирует правовые отношения в сфере природопользования и охраны окружающей среды и увеличивает ответственность промышленных предприятий за загрязнение окружающей среды введением принципа «загрязнитель платит и исправляет». Принцип «загрязнитель платит» впервые был сформулирован экспертами ОЭСР в 1972



году и подразумевает не только меры по предотвращению загрязнения и контролю, но также ответственность за восстановление ущерба, причиненного окружающей среде. При этом государством создаются такие условия, при которых природопользователям (операторам объектов) выгоднее не допустить негативное воздействие на окружающую среду, чем платить экологические штрафы. Природопользователь обязан возместить причиненный природе экологический ущерб и восстановить окружающую среду до первоначального уровня.

Реальной возможностью улучшения экологической ситуации является внедрение предприятиями наилучших доступных техник (НДТ). Данное новшество освобождает предприятие от платы за эмиссии, в противном случае ставки платы за эмиссии будут только расти. Примером внедрения НДТ послужил опыт европейских стран, где объемы выбросов загрязняющих веществ были сокращены на 94%.

Кроме того, Кодексом закреплена обязательность целевого расходования поступающих платежей за эмиссии. Теперь местные исполнительные органы обязаны будут финансировать природоохранные мероприятия за счет поступающих экологических платежей в объеме 100%. Благодаря этому увеличится количество и качество реализуемых в регионах природоохранных проектов.

Кодекс регламентирует отношения между государственными органами и общественностью, в том числе связанные с реализацией права на благоприятную для жизни и здоровья окружающую среду. Не секрет, что отрицательное антропогенное воздействие на природу обусловлено в значительной степени низким уровнем экологической культуры и экологической ответственности населения, недостатком экологического образования. В Кодексе отмечена роль экологического образования и просвещения как фактора формирования активной жизненной позиции граждан и экологической культуры общества и определены меры государственной поддержки в этом направлении.

Экологический кодекс в новой редакции затрагивает интересы всего общества и бизнеса и призван стать основным инструментом в улучшении экологической ситуации в стране. Кодекс будет способствовать сохранению процесса устойчивого развития и тех положительных изменений в экономической, социальной и экологической сферах, которые удалось обеспечить в последние годы.



## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

1. АГЗС – Автомобильная газозаправочная станция
2. АГНКС – Автогазонаполнительная компрессорная станция
3. АГРС – Автогазораспределительная станция
4. АИИИ – Ампульный источник ионизирующего излучения
5. АМС – Автоматическая метеорологическая станция
6. АПК – Агропромышленный комплекс
7. АСБК – Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана
8. АСМ – Автоматическая система мониторинга
9. АТС – Автоматическая телефонная станция
10. БВИ – Бассейновая водная инспекция (Бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов)
11. БПК – Биохимическое потребление кислорода
12. ВВП – Валовой внутренний продукт
13. ВЗ – Высокое загрязнение
14. ВИЭ – Возобновляемые источники энергии
15. ВМО – Всемирная метеорологическая организация
16. ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
17. ВРП – Валовой региональный продукт
18. ВЭС – Ветряная электростанция
19. РВПЗ – Регистр выбросов и переноса загрязнителей
20. ГБФУ – Гидробромфторуглероды
21. ГДП – Горнодобывающее предприятие
22. ГЛПР – Государственный лесной природный резерват
23. ГЛФ – Государственный лесной фонд
24. ГНПП – Государственный национальный природный парк
25. ГМК – Горно-металлургический комбинат
26. ГОК – Горно-обогатительный комбинат
27. ГП – Гидропост
28. ГПИИР – Государственная программа индустриально-инновационного развития
29. ГПЗ – Государственный природный заказник
30. ГРП – Газорегуляторный пункт
31. ГРУ – Газораспределительная установка
32. ГКПР – Государственный кадастр природных ресурсов
33. ГПР – Государственный природный резерват
34. ГРЭ – Геолого-разведочная экспедиция
35. ГРЭС – Государственная районная электростанция
36. ГСМ – Горюче-смазочные материалы
37. ГТС – Гидротехнические сооружения
38. ГТЭС – Газотурбинная электростанция
39. ГХФУ – Гидрохлорфторуглероды
40. ГФУ – Гидрофторуглерод
41. ГФЭИ – Государственный фонд экологической информации
42. ГЧП – Государственно-частное партнерство
43. ГЭС – Гидроэлектростанция
44. ГЭФ – Глобальный экологический фонд (Global Environment Facility, GEF)
45. ДКООЗ МЗ РК – Департамент Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан
46. ДДТ – Дихлордифенилтрихлорэтан
47. ДЗЗ – Дистанционное зондирование Земли
48. ДСКР – Дикие сородичи культурных растений
49. ДООА – Допустимая объемная активность
50. ДООАН – Допустимый объем активности населения

