



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



2021

ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ
ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ
ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАРЫН
ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ

**ҰЛТТЫҚ
БАЯНДАМА**



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



**2021 жылға арналған Қоршаған
ортаның жай-күйі туралы және
Қазақстан Республикасының
табиғи ресурстарын пайдалану
туралы ұлттық баяндама**

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	8
1. Атмосфералық ауа	9
1.1 Стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары	10
1.2 Елді мекендердегі атмосфералық ауаның сапасы	14
1.3 Озонды бұзатын заттарды тұтыну	23
2. Климаттың өзгеруі	29
2.1 Ауа температурасы	30
2.2 Атмосфералық жауын-шашын	36
2.3 Парниктік газдар шығарындылары	42
2.4 Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар	49
3. Су ресурстары	59
3.1 Беткі су ресурстары	60
3.1.1 Беткі сулардың сапасы	60
3.1.2 Қазақстан Республикасы трансшекаралық өзендері суларының сапасы	68
3.2 Жер асты сулары	73
3.3 Су ресурстарын қорғау және пайдалану	74
3.3.1 Тұщы суды алу	74
3.3.2 Суды тұтыну	74
3.3.3 Судың жоғалуы	76
3.3.4 Тұщы суды қайталама пайдалану	76
3.3.5 Шаруашылық-ауыз суға белгіленген судың сапасы	76
3.3.6 Гидротехникалық құрылыстар және олардың жағдайы	77
4. Биоәртүрлілік	79
4.1 Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар	80
4.2 Ормандар мен өзге де орманмен көмкерілген жерлер	84
4.3 Өсімдіктер дүниесі	87
4.4 Жануарлар әлемі және жойылып кету қауіпі төнген және қорғалатын түрлер	88
4.5 Балық шаруашылығы	90
5. Жер ресурстары	95
5.1 Жер қорының құрылымы	96
5.1.1 Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, сауықтыру, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер	104
5.1.2 Орман қорының жерлері	107
5.1.3 Су қорының жерлері	110
5.2 Ауыл шаруашылығының алқаптары	112
5.3 Жердің тозуы	126
5.4 Жердің ластануы	128
5.5 Бүлінген жерлер және оларды қалпына келтіру	131
6. Ауыл шаруашылығы	133
6.1 Өсімдік шаруашылығы	136
6.1.1 Минералды және органикалық тыңайтқыштарды тұтыну	139
6.1.2 Пестицидтерді қолдану	141
6.2 Мал шаруашылығы	142
6.2.1 Ветеринариялық жағдай	143
7. Энергетика	146
8. Көлік	160
9. Қалдықтар	169
10. Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» және тұрақты дамуға көшуі	181
11. Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды пайдалану саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру	193
11.1 Қоршаған ортаны және табиғи ресурстарды қорғауды мемлекеттік басқарудың құрылымы	194
11.1.1 Басқа салалық министрліктермен байланыс және олардың қоршаған ортаға байланысты негізгі функциялары	194

11.1.2 Заңнамалық және реттеуші негіздемелер	195
11.2 Экологиялық инфрақұрылымның бағыты мен дамуын анықтайтын негізгі стратегиялық және бағдарламалық құжаттары	197
11.3 Бюджетке түсетін түсімдер және табиғат қорғау іс-шараларына арналған шығындар жөніндегі мәліметтер	198
11.4 Мемлекеттік экологиялық сараптама және экологиялық рұқсаттар	202
11.5 Мемлекеттік бақылау	206
11.6 Мониторинг	214
11.6.1 Қоршаған орта жай-күйінің мониторингі	214
11.6.2 Жер асты суларының мониторингі	217
11.6.3 Радиациялық ахуал мониторингі	218
11.6.4 «Байқоңыр» зымыран-ғарыш кешені қызметінің әсеріне ұшыраған аумақтардың мониторингі	227
11.6.5 Ғарыштық мониторинг	237
11.7 Халықаралық ынтымақтастық	240
11.8 Қоршаған ортаны қорғау саласындағы экологиялық білім беру және ғылыми зерттеулер	247
11.9 Жұртшылықтың шешімдер қабылдауға және экологиялық ақпарат беруге қатысуы	254
11.10 Қазақстанның климат өзгеруі саласындағы мемлекеттік саясаты	258
11.11 Тұрақты даму мақсаттары	260
12. Аймақтардағы экологиялық жағдай	265
12.1 Ақмола облысы	266
12.1.1 Атмосфералық ауа	266
12.1.2 Су ресурстары	269
12.1.3 Жер ресурстары	271
12.1.4 Жер қойнауы	272
12.1.5 Биоәртүрлілік	273
12.1.6 Радиациялық жағдай	277
12.1.7 Қалдықтар	274
12.1.8 Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	276
12.1.9 Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	277
12.2 Ақтөбе облысы	278
12.1.1 Атмосфералық ауа	278
12.1.2 Су ресурстары	282
12.1.3 Жер ресурстары	284
12.1.4 Жер қойнауы	285
12.1.5 Биоәртүрлілік	286
12.1.6 Радиациялық жағдай	287
12.1.7 Қалдықтар	287
12.1.8 Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	288
12.1.9 Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	289
12.3 Алматы облысы	290
12.1.1 Атмосфералық ауа	290
12.1.2 Су ресурстары	293
12.1.3 Жер ресурстары	295
12.1.4 Жер қойнауы	297
12.1.5 Биоәртүрлілік	297
12.1.6 Радиациялық жағдай	299
12.1.7 Қалдықтар	300
12.1.8 Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	302
12.1.9 Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	303
12.4 Атырау облысы	304
12.1.1 Атмосфералық ауа	304
12.1.2 Су ресурстары	307
12.1.3 Жер ресурстары	309
12.1.4 Жер қойнауы	310
12.1.5 Биоәртүрлілік	310
12.1.6 Радиациялық жағдай	311

12.1.7	Қалдықтар	312
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	314
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	315
12.5	Батыс Қазақстан облысы	316
12.1.1	Атмосфералық ауа	316
12.1.2	Су ресурстары	319
12.1.3	Жер ресурстары	322
12.1.4	Жер қойнауы	324
12.1.5	Биоәртүрлілік	325
12.1.6	Радиациялық жағдай	327
12.1.7	Қалдықтар	328
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	332
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	332
12.6	Жамбыл облысы	333
12.1.1	Атмосфералық ауа	333
12.1.2	Су ресурстары	335
12.1.3	Жер ресурстары	337
12.1.4	Жер қойнауы	339
12.1.5	Биоәртүрлілік	339
12.1.6	Радиациялық жағдай	340
12.1.7	Қалдықтар	341
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	342
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	344
12.7	Қарағанды облысы	345
12.1.1	Атмосфералық ауа	345
12.1.2	Су ресурстары	348
12.1.3	Жер ресурстары	350
12.1.4	Жер қойнауы	351
12.1.5	Биоәртүрлілік	351
12.1.6	Радиациялық жағдай	354
12.1.7	Қалдықтар	354
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	355
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	357
12.8	Қостанай облысы	358
12.1.1	Атмосфералық ауа	358
12.1.2	Су ресурстары	361
12.1.3	Жер ресурстары	363
12.1.4	Жер қойнауы	365
12.1.5	Биоәртүрлілік	366
12.1.6	Радиациялық жағдай	368
12.1.7	Қалдықтар	368
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	370
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	371
12.9	Қызылорда облысы	372
12.1.1	Атмосфералық ауа	372
12.1.2	Су ресурстары	375
12.1.3	Жер ресурстары	377
12.1.4	Жер қойнауы	379
12.1.5	Биоәртүрлілік	379
12.1.6	Радиациялық жағдай	380
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	381
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	382
12.10	Маңғыстау облысы	384
12.1.1	Атмосфералық ауа	384
12.1.2	Су ресурстары	387
12.1.3	Жер ресурстары	389
12.1.4	Жер қойнауы	391
12.1.5	Биоәртүрлілік	392
12.1.6	Радиациялық жағдай	394

12.1.7	Қалдықтар	394
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	396
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	397
12.11	Павлодар облысы	398
12.1.1	Атмосфералық ауа	398
12.1.2	Су ресурстары	401
12.1.3	Жер ресурстары	403
12.1.4	Жер қойнауы	405
12.1.5	Биоәртүрлілік	406
12.1.6	Радиациялық жағдай	408
12.1.7	Қалдықтар	408
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	410
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	411
12.12	Солтүстік Қазақстан облысы	412
12.1.1	Атмосфералық ауа	412
12.1.2	Су ресурстары	414
12.1.3	Жер ресурстары	416
12.1.4	Жер қойнауы	417
12.1.5	Биоәртүрлілік	417
12.1.6	Радиациялық жағдай	419
12.1.7	Қалдықтар	420
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	421
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	422
12.13	Түркістан облысы	423
12.1.1	Атмосфералық ауа	423
12.1.2	Су ресурстары	426
12.1.3	Жер ресурстары	428
12.1.4	Жер қойнауы	429
12.1.5	Биоәртүрлілік	430
12.1.6	Радиациялық жағдай	431
12.1.7	Қалдықтар	432
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	433
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	434
12.14	Шығыс Қазақстан облысы	435
12.1.1	Атмосфералық ауа	435
12.1.2	Су ресурстары	437
12.1.3	Жер ресурстары	440
12.1.4	Жер қойнауы	441
12.1.5	Биоәртүрлілік	442
12.1.6	Радиациялық жағдай	444
12.1.7	Қалдықтар	445
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	447
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	448
12.15	Нұр-Сұлтан қ.	449
12.1.1	Атмосфералық ауа	449
12.1.2	Су ресурстары	452
12.1.3	Жер ресурстары	454
12.1.4	Жер қойнауы	455
12.1.5	Биоәртүрлілік	455
12.1.6	Радиациялық жағдай	456
12.1.7	Қалдықтар	456
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	458
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	459
12.16	Алматы қ.	460
12.1.1	Атмосфералық ауа	460
12.1.2	Су ресурстары	464
12.1.3	Жер ресурстары	466
12.1.4	Биоәртүрлілік	468
12.1.5	Радиациялық жағдай	469

12.1.6	Қалдықтар	470
12.1.7	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	472
12.1.8	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	472
12.17	Шымкент қ.	474
12.1.1	Атмосфералық ауа	474
12.1.2	Су ресурстары	477
12.1.3	Жер ресурстары	478
12.1.4	Жер қойнауы	479
12.1.5	Биоәртүрлілік	479
12.1.6	Радиациялық жағдай	479
12.1.7	Қалдықтар	480
12.1.8	Жылу және электр энергиясын өндіру және тұтыну	481
12.1.9	Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері	482
13.	Экологиялық мәселелер	483
	Қорытынды	504
	Қысқартулар тізімі	506

КІРІСПЕ

Қазақстан Республикасының 2021 жылғы Қоршаған ортаның жай-күйі және табиғи ресурстарды пайдалану туралы ұлттық баяндамасын (Ұлттық баяндама) ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі (ҚР ЭГТРМ) Қазақстан Республикасының 02.01.2021 ж. Экологиялық Кодексінің 23-бабы 1-тармағының негізінде және Ұлттық баяндаманы әзірлеу қағидаларына сәйкес (05.08.2021 ж. № 297 ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м. а. Бұйрығы, ҚР Әділет министрлігінде 09.08.2021 ж. № 23904 болып тіркелген) халықты, барлық мүдделі тараптарды елдегі нақты экологиялық жағдай туралы хабардар ету мақсатында жүзеге асырылады. Қоршаған ортаның сапасы туралы ақпаратпен қатар Ұлттық баяндамада ең өткір экологиялық мәселелер келтіріледі, оларды шешуі мемлекеттің қатысуын және қомақты қаржы қаражатын талап етеді.

Ұлттық баяндаманы қалыптастыру үшін ақпаратты орталық және жергілікті атқарушы органдар, қоғамдық бірлестіктер, үкіметтік емес және халықаралық ұйымдар: Нұр-Сұлтандағы ЕҚЫҰ бағдарламалар кеңсесі, БҰҰ Қазақстандағы Даму Бағдарламасы, Аралды құтқарудың халықаралық қоры (ХҚЕС), Қазақстандағы Халықаралық ынтымақтастық жөніндегі Герман қоғамы (GIZ), Қазақстанның биоалуантүрлілігін сақтау қауымдастығы (ҚБСА) ұсынды. Сонымен қатар, Ұлттық баяндамада Ұлттық статистика бюросының ресми деректерін пайдаланады.