51. ДПР – Дочерние продукты распада
52. ДУ – Допустимый уровень
53. ЕБРР – Европейский Банк Реконструкции и Развития
54. ЕИС ООС – Единая информационная система охраны окружающей среды
55. ЕРДР – Единый реестр досудебного расследования
56. ЕЭК ООН – Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных

#### Наций

57. ЖРО – Жидкорadioактивные отходы
58. ЗИЗЛХ – Землепользование, изменение землепользования и лесного хозяйства
59. ИДК – Инспекционно-досмотровый комплекс
60. ЗС – Заправочная станция
61. ИД МФСА – Исполнительная Дирекция международного Фонда спасения Арала
62. ИЖС – Индивидуальное жилищное строительство
63. ИЗА – Индекс загрязненности атмосферы
64. ИЗВ – Индекс загрязненности воды
65. ИИИ – Источники ионизирующего излучения
66. ИС «ГКПР РК» – Информационная система «Государственные кадастры природных ресурсов Республики Казахстан»
67. ИЯФ – Институт ядерной физики
68. КазНИИ – Казахский научно-исследовательский институт
69. КазНИИЛХ – Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства
70. КПП – Коммунальное государственное предприятие
71. КИЗВ – Комбинаторный индекс загрязненности воды
72. КИР – Комплекс исследовательских реакторов
73. КНС – Канализационные насосные станции
74. КОАП РК – Кодекс об административных правонарушениях РК
75. КОС – Канализационно-очистные сооружения
76. КриоАЗС – Криогенная автозаправочная станция
77. КРС – Крупно-рогатый скот
78. КРСПП – Комплекс регазификации сжиженного природного газа
79. КРТ – Компоненты ракетного топлива (RHN)
80. КПГ – Компримированный природный газ
81. КХА – Количественный химический анализ
82. КН МОН РК – Комитет науки Министерства образования и науки РК
83. МЗУА – Минимально значимая удельная активность
84. МЖК (МЖД) – Многоэтажный жилищный комплекс (дом)
85. МИО – Местные исполнительные органы
86. МКУР – Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию
87. МО РФ – Министерство обороны Российской Федерации
88. МРП – Месячный расчетный показатель
89. МС – Метеорологическая станция
90. МСБО – Модульная станция биологической очистки
91. МСК – Мусоро-сортировочный комплекс
92. МПК – Мусоро-перерабатывающий комплекс
93. МТБ – Материально-техническая база
94. МЭБ – Международное эпизоотическое бюро
95. МЭД – Мера эквивалентной дозы
96. НДМА – Несимметричный диметиламин
97. НДМГ – Несимметричный диметилгидразин
98. НИОКР – Научные исследования в области охраны окружающей среды
99. НИР – Научно-исследовательские работы
100. НМЛОС – Неметановые летучие органические соединения
101. НДТ – Наилучшие доступные техники
102. НП – Наибольшая повторяемость

103. НПО – Неправительственные организации
104. НПУ – Неблагоприятные метеорологические условия
105. НГ – Национальная гвардия
106. НТП – Научно-техническая программа
107. НТЦ БЯТ – Научно-технический центр безопасности ядерных технологий
108. ЛОС – Летучие органические соединения
109. ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду
110. ОДГСЭН – Областной департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора
111. ОЛАК – Отдел лабораторно-аналитического контроля
112. ООПТ – Особо охраняемые природные территории
113. ОПИ – Общераспространенные полезные ископаемые
114. ОРВ – Озоноразрушающие вещества
115. ОРС – Озоноразрушающая способность
116. ОРЗ – Орошение земель
117. ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития
118. ОТИ – Отдел технической инвентаризации
119. ОУД – Организованная учебная деятельность
120. ОЧ – Отделяющиеся части
121. ПГ – Парниковые газы
122. ПДВ – Предельно допустимые выбросы
123. ПДК – Предельно допустимая концентрация
124. ПНРО – Проект нормативов размещения отходов
125. ПНЗ – Пост наблюдения за загрязнением
126. ПО – Производственное объединение
127. ППиП – Производственные процессы и промышленность
128. ППС – Паритет покупательной способности
129. ПРООН – Программа Развития Организации Объединенных Наций
130. ПРР – Поисково-разведочные работы
131. ПСД – Проектно-сметная документация
132. ПТВ – Производственно-техническое водоснабжение
133. ПФ – Производственный филиал
134. ПФУ – Перфторуглерод
135. ПХБ – Полихлорированные бифенилы
136. ПХД – Полихлорированные дифенилы
137. ПЭ – Полиэтилен
138. ПЭТ – Полиэтилентерефталат
139. ПЭНД – Полиэтилен низкого давления
140. РАТС – Региональная Антитеррористическая Структура Шанхайской Организации сотрудничества
141. РБ – Разгонный блок
142. РКИК ООН – Рамочная Конвенция об изменении климата ООН
143. РЛС – Радиолокационная станция
144. РН – Ракетноситель
145. РОП – Расширенные обязательства производителей (импортеров)
146. РП – Район падения
147. РРССАМ – Регулирование русла реки Сырдария и сохранение Северной (казахстанской) части Аральского моря
148. РСВП – Разрешение на специальное водопользование
149. РСЛ – Ртутьсодержащие лампы
150. РАИСПЭМ – Региональная автоматизированная информационная система промышленно-экологического мониторинга
151. САМ – Северное Аральское море
152. СБ – Совет Безопасности