Ұлттық баяндама үшін деректерді өңдеуді ҚР ЭГТРМ «ҚОҚ АТО» РМК орындады.

Ұлттық баяндамада келтірілген мемлекеттік органдар мен географиялық атаулар 2022 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша көрсетілген.

Ұлттық баяндаманы одан әрі жетілдіру бойынша пікірлер мен ұсыныстарды «ҚОҚ АТО» РМК-ға жолдауларыңызды сұраймыз: Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел к-сі, 11/1 үй. nd-19@mail.ru.

Ұлттық баяндаманың электрондық нұсқасы ҚР ЭГТРМ <http://ecogeo.gov.kz/kz> сайтында, сондай-ақ <http://ecogofond.kz> Бірыңғай экологиялық интернет-ресурсында орналастырылған.

**1 БӨЛІМ.
АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА**



1 БӨЛІМ. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Атмосфералық ауа – табиғи ортаның элементі, биологиялық организмдер, оның ішінде адам үшін өмірлік маңызы бар, ғарыштық сәулеленуден қорғау қызметін атқарады, планетада белгілі бір жылу тепе-теңдігін сақтайды, климатты анықтайды.

Атмосфералық ауағаластауыш заттардың шығарындылары туралы деректерді қалыптастыру бойынша жауапты мемлекеттік орган Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ұлттық статистика бюросы болып табылады. Ақпарат 2-ТП ауа (жылдық) нысаны бойынша жалпы мемлекеттік статистикалық байқаудың қорытындылары бойынша қалыптастырылады.

Көрсеткіштер 2015 жылғы 25 желтоқсандағы ҚР ҰЭМ Статистика комитеті төрағасының м.а. №223 бұйрығымен бекітілген, «Қоршаған орта статистикасының көрсеткіштерін қалыптастыру әдістемесіне» сәйкес қалыптастырылады.

1.1. СТАЦИОНАРЛЫҚ КӨЗДЕРДЕН АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАҒА ЛАСТАҒЫШ ЗАТТАРДЫҢ ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ

Қазақстан халқының едәуір бөлігі зиянды өндірістік факторлардың тікелей әсер ету аймағында тұрады, олардың негізгілері атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары болып табылады.

Атмосфераға ластағыш заттардың шығарындылары – атмосфералық ауаға стационарлық шығарындылар көздерінен (ұйымдастырылған және ұйымдастырылмаған) ластағыш заттардың (халықтың денсаулығына немесе қызметіне, қоршаған табиғи ортаға жағымсыз әсер ететін) түсуі.

Стационарлық ұйымдасқан көздерге ластағыш заттар газ қалдықтары мен ауа бұру жүйелері (түтін құбырлары, аэрациялық шамдар, желдету шахталары және т.б.) арқылы түсетін қозғалмайтын көздер жатады.

Шығарындылардың стационарлық ұйымдастырылмаған көздері – бұл технологиялық құрылыстар мен қондырғылардағы саңылаулардан, әртүрлі резервуарлардағы, тиеу-түсіру жүйелеріндегі (мысалы, цементті тиеу және түсіру кезінде) жабдықтың болмауынан зиянды заттар ауа бассейніне тікелей түсетін жылжымайтын көздер. Оларға сондай-ақ жанып жатқан үйінділерді, шанды үйінділерді және т.б. жатқызуға болады.

2021 жылы республикада стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары 2 407 мың тоннаны құрады және олардың деңгейі 2020 жылмен салыстырғанда 1,4% төмендеді.

Ластағыш заттардың негізгі көлемі Павлодар (736,2 мың тонна) және Қарағанды (569,7 мың тонна) облыстарының аумақтарында қалыптасты. Бұл осы аймақтардағы өнеркәсіптік кәсіпорындардың көп шоғырлануына байланысты.

1.1-кестеде стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттардың шығарындылары бойынша деректер ұсынылған.

1.1-кесте

2015-2021 жылдардағы стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна

Аймақ/Облыс	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ақмола	85,6	94,5	86,9	84,5	76,7	77,3	77,3
Алматы	55,0	50,3	43,4	50,2	48,1	46,3	47,9
Ақтөбе	134,3	155,6	169,5	158,1	136,6	135,1	137,4

Атырау	110,7	167,1	177,0	172,3	164,5	154	160,3
Шығыс Қазақстан	127,1	128,7	129,3	130,7	128,8	127,2	128,1
Жамбыл облысы	41,9	52,4	51,9	52,1	55,8	55	55,8
Батыс Қазақстан	42,4	42,5	41,5	48,2	41,2	30,8	26,0
Қарағанды	596,4	593,0	598,7	587,5	641,3	627,7	569,7
Қостанай	91,6	98,7	114,8	124	130,5	123,4	137,9
Қызылорда	30,1	30,1	27,5	26,0	24,4	28,3	29,2
Маңғыстау	72,5	65,8	62,6	65,5	64,5	72,5	75,2
Павлодар	552,9	542,7	609,8	709,3	721,5	723	736,2
Солтүстік Қазақстан	74,9	77,7	76,4	75,5	74,7	75,2	61,2
Оңтүстік Қазақстан *	69,0	72,0	-	-	-	-	-
Түркістан *	-	-	68,2	30,1	33,5	28,2	29,0
Нұр-Сұлтан қ.	56,3	61,7	59,2	56,4	65,1	62,4	62,2
Алматы қ.	39,1	38,8	41,2	43,0	46,1	44,5	40,8
Шымкент қ.	-	-	-	33,4	29,8	29,6	33,2
Қазақстан Республикасы	2 180,0	2 271,6	2 357,8	2 446,7	2 483,1	2 441,0	2 407,5

*2017 жылға дейін Түркістан облысындағы шығарындылар бойынша деректер Шымкент қ. ескере отырып, Оңтүстік Қазақстан облысындағы шығарындылар бойынша деректерді қамтиды.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы

Атмосфералық ауаға шығарылған ластағыш заттардың жалпы көлемінің 79,6% газ тәрізді және сұйық заттар, 20,4% қатты заттар болды.

Қазақстан Республикасының атмосфералық ауасын ластайтын негізгі заттар қатты заттар (шаң мен күл), күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, ЖТҚ, аммиак, күкіртті сутек болып табылады (1.2-кесте).

1.2-кестеде 2015-2021 жж. стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары бойынша деректер ұсынылған.

1.2-кесте

2015-2021 жылдардағы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары

Атауы	Өлшем бірлігі	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Қатты заттар	мың тонна	466,0	460,6	475,7	508,0	507,7	500,4	491,7

Газтәріздес және сұйық заттар	мың тонна	1 714,0	1 811,0	1 882,1	1 938,7	1 975,4	1 940,7	1 915,7
Күкірт диоксиды	мың тонна	710,6	767,5	786,4	838,3	885,7	868,1	835,5
Көміртек тотығы	мың тонна	451,2	473,0	491,9	476,9	487,9	486,5	473,2
Азот тотықтары	мың тонна	243,4	246,6	264,7	272,2	313,9	311,4	322,1
Құрамында 35-40 кальций тотығы бар көмір күлі %	мың тонна	8,6	8,6	14,2	13,47	9,02	7,1	7,6
Күйе	мың тонна	7,3	8,0	8,7	7,6	6,9	6,6	6,3
ЖТҚ	мың тонна	105,1	100,4	87,2	91,7	158,7	146,2	146,5
Аммиак	мың тонна	2,3	2,5	2,6	2,5	2,5	2,2	2,8
Көмірсутектер (ЖТҚ-сыз)	мың тонна	66,1	63,0	45,2	35,3	128,5	123,7	133,2
Толуол	тонна	2 174,1	1 941,7	2 354,9	2 339,6	2 178,5	2 150,7	2 145,2
Қорғасын	тонна	636,3	224,5	254,8	241,5	390,0	369,6	255,6
Мыс	тонна	254,5	217,7	-		366,2	424,9	219,3
Мыс оксиді	тонна	-	-	32,9	32,3	-	-	-
Нафталин	тонна	54,5	56,2	58,7	61,2	61,0	50,1	41,0
Бенз(а)пирен	тонна	49,6	22,8	24,7	27,9	57,8	50,3	30,6
Мышьяк	тонна	40,5	13,4	7,9	41,6	13,8	27,3	47,5
Кадмий	тонна	1,2	1,3	6,5	0,9	0,8	0,8	0,7
Дихлорэтан	тонна	1,2	1,2	1,125	1,1	3,3	0,9	1,5
Сынап	тонна	0,2	0,5	0,3	0,18	0,19	0,18	0,2

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы республиканың ауа бассейніне қорғасын және оның қосылыстары сияқты 255,6 тонна, марганец және оның қосылыстары – 68,6 тонна, мыс оксиді – 219,3 тонна, күкірт қышқылы – 360,1 тонна, хлор – 56,6 тонна, сынап – 195 килограмм сияқты ерекше ластаушы заттар түсті. Осы заттардың нақты шығарылуы белгіленген шекті жол берілетін шығарындылар (ШЖШ) көлемінен аспады.

1.3, 1.4 және 1.5-кестелерде жан басына шаққандағы, аудан бірлігіне және ЖІӨ ластағыш заттардың шығарындылары туралы деректер ұсынылған.

2015-2021 жылдары жан басына шаққандағы негізгі ластағыш заттардың шығарындылары

Атауы	Өлшем бірлігі	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Мемлекет халқы (орташа жылдық саны)	млн адам	17,5	17,8	18,0	18,3	18,5	18,8	19,0
Қатты заттар	кг / адам	26,6	25,9	26,4	27,8	27,4	26,6	25,9
Газтәріздес және сұйық заттар	кг / адам	97,7	101,8	104,3	106,1	106,7	103,2	100,8
Күкірт диоксиды	кг / адам	40,5	43,1	43,6	45,9	47,8	46,1	44,0
Көміртек тотығы	кг / адам	25,7	26,6	27,3	26,1	26,4	25,9	24,9
Азот тотықтары	кг / адам	13,9	13,9	14,7	14,9	17,0	16,7	16,9
ЖТҚ	кг / адам	6,0	5,6	4,8	5,0	8,6	7,8	7,7
Көмірсутектер (ЖТҚ - сыз)	кг / адам	3,8	3,5	2,5	1,9	6,9	6,6	7,0
Аммиак	кг / адам	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2015-2021 жылдардағы аудан бірлігіне негізгі ластағыш заттардың шығарындылары

Атауы	Өлшем бірлігі	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ел ауданы	мың км ²	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9
Қатты заттар	т/км ²	0,171	0,169	0,175	0,186	0,186	0,183	0,180
Газтәріздес және сұйық заттар	т/км ²	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Күкірт диоксиді	т/км ²	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Көміртек тотығы	т/км ²	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Азот тотықтары	т/км ²	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ЖТҚ	т/км ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,05

Көмірсутектер (ЖТҚ-сыз)	т/км ²	0,024	0,023	0,017	0,013	0,047	0,045	0,048
Аммиак	т/км ²	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

1.5-кесте

2015-2021 жылдардағы ЖІӨ бірлігіне негізгі ластауыш заттардың шығарындылары

Атауы	Өлшем бірлігі	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2017 жылғы тұрақты бағадағы ЖІӨ (СМП)	млрд доллар	426,1	430,8	448,5	466,9	487,9	475,2	494,7
Қатты заттар	кг/1 000 доллар	1,094	1,069	1,061	1,088	1,041	1,053	0,994
Газ тәріздес және сұйық заттар	кг/1 000 доллар	4,0	4,2	4,2	4,2	4,0	4,0	3,9
Күкірт диоксиді	кг/1 000 доллар	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7
Көміртек тотығы	кг/1 000 доллар	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Азот тотықтары	кг/1 000 доллар	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7
ЖТҚ	кг/1 000 доллар	0,25	0,23	0,19	0,20	0,33	0,31	0,30
Көмірсутектер (ЖТҚ-сыз)	кг/1 000 доллар	0,155	0,146	0,101	0,076	0,263	0,260	0,269
Аммиак	кг/1 000 доллар	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005	0,004	0,006

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

1.2. ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДЕГІ АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАНЫҢ САПАСЫ

Елді мекендердегі атмосфералық ауа сапасының мемлекеттік мониторингін Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» РМК және Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті (санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылық жөніндегі уәкілетті орган) жүргізеді.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің деректері бойынша 2021 жылы қызметтің бақылауында атмосфералық ауаға шығарындылары ұйымдастырылған 1 668 объекті болған.