153. СБО – Станция биологической очистки
154. СГП – Совокупность глобальных показателей
155. СЗЗ – Санитарно-защитная зона
156. СИ – Стандартный индекс
157. СИП Семипалатинский испытательный полигон
158. СИТЕС – Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
159. СК – Стартовый комплекс
160. СКФМ «Боровое» - Станция комплексного фоновый мониторинга природной среды «Боровое»
161. СМИ – Средства массовой информации
162. СМР – Строительно-монтажные работы
163. СНП – Сельские населенные пункты
164. СОЗ – Стойкие органические загрязнители
165. СПГ – сжиженный природный газ
166. СРО – Слаборadioактивные отходы
167. СХТП – Сельскохозяйственные товаропроизводители
168. СЭО – Стратегическая экологическая оценка
169. СЭТОРБ – Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности
170. ТБО – Твердые бытовые отходы
171. ТВС – Тепловыделяющие сборки
172. ТК – Транспортировка грузового корабля
173. ТМО – Техногенные минеральные образования
174. ТНК – Транснациональная компания
175. ТП – Типовой проект
176. ТПИ – Твердые полезные ископаемые
177. ТПК – Транспортировка пилотного корабля
178. ТЭК – Топливо-энергетический комплекс
179. ТЭО – Технико-экономическое обоснование
180. ТЭР – Топливо-энергетические ресурсы
181. ТЭЦ – Теплоэлектроцентраль
182. УВС – Углеродородное сырье
183. КУВР – Комплексное управление водными ресурсами
184. ФРПО – Фабрика рудоподготовки и обогащения
185. ХПК – Химическое потребление кислорода
186. ХФУ – Хлорфторуглероды
187. ЦА – Центральная Азия
188. ЦГХК – Целинный горно-химический комбинат
189. ЦПИ – Цветные (ценные) полезные ископаемые
190. ЦПКОС – Целевые показатели качества окружающей среды
191. ЦППН – Цех подготовки и перекачки нефти
192. ЦУР – Цели устойчивого развития
193. ЦФНС – Центр финансово-налоговой службы
194. ЭЗС – Электрозаправочная станция
195. ЭВЗ – Экстремально высокое загрязнение
196. ЭПВ – Экономический порог вредности
197. ЭРОА – Эквивалентная равновесная объемная активность
198. ЭСОП – Электронная система оплаты проезда
199. ЭСКАТО – Экономическая и социальная комиссия Азиатско-Тихоокеанского региона
200. ЮНЕП – (UNEP) - Программа ООН по окружающей среде
201. ЮНИТАР – (UNITAR) - Учебный и научно-исследовательский институт ООН
202. ЮНИДО – (UNIDO) - Организация Объединенных Наций по промышленному развитию
203. развитию

### Специальные термины

- 1.СН – Шаган
- 2.UR – Урал (Жайык)
- 3.UCN – Международный Союз Охраны Природы
- 4.ЕК – Елек (Актюбинская область)
- 5.ИК – Елек (Западно-Казахстанская область)
- 6.ТО – Тобыл
- 7.АУ – Айет
- 8.PR – Ертис
- 9.IR – Кара Ертис
- 10.ЕМ – Емель
- 11.ІЛ – Іле
- 12.ТК – Текес
- 13.ШН – Шу
- 14.КВ – Карабалта
- 15.ТА – Талас
- 16.SD – Сырдария
- 17.WD – Растворенные в воде примеси
- 18.МС – Масс-спектрометрия
- 19.АЭС – Атомная эмиссионная спектрометрия
20. ААС – Атомная абсорбционная спектрофотометрия
21. МС ИСП – Масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой
22. АЭС ИСП – Атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой
23. НАА – Нейтроноактивационный анализ
24. *in vitro* – технология выполнения экспериментов, когда опыты проводятся вне живого организма «в пробирке» или на культуре живых клеток
25. *in vivo* – технология выполнения экспериментов, когда опыты проводятся на живом организме (мышы, крысы и т.п.)
26. *ex situ* – сохранение компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания, в питомниках, зоопарках и т.д.