Республика бойынша 1 555 объектінің (93,2%) өндірістік объектілердің санитариялық-қорғау аймақтарының белгіленген мөлшері болады.

2021 жылы атмосфералық ауадағы ингредиенттер саны 109 құрады, оның ішінде қауіптіліктің I-II сыныбы – 37 (2020 ж. – 103/37).

Республика бойынша барлығы 1 747 атмосфералық ауа сынамаларын іріктеудің бақылау нүктесі анықталды (2020 ж. – 1 632).

2021 жылы санитарлық-химиялық көрсеткіштерге 248 714 атмосфералық ауа сынамасы зерттелді, оның ішінде ШЖК 7 428 немесе 3,0% (2020 ж. – 397 941/14 593 немесе 3,66%) асып түсті.

2020 жылмен салыстырғанда атмосфералық ауа сынамаларының санитарлық-химиялық көрсеткіштері 0,7% жақсарды. Жұмыс жалғасуда.

Елді мекендердің атмосфералық ауасының негізгі ластағыштары: шаң, күкірт диоксиді, күкірт ангидридi, қорғасын, формальдегид, көміртегі тотығы, фосфор ангидридi, фтор, сутегі, аммиак, азот оксидтері, стирол, күйе, фенол, күкіртсутек, озон, бензин, дизель отыны, күкірт қышқылы, толуол, ксилол, ацетон, фосфин және көмірсутектер С1-С19.

Ингредиенттердің ең көп мөлшері республиканың Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Павлодар, Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Қостанай, Жамбыл облыстары сияқты өнеркәсіптік дамыған аймақтар аумағында, Алматы және Нұр-Сұлтан қалаларында және автомобиль көлігі шығарындыларында орналасқан өнеркәсіптік кәсіпорындардың шығарындыларында болады.

2021 жылы Қазақстан Республикасының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау Республиканың 68 елді мекенінде 170 бақылау бекетінде, оның ішінде 54 қолмен сынама алу бекетінде: Ақтау (2), Ақтөбе (3), Алматы (5), Нұр-Сұлтан (4), Атырау (2), Балқаш (3), Жезқазған (2), Қарағанды (4), Қостанай (2), Қызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавл (2), Семей (2), Тараз (4), Теміртау (3), Өскемен (5), Шымкент (4), Екібастұз (1), Глубококе кенті (1) және 116 автоматты бақылау бекетінде: Нұр-Сұлтан (6), ЩБКА (2), Бурабай СКФМ (1), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Алматы (11), Талдықорған (2), Ақтөбе (3), Атырау (4), Жанбай ауылы (1), Мақат ауылы (1), Индербор кенті (1), Ганюшкино кенті (1), Жаркент (1), Талғар кенті (1), Хромтау қ. (1), Қандыағаш қ. (1), Шұбаршы к. (1), Кеңқияқ к. (1), Құлсары (1), Өскемен қ. (5), Риддер (1), Семей (2), Глубококе к. (1), Алтай (1), Аягөз қ. (1), Әуезов к. (1), Шемонаиха қ. (1), Тараз (1), Жаңатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай (1), Орал (4), Ақсай (2), Январцево к. (1), Қарағанды (3), Балқаш (1), Жезқазған (1), Теміртау (1), Саран (1), Сәтпаев қ. (1), Абай қ. (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қарабалық к..(1), Лисковск қ. (1), Арқалық қ. (1), Жітіқара қ. (1), Қызылорда қ. (2), Ақай к. (1), Төретам к. (1), Әйтеке би к. (1), Шиелі к. (1), Арал қ. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу к. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Қызыл-Сай к. (1), Састөбе к. (1), (1.1-сурет).

1.1-сурет

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылайтын мекендердің орналасу схемасы



Көзі: «Қазгидромет» РМК 2021 жылғы ақпараттық бюллетені.

Стационарлық бекеттерде және атмосфералық ауаның ластану жай-күйін бақылау бойынша жылжымалы зертханалардың көмегімен 1.2-суретте көрсетілген көрсеткіштер айқындалады.

1.2-сурет

«Қазгидромет» РМК стационарлық бекеттерінде және жылжымалы зертханалардың көмегімен анықталатын көрсеткіштер

қалқыма заттар (шаң)	PM-2,5 қалқыма заттар	PM-10 қалқыма заттар	күкірт диоксиді	ерігіш сульфаттар	көміртегі диоксиді
көміртек оксиді	азот диоксиді	азот оксиді	озон (жер беті)	күкіртсутегі	фенол
фторлы сутегі	хлор	сутегі хлориді	көмірсутектер	аммиак	күкірт қышқылы
формальдегид	метан	көмірсутектер сомасы	б/о мышьяк қосылысы	кадмий	қорғасын
хром	мыс	бензол	этилбензол	бенз(а)пирен	бериллий
марганец	кобальт	мырыш	никель	гамма-фон	сынап

Көзі: «Қазгидромет» РМК 2021 жылғы ақпараттық бюллетені.

2021 жылдан бастап «Қазгидромет» РМК Нұр-Сұлтан және Алматы қалаларында және басқа да облыстық және өнеркәсіптік орталықтарда атмосфералық ауадағы озон құрамына мониторинг жүргізе бастады.

«Қазгидромет» РМК 2018 жылдың қаңтарынан бастап Қазақстанның 68 елді мекенінде 8 ластағыш зат бойынша атмосфералық ауаның сапасын бақылауға мүмкіндік беретін AirKZ мобильдік қосымшасы іске қосылды.

Халықтың атмосфералық ауаның сапасы туралы ақпаратқа онлайн-қолжетімділігін кеңейту мақсатында, әкімдіктерге облыс орталықтарының (қалалардың) LED-экрандарында ауадағы ластағыш заттардың шоғырлануының негізгі көрсеткіштерін орналастыру, халықты «жүгіртпе жол» арқылы теледидар арқылы хабардар ету, сондай-ақ жергілікті атқарушы органдардың сайттарында ақпаратты орналастыру ұсынылды.

Бүгінгі күні мобильді қосымшаның деректері Алматы, Ақтау, Атырау, Қостанай, Көкшетау, Павлодар, Петропавл, Талдықорған, Орал, Екібастұз, Шымкент қалаларының LED-экрандарында орналастырылады.

Атмосфералық ауаның ластану көрсеткіштері

Атмосфералық ауаның қоспалармен ластану дәрежесі қоспалардың концентрациясын ШЖК-мен ($\text{мг}/\text{м}^3$, $\text{мкг}/\text{м}^3$) салыстыру кезінде бағаланады.

Бір жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейін бағалау үшін ауа сапасының 3 көрсеткіші қолданылады:

- стандартты индекс (СИ) – ШЖШ бөлінген кез-келген ластаушы заттың қалада өлшенген

ең үлкен бір реттік концентрациясы;

- ең көп қайталанғыштық (ЕКҚ), %, ШЖК асып кету – қала ауасындағы кез келген ластағыш заттың ШЖК асып кетуінің ең көп қайталанғыштығы;

- атмосфераның ластану индексі (АЛИ) – атмосфералық ауаның ластану көрсеткіші.

Атмосфераның ластану дәрежесі СИ, ЕКҚ және АЛИ көрсеткіштерінің үш стандартты градациясымен сипатталады. Егер СИ, АЛИ және ЕКҚ әртүрлі градацияларға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі АЛИ бойынша бағаланады.

Төрт градация бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1.6-кестеде ұсынылған.

1.6-кесте

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесінің бағасы

Дережесі		Атмосфераның ластану көрсеткіштері	Жыл бойына бағасы
Градациялар	Атмосфераның ластануы		
I	Төмен	СИ ЕКҚ, % АЛИ	0-1 0 0-4
II	Көтеріңкі	СИ ЕКҚ, % АЛИ	2-4 1-19 5-6
III	Жоғары	СИ ЕКҚ, % АЛИ	5-10 20-49 7-13
IV	Өте жоғары	СИ ЕКҚ, % АЛИ	> 10 > 50 ≥ 14

Көзі: «Қазгидромет» РМК 2021 жылғы ақпараттық бюллетені.

Атмосфералық ауаның ластануының жалпы бағасы

2021 жылғы «Қазгидромет» РМК бақылауларының деректері бойынша ластанудың жоғары деңгейіне (СИ – 5-10, ЕКҚ – 20-49%, АЛИ – 7-13) 9 қала сипатталады: Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен, Қарағанды, Балқаш, Теміртау, Шымкент қалалары;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕКҚ – 1-19%, АЛИ – 5-6) 5 қала жатады: Талдықорған, Тараз, Жезқазған, Ақтау, Түркістан қалалары;

Ластанудың төмен деңгейі (СИ – 0-1, ЕКҚ – 0%, АЛИ – 0-5) атап өтілді: Көкшетау, Степногорск, Атбасар, «Бурабай» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Құлсары, Риддер, Семей, Алтай, Жаңатас, Қаратау, Шу, Орал, Ақсай, Саран, Қызылорда, Жаңаөзен, Павлодар, Екібастұз, Ақсу, Қостанай, Рудный, Кентау, Петропавл және Глубокое, Қордай, Бөрлі, Ақай, Төретам, Бейнеу, Қарабалық кенттері (1.4-сурет).

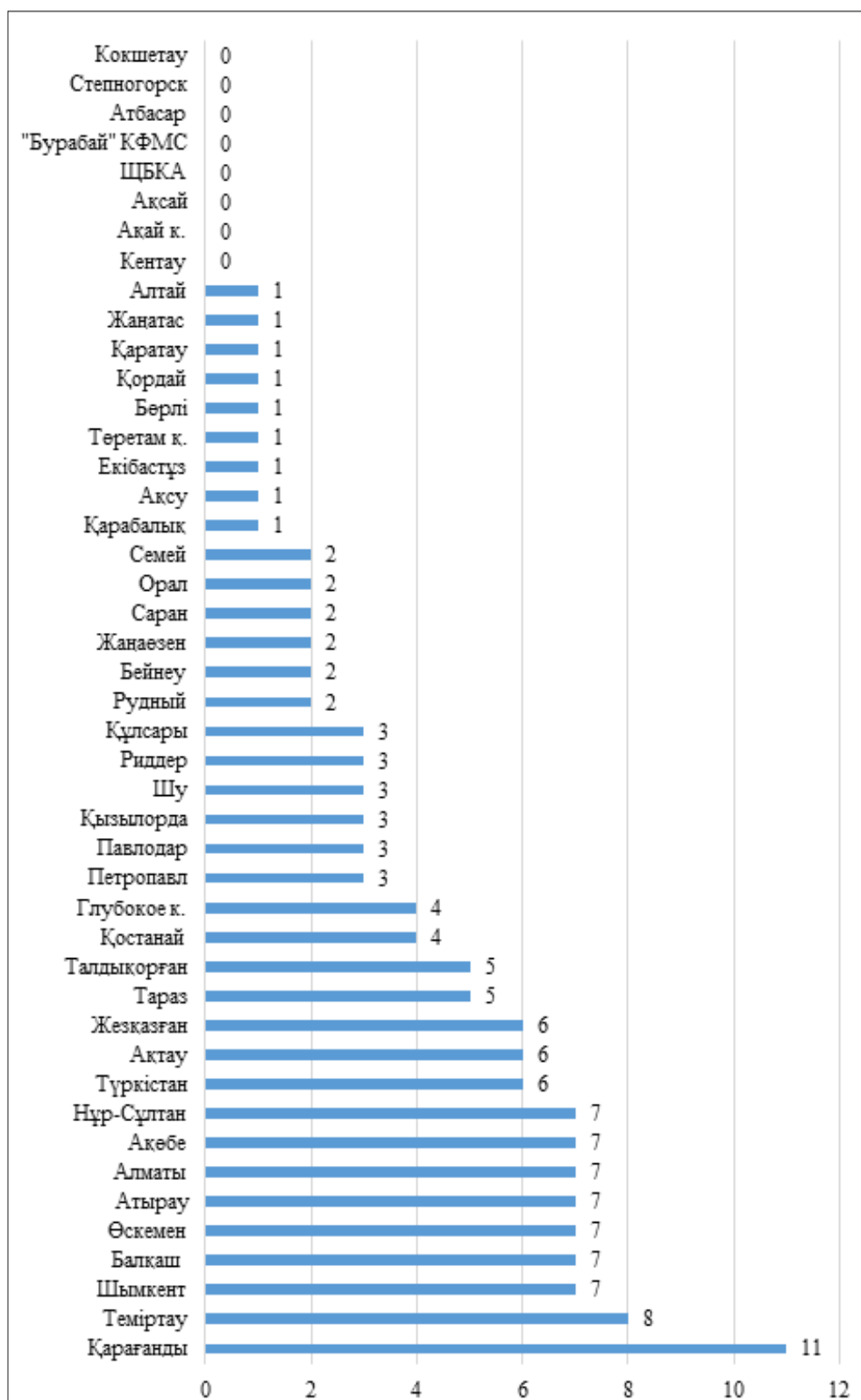
Елді мекендердегі атмосфералық ауаның күкірт диоксиді, күкіртсутек, қалқыма заттар сияқты ластағыш заттармен ластануының жоғары деңгейі мыналарға байланысты:

1) автожолдардың қалалық көлікпен толығына, бензинді және дизель отынының көпқұрамды шығарылуына;

2) өнеркәсіптік кәсіпорындардан эмиссиялардың шашырауы, өнеркәсіп өнімдерін жағу кезіндегі өндірістік процестердің нәтижесі ауаның ластануының жоғары деңгейіне себепші болатын зиянды заттардың барлық тізбесі болып табылады;

3) елді мекендердің атмосфералық кеңістігінің төмен желдетілуімен қамтамасыз етіледі.

Қазақстан Республикасы елді мекендер атмосферасының ластану деңгейі
(2021 жылдардағы АЛИ)



Көзі: «Қазгидромет» РМК 2021 жылғы ақпараттық бюллетені.

Жоғары ластану (ЖЛ) – шекті жол берілетін максималды шекті концентрациядан 10 және одан да көп есе асатын бір немесе бірнеше заттардың құрамы.

Экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) – бұл деңгейді 2 тәуліктен артық сақтай отырып, шекті

жол берілетін максималды бір жолғы шекті концентрациядан 20-29 еседен асатын бір немесе бірнеше заттардың құрамы; бұл деңгей 8 сағаттан немесе одан да көп сақталған кезде 30-49 есе; бір реттік анықталған кезде 50 есе немесе одан да көп.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша 2021 жылы 555 жоғары ластану және 4 – атмосфералық ауаның экстремалды жоғары ластануы тіркелді, оның ішінде: Атырау қаласында – 245 ЖЛ (Бигелдинов көшесі, №6, 10А) және NCOC компаниясының деректері бойынша) филиал бекеттерінің деректері бойынша) және Қарағанды қаласында ЭЖЛ 4 жағдайы тіркелді – ЖЛ 292 жағдайы, Петропавл қаласында – ЖҚ 7 жағдайы, Ақтөбе қаласында – ЖҚ 8 жағдайы, Өскемен қ. – ЖҚ 3 жағдайы (1.7-кесте, 1.5, 1.6-суреттер).

1.7-кесте

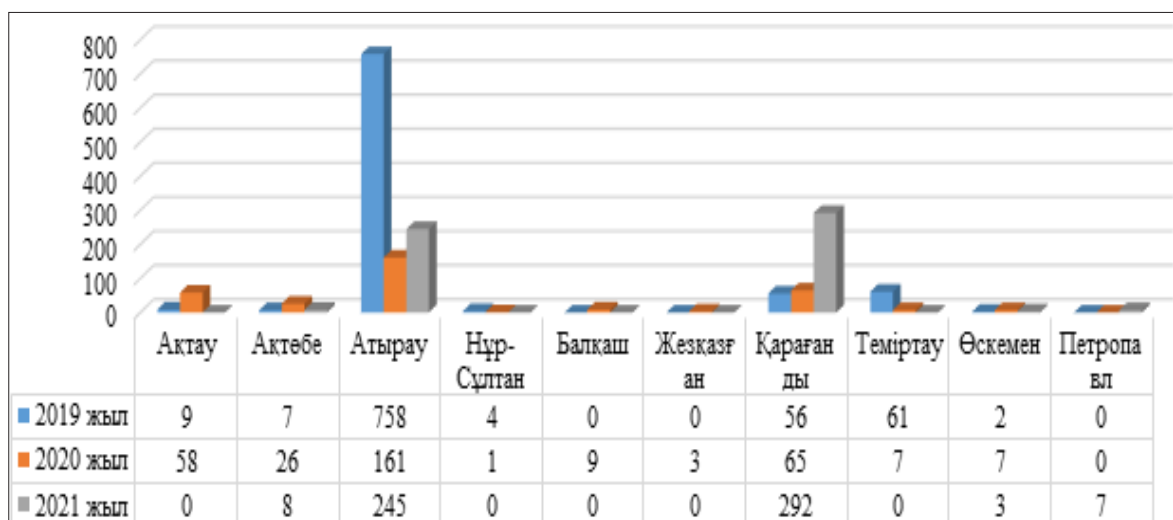
2019-2021 жылдары Қазақстан қалаларында ЖЛ және ЭЖЛ жағдайларының саны

Қала	2019 жыл		2020 жыл		2021 жыл	
	ЖЛ	ЭЖЛ	ЖЛ	ЭЖЛ	ЖЛ	ЭЖЛ
Ақтау	9	-	58	-	-	-
Ақтөбе	7	-	26	-	8	-
Атырау	758	60	161	2	245	4
Нұр-Сұлтан	4	-	1	-	-	-
Балқаш	-	-	9	-	-	-
Жезқазған	-	-	3	-	-	-
Қарағанды	56	-	65	-	292	-
Теміртау	61	-	7	-	-	-
Өскемен	2	-	7	-	3	-
Петропавл	-	-	-	-	7	-

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

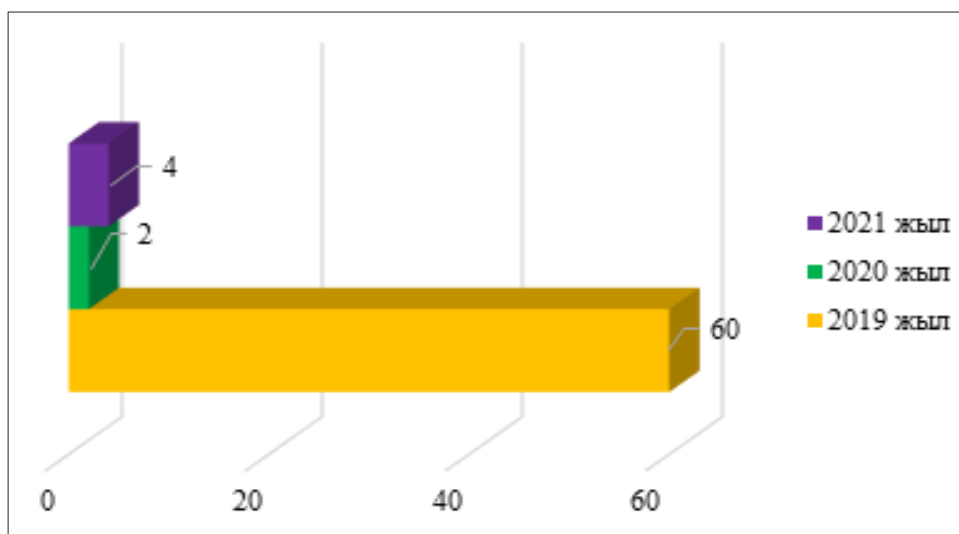
1.5-сурет

2019-2021 жылдары Қазақстан қалаларындағы ЖЛ жағдайлар саны



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2019-2021 жылдары Қазақстан қалаларындағы ЭЖЛ жағдайлар саны



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2019-2021 жылдары ЖЛ жағдайларының ең көп саны Атырау және Қарағанды қалаларында тіркелді. 2021 жылы Ақтөбе мен Өскеменде ЖЛ жағдайларының саны 8 және 3 дейін төмендеді. 2021 жылы Петропавл қаласында ЖЛ 7 жағдайы тіркелді. Атырау қаласында ЭЖЛ 4 жағдайы тіркелді.

«Қазгидромет» РМК тиісті шаралар қабылдау үшін Экологиялық реттеу және бақылау комитетіне және оның аумақтық бөлімшелеріне қоршаған ортаның ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары туралы жедел мәліметтерді ұсынады (1.8-кесте).

Елді мекендердегі атмосфералық ауаның сапасы туралы біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

2021 жылы атмосфералық ауаның жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы

№	Қала ағауы	Қоспа	ЖЛ жағдайлар саны	ЭЖЛ жағдайлар саны	ШЖШ арту еселігі	Ластанудың ықтимал көздері және шешу жолдары
1.	Ақтөбе	Күкіртсутегі	8	-	10,9-13,1	Жоғары ластану деректері бойынша Ақтөбе облысы бойынша экология департаментінің зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің мамандары №2 бақылау бекетінің жанында өлшеулер жүргізді. Алайда, жүргізілген өлшеулердің нәтижелері бойынша күкіртсутектің ШЖШ құрамынан асып кету фактісі анықталған жоқ.
2.	Атырау	Күкіртсутегі	245	-	10,2-25,4	Атырау облысы бойынша экология департаментінің зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің мамандары аталған нүктелерде өлшеулер жүргізіп, Атырау қаласындағы атмосфералық ауаның күкіртсутегімен жоғары ластануының негізгі көздері «Атырау облысы Су арнасы» КМК және «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС тиесілі «Тұхлая балка» және «Квадрат» булану алқабы болып табылатынын анықтады. Шешім: булану алқабын қалпына келтіру. Аяқталу мерзімі-2023 жыл. Атмосфералық ауаның жоғары ластану жағдайларының 48% «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В» компаниясының «Болашақ» СТҚОА және МЖГҚДҚ тиесілі. «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В» компаниясына қатысты жоспардан тыс 2 тексеру жүргізілді. Талдау нәтижелері бойынша ағынды суларды қалқыма заттар бойынша ШЖА асып кетті.
3.	Қарағанды	PM-2,5 қалқыма бөлшектер	292	-	10,1 – 18,0	Қарағанды қаласы бойынша PM-2,5 қалқыма заттары бойынша ЖЛ 292 жағдайы тіркелді. Себебі: пешпен жылытылатын жеке сектор. Шешім: баламалы отын түрі (газ)

4.	Өскемен	Күкірт диоксиді	3	-	10,3-10,6	Өскемен қ. бойынша күкірт диоксиді бойынша ЖЛ 3 жағдайы тіркелді. Солтүстік Қазақстан облысы бойынша экология департаменті күкіртсутегінің асып кетуі бойынша мәліметтерге талдау жүргізді. Талдау нәтижелері бойынша 2021 жылдың сәуір-мамыр айларында күкіртсутегі ШЖШ асып кету фактілері №6 (Қизатов көш., 3Т), №5 (Парковая көш., 57 «А») атмосфералық ауаның ластану бекеттерінде анықталды, бұл ретте жоғары ластану жағдайлары №6 бекетте тіркелді. Жоғары ластанудың барлық жағдайларында желдің бағыты батыс, оңтүстік-батыс болып табылады. Петропавлдың батыс жағында КТС және «Биопруд» орналасқан. Себебі: «Қызылжар су» ЖШС тиесілі «Биопруд» жинақтағышы Шешім: «Солтүстік Қазақстан облысының 2020-2025 жылдарға арналған экологиялық проблемаларын кешенді шешу жөніндегі жол картасы» әзірленді. Жол картасының 10-тармағына сәйкес, Петропавл қаласында тазарту құрылыстарының қолданыстағы технологиялық схемаларын жаңғыртуды аяқтау 2023 жылға жоспарланған.
5.	Петропавл	Күкіртсутегі	7	-	10,7-15,2	
Барлығы 5 елді мекен						
337 ЖЛ және 2 ЭЖЛ						

Көзі: «Казгидромет» РМК.