### Названия предприятий

1. АО «ЕЭК» – Акционерное общество «Евроазиатская энергетическая корпорация»
2. АОЗТ «КПО Б.В.» – Акционерное общество закрытого типа «Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.»
3. ТНК «Казхром» – Транснациональная компания «Казхром»
4. ДГОК – филиал АО «ТНК «Казхром» – Донской горно-обогатительный комбинат – филиал Акционерного общества «Транснациональная компания «Казхром»
5. АО «ССГПО» – Акционерное общество «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение»
6. АО «СПК «Атырау» – Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау».
7. АО «СНРС-АМГ» – Акционерное общество «СНПС- Актобемунайгаз»
8. АО «СП «КРК Заречное» – АО «Акционерное общество «Казахстанско-Российско-Кыргызское совместное предприятие с иностранными инвестициями «Заречное»
9. ГУП ПЭО «Байконурэнерго» – Государственное унитарное предприятие «Производственно-энергетическое объединение «Байконурэнерго»
10. ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» – Таразский филиал Товарищества с



ограниченной ответственностью «Казфосфат» «Минеральные удобрения»

11. ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) – Жамбылский филиал Товарищества с ограниченной ответственностью «Казфосфат» (Новоджамбульский фосфорный завод)

12. ОАО ГМК «Казахалтын» – Открытое акционерное общество «Горно-металлургический концерн «Казахалтын»

13. УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» – Управление магистральных газопроводов «Тараз» Акционерного общества «Интергаз Центральная Азия»

14. «ЖПФ «ҚазТрансГазАймақ» – Жамбылский производственный филиал «ҚазТрансГаз Аймақ»

15. ЛФ ТОО «Оркен» – Лисаковский филиал Товарищества с ограниченной ответственностью «Оркен»

16. ПГМК – Прикаспийский горно металлургический комбинат

17. СКЗ – Серно-кислотный завод

18. ТОО «МАЭК»-Казатомпром» – Товарищество с ограниченной ответственностью «Мангистауский атомно-энергетический комбинат» - Казатомпром»

19. Рудник ПСВ АО «Заречное» – Рудник подземного скважинного выщелачивания АО «Заречное»

20. ТОО «ТПК» – Товарищество с ограниченной ответственностью «Текелийский горно-перерабатывающий комплекс»

21. ТОО «ТЭО» – Товарищество с ограниченной ответственностью «Топливо-энергетический комплекс»

22. УМГ «Костанай» – Управление магистральных газопроводов «Костанай»

23. УК МК ТОО «Казцинк – Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»

24. «УК ТМК» – Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат

25. «УМЗ» – Ульбинский металлургический завод

26. ДТОО «ГРП «Секисовское» – Дочернее ТОО «Горно-рудное предприятие «Секисовское»

27. РГОК ТОО «Казцинк» – Риддерский горно-обогадительный комбинат ТОО «Казцинк»

28. ТОО «СГХК» – Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат»

29. «ТЭМК» – Темиртауский электрометаллургический комбинат

30. ФИК «Алел» – «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел»

31. ГРК «Топаз» – Геолого-разведочная компания «Топаз»

32. «НККОК Н.В.» (NCOС N.V.) – Норт Каспиен Оперейтинг Компани Н.В.»

33. ХГМЗ – Химико-гидрометаллургический завод

34. АО «ВПК «НПО «Машиностроение» – Акционерное общество «Военно-промышленная корпорация «Научно-производственное объединение «Машиностроение»

35. ТОО «СП «ЮГХК» - Товарищество с ограниченной ответственностью «Совместное предприятие «Южная горно-химическая компания»

36. УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия» – Управление магистральных газопроводов «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия»

37. АГНКС «Казахстан» – Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция «Казахстан»

### Единицы измерений

т – тонна

тнэ – тонна нефтяного эквивалента

кг – килограмм

Гг – гигаграмм

м – метр

км – километр

мкЗв/ч – микрозиверт-час

кВт · ч – киловатт-час

МВт – мегаватт  
Бк/л (кг) – беккерель на литр (килограмм)  
п/км – пассажиро-километр