1.3. ОЗОНДЫ БҰЗАТЫН ЗАТТАРДЫ ТҰТЫНУ

ҚР Экологиялық кодексінің 306-бабының 1-тармағына сәйкес озон қабатын бұзатын заттар деп өздігінен немесе қоспада болатын, қызметте пайдаланылатын не қызметтің өнімі болып табылатын және Жердің озон қабатына зиянды әсер етуі мүмкін химиялық заттар түсініледі.

Озон қабатын қатты бұзатын қосылыстарға хлорофторкөміртекттер (ХФК), көміртегі тетрахлориді, метилхлороформ, галондар, гидрохлорфторкөміртекттер (ГХФК), гидробромфторкөміртекттер (галондар) және бромидті метил жатады. Олар еріткіштер, хладагенттер, көбіктендіргіштер және майсыздандырғыштар, аэрозольдердегі ығыстырғыштар, өрт сөндіргіштер (галондар) және ауылшаруашылық пестицидтері (бромды метил) ретінде қолданылады.

ҚР Экологиялық кодексінің 308-бабына сәйкес озонды бұзатын заттарды тұтынуды мемлекеттік реттеу мақсатында озонды бұзатын заттардың шекті жол берілетін шығарындылары мен тұтынуының лимиттері (квоталары) белгіленеді.

Озонды бұзатын заттарды тұтыну лимиттерін (квоталарын) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган озон қабатын бұзатын заттар жөніндегі ҚР халықаралық шарттарына сәйкес белгілейді.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 19.05.2020 ж. «Озонды бұзатын заттарды тұтынудың 2020 жылдан 2025 жылға дейінгі кезеңге арналған лимиттерін (квоталарын) бекіту туралы» бұйрығына сәйкес 2021 жылы жылына 37 тонна мөлшерінде лимит белгіленді.

1.9-кестеде озонды бұзатын заттарды тұтынудың 202 жылдан 2025 жылға дейінгі кезеңге арналған лимиттері (квоталары) бойынша ақпарат берілген.

1.9-кесте

Озонды бұзатын заттарды тұтынудың 2020-2025 жылдарға арналған лимиттері (квоталары), тонна

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

Ескерту. * сандар үшінші елдермен саудада Еуразиялық экономикалық одаққа мүше мемлекеттердің әкелуіне немесе әкетуіне рұқсат беру тәртібі қолданылатын тауарлардың бірыңғай тізбесінің 2.1 – бөлімінен тізімде көрсетілген заттарға жатады және Озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль Хаттамасы Тараптары Кеңесінің шешіміне сәйкес белгіленген.

Кеден одағына кірмейтін елдерден Қазақстан Республикасының аумағына әкелу және олардың транзитін қоспағанда, озонды бұзатын заттар мен олардың құрамындағы өнімдерді ел аумағынан осы елдерге әкету қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган беретін лицензиялар негізінде жүзеге асырылады.

Жеке тұлғалардың озонды бұзатын заттарды жеке пайдалану үшін (коммерциялық емес мақсатта) ауыстыруына тыйым салынады.

Қазақстан Республикасы Еуразиялық экономикалық одаққа мүше мемлекеттердің өзара саудасын жүзеге асыру кезінде Озонды бұзатын заттар мен олардың құрамындағы өнімдерді өткізу және озонды бұзатын заттарды есепке алу туралы келісімді және Қырғыз Республикасының осы Келісімге қосылуы туралы хаттаманы (Қазақстан Республикасының 25.12.2018 ж. №201-VI заңы) ратификациялады.

Озонды бұзатын заттарды реттеу мәселелері бойынша

Озон қабатын бұзатын заттар жөніндегі Монреаль хаттамасы-озон қабатын қорғау туралы Вена конвенциясына Тараптарды озонды бұзатын заттар мен оған қосымшаларда көрсетілген гидрофторкөміртектерді өндіру мен тұтынуды қысқартуды мемлекеттік реттеу арқылы озон қабатын қорғау жөнінде нақты шаралар қабылдауға міндеттейтін халықаралық хаттама.

Хаттаманың алғашқы редакциясы 1987 жылы 16 қыркүйекте қабылданды және 1989 жылы 1 қаңтарда күшіне енді.

Қазақстан Монреаль хаттамасына «Қазақстан Республикасының Озон қабатын бұзатын заттар жөніндегі Монреаль Хаттамасына қосылуы туралы» Қазақстан Республикасының 30.10.1997 жылғы №176 заңымен қосылды, сондай-ақ оған Кигалиден басқа Лондон, Копенгаген, Монреаль және Пекин сияқты барлық кейінгі түзетулерді ратификациялады (1.10-кесте).

Озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль хаттамасының Тарапы ретіндегі Қазақстан туралы ақпарат

	Вена конвенциясы	Монреаль хаттамасы	Лондон түзетуі	Копенгаген түзетуі	Монреаль түзетуі	Пекин түзетуі	Кигали түзетуі
Барлығы Тараптар	197	197	197	197	197	197	55*
Қабылданған/ күшіне енген күн	22.03.1985 22.09.1988	16.09.1987 01.01.1989	29.06.1990 10.08.1992	25.11.1992 14.06.1994	17.09.1999 10.11.1999	03.12.1999 25.02.2002	15.10.2016 01.01.2019
Кім қабылдады			Тараптардың екінші кеңесі II/2 шешім	Тараптардың төртінші кеңесі IV/4 шешім	Тараптардың тоғызыншы кеңесі IX / 4 шешім	Тараптардың он бірінші кеңесі XI / 5 шешім	Тараптардың жиырма сегізінші кеңесі XXVIII / 1 шешім
Қазақстан, қосылған/ ратификацияланған күні			07.05.2001	06.04.2011	23.04.2014	23.04.2014	-
ҚР үшін күшіне ену			26.07.2001	28.06.2011	19.09.2014	19.09.2014	-
Қазақстан	ҚР «Озон қабатын қорғау бойынша Вена конвенциясына Қазақстан Республикасының қосылуы туралы» №177-І заңы	ҚР «Озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль Хаттамасының талаптарын орындау жөнінде Қазақстан Республикасының қосылуы туралы» №176 заңы	ҚР «Озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль хаттамасына түзетуге Қазақстан Республикасының қосылуы туралы» №191 заңы, Лондон, 1990 жылдың 27-29 маусымы»	ҚР «1992 жылдың 23-25 қарашасында Копенгагенде қабылданған озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль Хаттамасына Түзетуді және 1997 жылдың 15-17 қыркүйегінде Монреальда қабылданған озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль Хаттамасына Түзетуді ратификациялау туралы» №426-IV заңы	ҚР «1999 жылдың 3 желтоқсанында Пекинде қабылданған озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль Хаттамасына Түзетуді ратификациялау туралы» №198-V заңы		

<p>Қысқаша мазмұны</p>	<p>Озон қабатын қорғауға арналған халықаралық күш-жігердің негізі ретінде әрекет етеді. Алайда, Конвенция химиялық заттарды пайдалануды азайтудың заңды міндетті мақсаттарын қамтымайды, озон қабатының сарқылуын тудырады. Олар ілесе Монреаль хаттамасында көрсетілген.</p>	<p>Барысында оны алып тастау керек өндірістен шығарылатын және пайдаланудан шығарылатын галогенделген көмірсутектердің әр тобы үшін белгілі бір мерзім қарастырылған</p>	<p>Монреальда қарастырылған мерзімдерді қатайтады Хаттамамен реттелетін заттардың тізбесін кеңейтеді: галлондар, төрт хлорлы көміртек және</p>	<p>Реттелетін заттардың тізімі кеңейтілді Монреаль хаттамасымен, қосу есебінен</p>	<p>ОБЗ экспорты мен импорты лицензиялаудың ғаламдық жүйесін құруды, сондай-ақ түзетудің Тарапы болып табылмайтын елдермен фумигант ретінде қолданылатын бромидті метилдің импорты мен экспортына саудалық тыйым салуды көздейді</p>	<p>Түзету бақылауды және ГХФК тұтынуды кезеңділікпен тоқтатудың неғұрлым қатаң мерзімдерін енгізеді, аталған Түзетуді ратификацияламаған елдермен кез келген ОБЗ с аудасына тыйым салуды белгілейді, сондай-ақ жаңа реттелетін зат-бромхлорметан енгізілді</p>	<p>Гидрофтор-көміртегерді (ГФК) тұтыну мен өндіруді реттеу енгізіледі)</p>
------------------------	---	--	--	--	---	--	--

2016 жылғы 12-14 қазан аралығында Кигали қ. (Руанда) Монреаль Хаттамасы Тараптарының XXVIII-Е кеңесі өтті. Отырыс барысында гидрофторкөміртекті (ГФК) тұтыну және өндіру бойынша жаңа түзетудің (Кигали түзетуі) мәтіні қабылданды.

Кигали түзетуінің мақсаты – ГХФК өндірісі мен тұтынуын біртіндеп азайту, бұл Жердің озон қабатын сақтауға және ғасырдың соңына дейін ғаламдық температураның $0,5^{\circ}\text{C}$ өсуін сақтауға ықпал етеді.

Түзету 2019 жылдың 1 қаңтарынан бастап күшіне енді. Монреаль хаттамасының кемінде 70 тарапы түзетуді ратификациялаған жағдайда, 2033 жылғы 1 қаңтардан бастап күшіне енетін ГФК саудасын реттеу туралы қағидалар ерекшелік болып табылады.

Озонды бұзатын нөлдік потенциалы бар ГФК (ОБЗ) ерекше қасиеттеріне байланысты (жанбайтын, химиялық инерттілік, салыстырмалы түрде төмен шығындар және тамаша салқындату өнімділігі) соңғы онжылдықта хладагент, көбіктендіргіш, аэрозольді пропеллент және еріткіш ретінде ГХФК негізгі алмастырғыштарына айналды.

Сонымен қатар, ең көп таралған ГФК және қоспалар ғаламдық жылыну потенциалы (ГЖП) өте жоғары, ГЖП CO_2 -ден бірнеше мың есе жоғары қуатты парниктік газдар болып табылады.

Монреаль хаттамасы шеңберінде ГФК тұтынуын кезеңділікпен қысқарту қажеттілігі 2009 жылдан бастап Тараптармен талқыланды және Кигали түзетуі бойынша қол жеткізілген келісім (XXVIII/1 шешімі және XXVIII/2 ілеспе шешімі) Монреаль хаттамасының сәтті миссиясының жалғасуын қамтамасыз етеді.

Кигали түзетуі Париждің 17-ші климаттық келісімі белгілеген мақсатқа-осы ғасырдың соңына дейін ғаламдық температураның 2°C дейін өсуін ұстап тұруға айтарлықтай үлес қосады. Қолда бар бағалаулар бойынша, Кигали түзетуінде көзделген әрекеттерсіз, осы кезеңде ГФК тұтыну соншалықты өсуі мүмкін, сондықтан әртүрлі көздерден ГФК шығарындылары температураның $0,5^{\circ}\text{C}$ өсуіне алып келуі мүмкін.

Қазақстанда гидрофторкөміртекті өндіретін кәсіпорындар жоқ. Сондықтан Қазақстан үшін Кигали түзетуі тек ГХФК импортына қолданылады.

2030 жылдан бастап Қазақстанға ГХФК импортына тыйым салынатынын ескерсек, Қазақстан Кигали түзетуін ратификацияламаса, бүгінгі күнге дейін ГХФК негізгі алмастырғыштары болып табылатын бақыланатын заттарды (R134a, R32, R410A және т.б.) импорттай алмайтындықтан Кигали түзетуін ратификациялауға шарасыз.

1.12-кестеде 2011-2013 жылдардағы өндіріс пен тұтыну деңгейінен базалық желіге қатысты Қазақстан үшін ГФК кезеңділікпен қысқарту туралы ақпарат келтірілген.

2011-2013 жылдардағы өндіріс пен тұтыну деңгейінен базалық желі. ГФК (100%) + ГХФК (25%).

1.12-кесте

Өндіріс пен тұтыну деңгейінен базалық желіге қатысты Қазақстан үшін ГФК кезеңділікпен қысқарту, %

Жыл	ГФК тұтынуды қысқарту
2020	5%
2025	35%
2029	70%
2034	80%
2036 және одан әрі	85%

Монреаль хаттамасы шеңберінде Қазақстан Жердің озон қабатын қорғау саласындағы мынадай халықаралық міндеттемелерді орындайды:

- Монреаль хаттамасының 7-бабына сәйкес озон қабатын бұзатын заттардың экспорты мен импорты туралы жыл сайынғы есепті ұсынады;

- озонды бұзатын заттарды (ОБЗ) қысқарту кестесін орындауда қол жеткізілген прогресс туралы ақпарат береді;

- озон қабатының күйі және ғылыми зерттеулер туралы ақпаратты ұсынады;

- Монреаль хаттамасын орындау жөніндегі Хатшылықтың 29/14 шешіміне сәйкес гидрохлорфторкөміртекті тұтынуды (ГХФК) кезеңділікпен қысқарту жөніндегі іс-қимыл жоспарын сақтайды:


- 1) 2016-2019 жж. – 7,5 тонна ОБЗ;
- 2) 2020 ж. – 6,0 тонна ОБЗ;
- 3) 2021 ж. – 3,95 тонна ОБЗ;
- 4) 2022-2024 жж. – 0,5 тонна ОБЗ.

2025 жылғы 1 қаңтарға қарай – 2020 және 2030 жылдар аралығындағы кезеңде тоңазытқыш және климаттық жабдықтарға қызмет көрсету үшін тұтынуды қоспағанда, 0 тонна ОБЗ.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі 2018 жылдан бастап ЮНИДО-ГЭФ-пен бірлесіп «Украина, Беларусь, Қазақстан және Арменияда ОБЗ және ЖҚОЛ кәдеге жаратуды келісілген басқарудың аймақтық демонстрациялық жобасын» іске асыруда, оның негізгі мақсаты ОБЗ және ескірген ЖҚОЛ пестицидтерін экологиялық қауіпсіз жоюды ұйымдастыру болып табылады.

2019 жылдың 5 наурызында Минск қаласында (Беларусь) «Беларусь, Украина, Қазақстан және Армениядағы озонды бұзатын заттар мен жойылуы қиын органикалық ластағыштарды (ЖҚОЛ) кәдеге жаратуды келісілген басқару (аймақтық демонстрациялық жоба)» жобасының аймақтық басқару комитетінің бірінші отырысы болып өтті.

Сондай-ақ «Қазақстан Республикасында ОБС-сыз және жаһандық жылыну әлеуеті төмен энергиялық тиімді технологияларды ілгерілету арқылы ГХФК өндірісін қысқарту» жобалық құжатын ГЭФ мақұлдау жоспарлануда.



**2 БӨЛІМ.
КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ**

2 БӨЛІМ. КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ

Мұхиттардан айтарлықтай алыс қашықтықта орналасуы Қазақстан климатының жауын-шашын тапшылығымен анықталатын шұғыл континенталды сипатын түзеді. Қазақстанның жазық аумағында солтүстіктен оңтүстікке қарай төрт табиғи зона өзгерісі байқалады: орманды далалы, далалы, шөлейтті және шөлді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері сәйкесінше, солтүстігінде 350 мм-ден, оңтүстігінде 150 мм дейін төмендейді. Тау бөктері мен таулы аудандарда жылына 500-ден 1 000 мм-ге дейін жауын-шашын түседі.

Жазық аумақта қаңтар айының орташа температурасы солтүстікте минус 16-18°C-тан оңтүстікте минус 1°C-қа дейін көтеріледі. Солтүстікте қыс мезгілі ұзақ және суық болып, кейбір жылдары елдің солтүстік аймақтарында аяз минус 50-52°C жетгі, бірақ плюс 5°C дейінгі жылымықта бақылануы мүмкін. Оңтүстік аймақтарда 40-43°C дейін қатты аяз болуы мүмкін. Шілденің орташа температурасы солтүстікте 18-20°C-тан оңтүстікте 28-30°C дейін көтеріледі. Шілде айында жер бетіне жақын ауа қабатының абсолютті максимумы солтүстікте 40-42°C, ал оңтүстігінде 47-51°C (Қызылқұм шөлі) құрайды. Тәуліктік температураның өзгеруі 20-30°C жетуі мүмкін.

Климаттың өзгеруін бағалау үшін Дүниежүзілік метеорологиялық ұйым 1961 жылдан 1990 жылға дейінгі кезеңді қазіргі температура көрсеткіштерімен салыстыру үшін базалық кезең ретінде пайдалануды ұсынады.

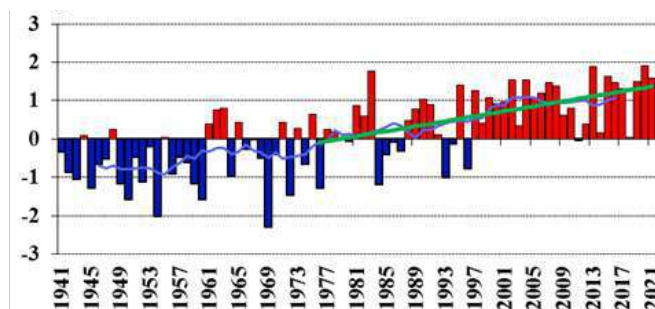
Бұл бөлімде ауытқулар белгілі бір жылдағы бақыланатын мәннің нормадан ауытқуы ретінде есептеледі, ол 1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көпжылдық мәнді білдіреді; жауын-шашынның ауытқулары норманың пайызымен қарастырылады. Қазақстан аумағы үшін аномалиялардың орташа шамалары аномалиялар туралы станциялық деректерді орташалау жолымен есептелген. Ауытқулардың тенденциялары мен қайталануын бағалау үшін 1941-2021 жылдар кезеңі қарастырылды, ауытқу дәрежелері 1941 жылдан бастап ауытқу мәндерінің төмендеу дәрежесі бойынша анықталды.

2.1. АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫ

Дүниежүзілік метеорологиялық ұйымның мәліметтері бойынша, 2021 жылғы жаһандық орташа жылдық температура 1850-1900 жылдардағы индустрияға дейінгі кезеңнің мәндерінен $1,11 \pm 0,13^\circ\text{C}$ жоғары болды. Осылайша, 2021 жыл бақылау тарихындағы ең жылы жылдар арасында алтыншы орында. 1980 жылдан бастап әрбір келесі онжылдық 1850 жылдан бергі кез келген онжылдыққа қарағанда жылы болды. 2002-2021 жылдардың өткен жиырма жылдығы рекордтық ең жылы болды.

Еуразия құрлығының орталығында орналасқан және мұхиттардан едәуір қашықтыққа алыс орналасқан Қазақстанның аумағы орта есеппен Жер шарына қарағанда едәуір қарқынмен жылытуда. Тандалған жылдар кезеңінде температураның өзгеру қарқындылығын (немесе басқа метеорологиялық элементті) сипаттау үшін ауа температурасының уақытша барысында сызықтық трендтің көлбеу шамасы (өзгеру жылдамдығы) қолданылады. Қазақстан бойынша ауаның орташа жылдық температурасы көтерілуді жалғастыруда, 1976-2021 жылдар кезеңінде көтерілу жылдамдығы әр 10 жыл сайын $0,32^\circ\text{C}$ құрайды. (2.1-сурет).

2.1-сурет
Ауаның орташа жылдық температурасының ($^\circ\text{C}$) ауытқуларының уақыт қатары және 11 жылдық жылжымалы орташа (1941-2021 жж. кезеңінде), сызықтық тренд (1976-2021 жж. кезеңінде)



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Қазақстан аумағы бойынша орташа жылдық ауа температурасының аномалиясы $+1,58^{\circ}\text{C}$ құрады, осылайша 2021 жыл (қаңтар-желтоқсан) 1941 жылдан бері байқау тарихындағы ең жылы жылдар қатарында 5-ші орынды иеленді және ең жылы жылдардың 5% қатарында болды (2.1-кесте). Ең үлкен оң аномалиялар (2°C астам) Қазақстанның батыс, оңтүстік-батыс және оңтүстік өңірлеріне тән болды, онда көптеген станциялардың мәліметтері бойынша биылғы жыл өте жылы болды (2.2-сурет).

2.1-кесте

2021 жылы Қазақстан мен облыстардың аумағы бойынша орташаланған ауаның орташа жылдық температурасының сипаттамасы, $^{\circ}\text{C}$

Аймақ/ Облыс	Жылдық орташа температура	1961-1990 жылдар кезеңіне қатысты ауытқу	1941-2021 жылдардағы дәреже	Аномалияның тіркелген рекордтық мәні
Қазақстан Республикасы	7,0	1,58	5	1,92 (2020)
Алматы	8,2	1,49	8	1,92 (2015)
Ақмола	3,1	1,02	21	2,60 (2020)
Ақтөбе	7,4	2,10	3	2,23 (2020)
Атырау	11,7	2,63	1	2,63 (2021)
Шығыс Қазақстан	4,4	1,23	15	2,04 (2002)
Жамбыл	11,2	1,58	6	2,03 (2013)
Батыс Қазақстан	8,9	2,50	3	2,62 (1995)
Қарағанды	5,0	1,24	12	2,05 (2013)
Қостанай	4,6	1,59	7	2,55 (2020)
Қызылорда	11,6	2,28	4	2,55 (2013)
Маңғыстау	13,8	2,04	2	2,04 (2004)
Павлодар	3,3	0,94	24	2,97 (2020)
Солтүстік Қазақстан	2,8	0,95	21	3,16 (2020)
Түркістан	13,6	1,89	2	1,91 (2019)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2020/2021 жылдың қысында Қазақстан аумағы бойынша орташа есеппен қыс мезгіліндегі температура аномалиясы нормаға жақын болды және $-0,03^{\circ}\text{C}$ (2.2-кесте) құрады. Температураның оң ауытқулары бар аймақтарды батыс аймақтар (қиыр батыста $+1,4^{\circ}\text{C}$ дейін), Қостанай облысының батыс бөлігі ($+0,8^{\circ}\text{C}$ дейін), қиыр оңтүстік аймақтар ($+2,6^{\circ}\text{C}$ дейін) және шығыста жекелеген аудандар ($+2,0^{\circ}\text{C}$ дейін) алып жатты. Қазақстанның қалған аумағындағы ауа температурасы нормадан төмен болды, негізінен, 1°C аспады. Теріс ауытқулар қиыр солтүстік өңірлерде $1,0-1,6^{\circ}\text{C}$, шығыс Балқаш маңында $1,1-1,3^{\circ}\text{C}$, Шығыс Қазақстан облысының оңтүстігінде $2,1^{\circ}\text{C}$ жетті. Температураның неғұрлым елеулі теріс ауытқуларының ошағы ($3,4^{\circ}\text{C}$ дейін) Қазақстанның орталық өңірлерінде орналасқан.

2021 жылдың көктемінде Қазақстан аумағы бойынша орташа температура аномалиясы $+2,16^{\circ}\text{C}$ құрады (2.2-кесте). Аномалиялар республиканың бүкіл аумағында оң болды және $1,0^{\circ}\text{C}$ асты (2.2-сурет). Елеулі ауытқулардың ошақтары, 3°C астам, Атырау облысының оңтүстігінде және Маңғыстау облысының шығысында ($4,3^{\circ}\text{C}$ дейін), Арал өңірінің солтүстігінде және Қызылорда облысында ($4,1-4,4^{\circ}\text{C}$ дейін) және батыс Балқаш маңындағы жерлерде ($3,3^{\circ}\text{C}$ дейін) орналасқан.

2021 жылдың жазында ауа температурасының орташа ауытқуының мәні өте жоғары болды және $1,89^{\circ}\text{C}$ құрады (2.2-кесте). Ауа температурасы аумақтың көп бөлігінде нормадан $1,0^{\circ}\text{C}$ жоғары болды (2.2-сурет). Ерекшелік Қарағанды облысының солтүстік-шығыс бөлігі мен Шығыс Қазақстан облысының солтүстік-батыс бөлігі, сондай-ақ температура нормаға жақын болған Павлодар облысы болды. Оң аномалиялардың шамасы шығыстан батысқа қарай ұлғай-

ып, Қазақстанның батыс облыстарында және Түркістан және Қызылорда облыстарының кей жерлерінде 3°C асып түсті, онда көптеген станциялардың деректері бойынша биылғы жыл өте жылы болды. Ауытқулардың ең жоғары мәндері Батыс Қазақстан (4,4°C дейін), Атырау (4,8°C дейін) және Маңғыстау (4,6°C дейін) облыстарында белгіленді.

2021 жылдың күзінде Қазақстан бойынша орташа ауа температурасы нормаға жақын болды (-0,02°C), (2.2-кесте). Республиканың бүкіл аумағында күз мезгілінің температурасының ауытқулары негізінен $\pm 1^\circ\text{C}$ шегінде болды (2.2-сурет). Максималды оң ауытқулар батыста байқалды, онда олар 1,1°C жетті, солтүстік және шығыс аймақтарда (0,7°C дейін). Мәндері 0,5°C асатын теріс ауытқулар ошақтары Арал теңізі аймағында (- 0,8°C дейін) және Орталық Қазақстанда (- 0,9°C дейін) байқалды.

2.2-кесте

2021 жылы орташа жылдық және маусымдық ауа температурасының орташа ауытқулары, °C

Аймақ / Облыс	Жыл	Қыс	Көктем	Жаз	Күз
Қазақстан Республикасы	1,58	-0,03	2,16	1,89	-0,02
Алматы	1,49	0,31	1,80	1,41	-0,19
Ақмола	1,02	-0,62	2,16	1,10	-0,05
Ақтөбе	2,10	0,39	2,23	3,41	-0,04
Атырау	2,63	0,96	2,60	3,99	0,38
Шығыс Қазақстан	1,23	-0,08	2,11	0,77	0,10
Жамбыл	1,58	0,29	1,61	1,77	-0,36
Батыс Қазақстан	2,50	0,20	2,36	4,27	0,67
Қарағанды	1,24	-1,07	2,39	1,02	-0,45
Қостанай	1,59	-0,06	2,41	2,44	0,07
Қызылорда	2,28	-0,28	3,41	3,05	-0,38
Маңғыстау	2,04	0,80	2,00	3,13	0,37
Павлодар	0,94	-1,21	2,34	0,19	0,19
Солтүстік Қазақстан	0,95	-1,13	2,17	1,22	0,24
Түркістан	1,89	1,37	1,61	2,32	-0,12

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

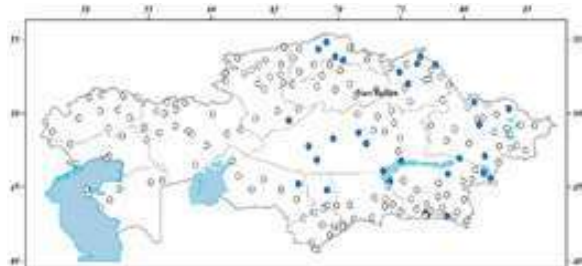
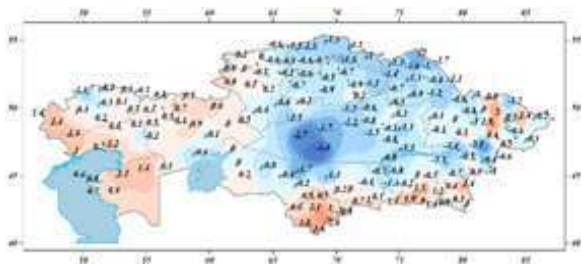
2.2-сурет

2021 жылы ауа температурасының орташа жылдық және орташа маусымдық ауытқуларының кеңістіктік таралуы (сол жақта, °C) және олардың асып кетпеу ықтималдығы (оң жақта)

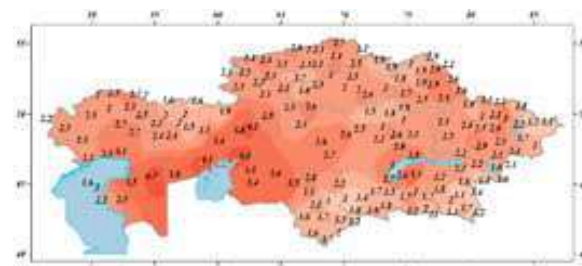
Жыл



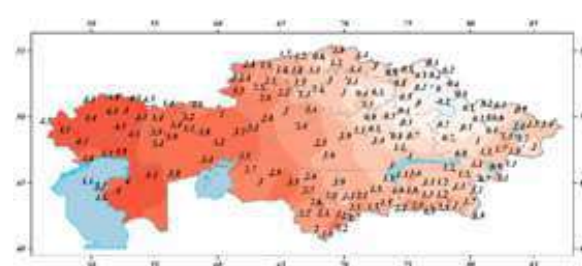
Қыс



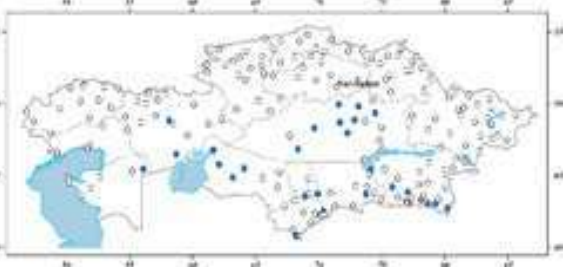
Көктем



Жаз



Күз



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

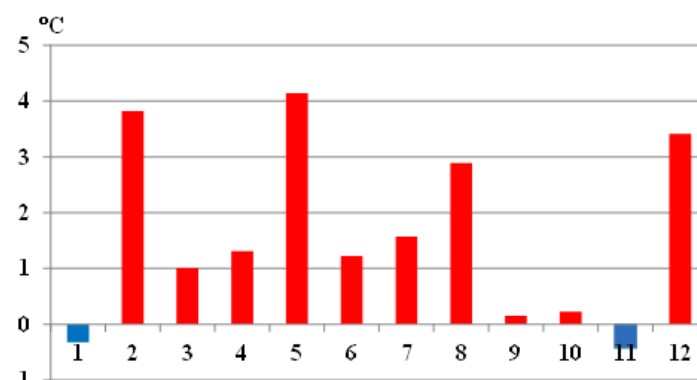
2.3-суретте 2021 жылы Қазақстан аумағы бойынша орташа айлық ауа температурасы ауытқуларының мәндері ұсынылған.

Қазақстан аумағы бойынша орташа айлық температура нормадан жоғары болды, қаңтар

айын қоспағанда $-0,3^{\circ}\text{C}$ және қараша $-0,4^{\circ}\text{C}$ аномалиясымен. Рекордтық жылы мамыр $+4,14^{\circ}\text{C}$ аномалиясымен және тамыз $+2,89^{\circ}\text{C}$ аномалиясымен, ал шілде (аномалия $+1,57^{\circ}\text{C}$) және желтоқсан (аномалия $+3,41^{\circ}\text{C}$) айлар 1941 жылдан бергі ең жылы айлардың 10% болды (2.3-сурет).

2.3-сурет

2021 жылы Қазақстан аумағы бойынша орташа айлық ауа температурасының ауытқулары, $^{\circ}\text{C}$



Көзі: «Қазгидромет» РМҚ.
Ескерту. 1-12 – Қантар-Желтоқсан.

2.3-суреттен көріп отырғаныңыздай, ең аз оң аномалия $+0,15^{\circ}\text{C}$ қыркүйек айында байқалды. Қалған айларда оң аномалиялар $0,2-3,8^{\circ}\text{C}$ шектерінде болды.

Соңғы бес жылдағы Қазақстан аумағындағы температуралық режимнің өңірлік ерекшеліктері (2017-2021 ж.) 2.3-кестеде ұсынылған.

2.3-кесте

2017-2021 жылдардағы Қазақстан аумағындағы температуралық режимнің өңірлік ерекшеліктері

№	Атауы	Өлшем бірлігі	2017	2018	2019	2020	2021
Мемлекетті тұтас алғанда							
1	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көпжылдық температура	$^{\circ}\text{C}$	5,4				
2	Орташа жылдық температура	$^{\circ}\text{C}$	6,7	5,5	6,9	7,4	7,0
3	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көп жылдық температураның орташа көпжылдық мәнінен ауытқуы	$^{\circ}\text{C}$	1,3	0,1	1,5	1,9	1,6
4	Ең жоғарғы орташа айлық температура	$^{\circ}\text{C}$	23,4	23,7	24,2	23,8	24,2
5	Ең төмен орташа айлық температура	$^{\circ}\text{C}$	-10,3	-15,8	-10,1	-12,7	-12,9
Нұр-Сұлтан қаласы							
6	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көпжылдық температура	$^{\circ}\text{C}$	2,7				
7	Орташа жылдық температура	$^{\circ}\text{C}$	5,2	2,5	4,9	5,6	4,3

8	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа жылдық температура-ның орташа көпжылдық мәннен ауытқуы	°C	2,5	-0,2	2,2	2,9	1,6
9	Ең жоғарғы орташа айлық температура	°C	22,1	21,4	23,3	22,1	21,7
10	Ең төменгі орташа айлық температура	°C	-13,4	-19,1	-13,0	-15,7	-16,0
Алматы қаласы							
11	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көпжылдық температура	°C	9,1				
12	Орташа жылдық температура	°C	11,1	10,2	11,6	10,7	11,5
13	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа жылдық температура-ның орташа көпжылдық мәннен ауытқуы	°C	2,0	1,1	2,5	1,6	2,4
14	Ең жоғарғы орташа айлық температура	°C	27,1	25,2	27,2	24,3	27,2
15	Ең төменгі орташа айлық температура	°C	-2,9	-10,4	-1,9	-6,3	-5,7
1961-1990 жылдары ең жоғарғы мерзімді орташа температурадағы елді мекен (облыс немесе аймақ): Оңтүстік аймақ, Түркістан облысы, Шардара станциясы (теңіз деңгейінен 271 м жоғары)							
16	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көпжылдық температура	°C	13,6				
17	Орташа жылдық температура	°C	14,8	14,5	15,7	14,5	15,5
18	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа жылдық температура-ның орташа көпжылдық мәннен ауытқуы	°C	1,2	0,9	2,1	0,9	1,9
19	Ең жоғарғы орташа айлық температура	°C	29,9	30,7	31,3	29,4	30,8
20	Ең төменгі орташа айлық температура	°C	-0,9	-0,9	3,6	-2,3	-0,4
1961-1990 жылдары ең төменгі мерзімді орташа температурадағы елді мекен (облыс немесе аумақ): Оңтүстік аймақ, Алматы облысы, Мыңжылқы станциясы (теңіз деңгейінен 3 017 м жоғары)							
21	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа көпжылдық температура	°C	-1,8				
22	Орташа жылдық температура	°C	-0,6	-1,0	-0,7	-1,0	-0,5
23	1961-1990 жылдар аралығындағы орташа жылдық температура-ның орташа көпжылдық мәннен ауытқуы	°C	1,2	0,8	1,1	0,8	1,3
24	Ең жоғарғы орташа айлық температура	°C	10,1	8,8	10,7	8,1	10,3
25	Ең төменгі орташа айлық температура	°C	-10,7	-12,1	-10,3	-11,1	-9,5

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Қазақстан аумағы бойынша өткен жылдардағы температура мен оның ауытқуларының орташа мәндері климат мониторингі үшін пайдаланылатын «Қазгидромет» РМК бақылау станциялары желісін қайта құрылымдауға байланысты бұрын жарияланғаннан өзгеше болуы мүмкін.

2.2. АТМОСФЕРАЛЫҚ ЖАУЫН-ШАШЫН

2.4-суретте 1961-1990 ж. базалық кезең үшін норманың % есептелген және тұтастай алғанда Қазақстан аумағы бойынша орташаланған жауын-шашынның жылдық сомалары ауытқуларының уақытша қатарлары, 2.6-суретте жауын-шашынның жылдық және маусымдық сомалары ауытқуларының географиялық таралуы келтірілген. Қазақстан аумағы бойынша кеңістікте орташаланған жылдық жауын-шашын сомалары ауытқуларының уақытша қатарлары атмосфералық жауын-шашынның өңірлік режимінің қазіргі заманғы өзгерістерінің сипаты туралы жалпы түсінік береді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері Қазақстан аумағы бойынша орташа есеппен 1960-1970 жылдары азайды. Соңғы 40 жыл ішінде ұзақ мерзімді тенденциялар болмады, жауын-шашынның оң және теріс ауытқуларымен қысқа кезеңдердің ауысуы байқалды.

2021 жылы Қазақстан аумағы бойынша атмосфералық жауын-шашынның орташа жылдық сомасы 272 мм құрады, бұл норманың 85,5% құрады. Жауын - шашынның айтарлықтай тапшылығы Маңғыстау облысында байқалды, онда норманың небәрі 29,9% - 1941 жылдан бергі ең төменгі шама, ал Қызылорда облысында жауын-шашын норманың 64,1% түскен - бұл ең құрғақ жылдар қатарындағы екінші дәреже. Орта есеппен батыс, солтүстік, орталық және оңтүстік облыстардың (Атырау, Қостанай, Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Қарағанды, Түркістан, Жамбыл, Алматы) аумағы бойынша жауын-шашын тапшылығы шамамен 20-40% құрады. Орта есеппен Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарының аумағы бойынша жылдық жауын-шашын мөлшері нормаға жақын болды (2.4-кесте).

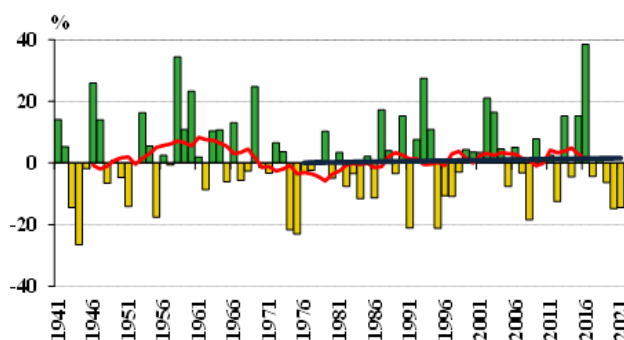
2.4-кесте

2021 жылы облыстар бойынша және жалпы Қазақстан бойынша жауын шашынның орташа мөлшері

Аймақ/ Облыс	Жауын-шашынның жылдық мөлшері, мм	Жауын-шашын мөлшері, норманың %				
		Жыл	Қыс	Көктем	Жаз	Күз
Қазақстан Республикасы	272	86	94	88	77	74
Алматы	370	85	112	93	70	68
Ақмола	286	88	142	75	63	100
Ақтөбе	227	86	97	67	86	82
Атырау	107	71	83	64	31	73
Шығыс Қазақстан	311	93	99	79	96	88

2.4-сурет

Қазақстан аумағы бойынша орташа жауын-шашынның жылдық сомаларының (норманың %) ауытқуларының уақыт қатары және 11 жылдық жылжымалы орташа (1941-2021 жылдар кезеңінде), сызықтық тренд (1976-2021 жылдар кезеңінде), %



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Жамбыл	244	80	83	104	37	56
Батыс Қазақстан	285	101	94	147	72	74
Қарағанды	204	84	61	85	83	86
Қостанай	205	71	126	48	51	62
Қызылорда	91	64	55	79	31	26
Маңғыстау	43	30	45	12	20	49
Павлодар	308	105	97	66	125	103
Солтүстік Қазақстан	298	85	144	71	85	56
Түркістан	338	77	63	107	24	51

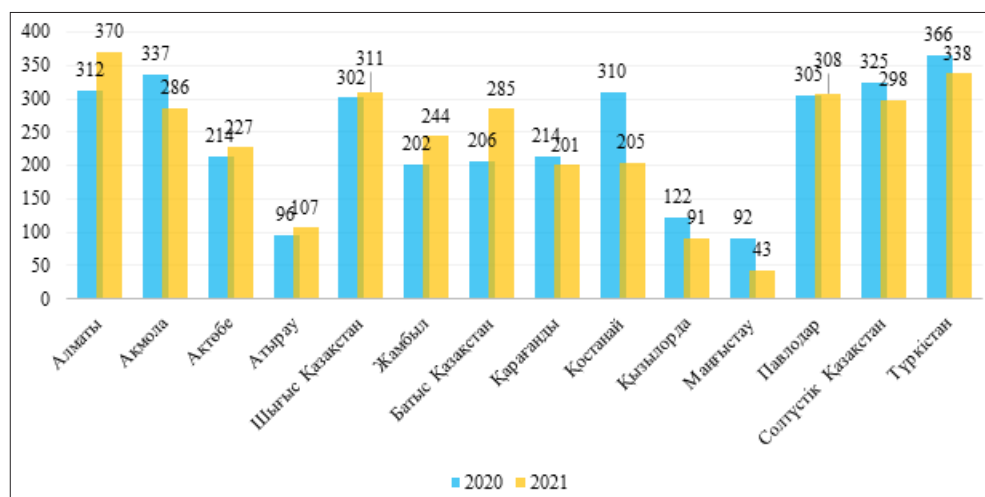
Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Нормалар 1961-1990 жылдарға есептелген.

7 метеостанцияда жылдық жауын-шашынның жаңа минимумдары орнатылды: Жамбыл облысындағы Қордай МС 301,2 мм, алдыңғы минимум 1991 жылы 303,9 мм болған; Түркістан облысындағы Жетісай МС 138,3 мм (алдыңғы минимум 1995 жылы 154,4 мм болған); Қостанай облысындағы Амангелді МС 78,8 мм (алдыңғы минимум - 121,5 мм, 2019 ж.); Сам МС 55 мм (алдыңғы минимум 67,6 мм, 1984 ж.), Қызан МС 50,1 мм (алдыңғы минимум 63,2 мм, 1972 ж.), Бейнеу МС 45,5 мм (алдыңғы минимум 68,1 мм, 2018 ж.) және Маңғыстау облысында Форт-Шевченко МС барлығы 42,6 мм (алдыңғы минимум 54,0 мм, 1942 г) жауын-шашын болды.

2.5-суретте Қазақстан облыстары бойынша 2020-2021 жылдардағы жауын-шашынның жылдық сомаларын салыстыру ұсынылған.

2.5-сурет
Республика облыстары бойынша 2020-2021 жылдардағы жауын-шашынның орташа жылдық сомасы, мм



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2021 жылғы қысқы кезеңде Қазақстан аумағы бойынша орташа жауын-шашын мөлшері нормаға жуық болды, көктемде, жазда және күзде-нормадан төмен болды және тиісінше нормадан 88,0%, 76,7%, 73,9% құрады (2.4-кесте).

2020/2021 жж. қыста (2020 ж. желтоқсан – 2021 ж. ақпан) Қазақстан аумағының басым бөлігінде жауын-шашын норманың 80% аз жауды, көптеген өңірлерде қысқы маусымның ылғалдану шарттары құрғақ және экстремалды құрғақ ретінде сипатталады (2.4-кесте, 2.6-сурет). Оңтүстік-батыс аудандарда жауын-шашын шамамен норманың 40-50% құрады (кейбір

жерлерде тек 14%). Қостанай облысының оңтүстігінде, орталық аудандардың көпшілігінде, Балқаш маңының батысында және Шығыс Қазақстан облысының батысында жауын-шашын норманың 40-60% шегінде түсті. Оңтүстік облыстарда – Арал маңында, Қызылорда және Түркістан облыстарының оңтүстігінде жауын-шашын мөлшері 30% аз болды. Жауын-шашын нормасы солтүстік-батыста (кей жерлерде норманың 120-130%), солтүстік өңірлерде (160-180% дейін, кей жерлерде норманың 230% дейін), шығыстағы таулы аудандарда (норманың 170-200% дейін) және Алматы облысы аумағының басым бөлігінде (кей жерлерде норманың 150% дейін) көбірек түсті.

Көктемде жауын-шашын тапшылығы аймағы Қазақстан аумағының басым бөлігін де қамтыды (2.4-кесте, 2.6-сурет). Оңтүстік-батыста жауын-шашын норманың 20%-дан азын құрады және Маңғыстау облысының аумағында ылғалдану жағдайлары өте құрғақ деп сипатталады. Ақтөбе облысының басым бөлігінде (40-60 %, шығыста норманың 10% азы) және Қостанай облысында (20-50%, кей жерлерде норманың 20% азы) құрғақ және өте құрғақ болды. Солтүстік Қазақстан облысында және Ақмола облысының батыс жартысында жауын-шашын мөлшері норманың шамамен 60-80% құрады. Жауын-шашын тапшылығы бар тағы бір аймақ Қарағанды облысының шығыс аудандарын (норманың 40-80%), Павлодар облысының оңтүстік аудандарын және Шығыс Қазақстан облысының солтүстік аудандарын (норманың 40-60%) алып жатыр. Жауын-шашын мөлшері 80% аз шағын аймақтар Қазақстанның оңтүстік жартысының басқа аудандарында да байқалды. Жауын-шашын мөлшері норманың 120% асатын ошақ Батыс Қазақстан облысы мен Атырау облысының солтүстігінде орналасқан, кей жерлерде жауын-шашын нормасының 230-240% астамы жауған.

Жазда қыста да, көктемде де жауын-шашын тапшылығы Қазақстан аумағының басым бөлігінде және көптеген өңірлерде күшейе түсті (2.4-кесте, 2.6-сурет). Батыс өңірлердің кей жерлерінде жауын-шашын норманың 30% азын, Қостанайдың оңтүстігінде және Қызылорда, Түркістан облыстарының кей жерлерінде норманың 10% азын құрады. Түркістан облысының қиыр оңтүстігінде жазғы маусымда жауын-шашын болмады. Павлодар, Шығыс Қазақстан облыстарының, Қарағанды облысының шығысының басым бөлігінде жауын-шашын мөлшері нормадан ($\pm 20\%$) шамалы ошақтармен шамалас болды, онда жауын-шашын нормадан едәуір асып түсті (нормадан 150-215%). Жауын-шашын нормадан жоғары шағын аймақтар республиканың солтүстік және оңтүстік-батысында және қиыр солтүстігінде белгіленген.

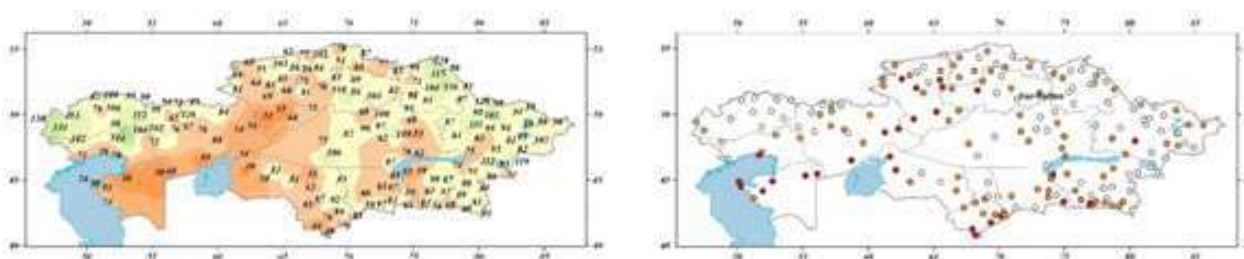
Күзде Қазақстанның оңтүстік жартысы, солтүстік-батыс өңірлері, Қостанай және Солтүстік Қазақстан облыстары жауын-шашынның айтарлықтай тапшылығы аймағында болды және мұнда ылғалдану жағдайлары құрғақ және экстремалды құрғақ деп сипатталады (2.4-кесте, 2.6-сурет). Маңғыстау облысының кей жерлерінде норманың 10% азы, Арал өңірінде және Қызылорда облысының шығысында-норманың 20% азы түсті. Жауын-шашын мөлшері нормадан 20% асатын шағын ошақтар Атырау облысының солтүстік-шығысында (норманың 136% дейін), Ақмола, Қарағанды және Павлодар облыстарының түйіскен жерінде (норманың 140-160% дейін) байқалды.

2021 жылы Қазақстанда жауын-шашынның жылдық және маусымдық сомаларының ауытқулары 2.6-суретте ұсынылған.

2.6-сурет

2021 жылы Қазақстанда жауын-шашынның жылдық және маусымдық сомалары (нормадан %, сол жақта) және олардың аспау ықтималдығы (оң жақта)

ЖЫЛ



ҚЫС



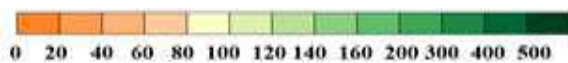
көктем



жаз



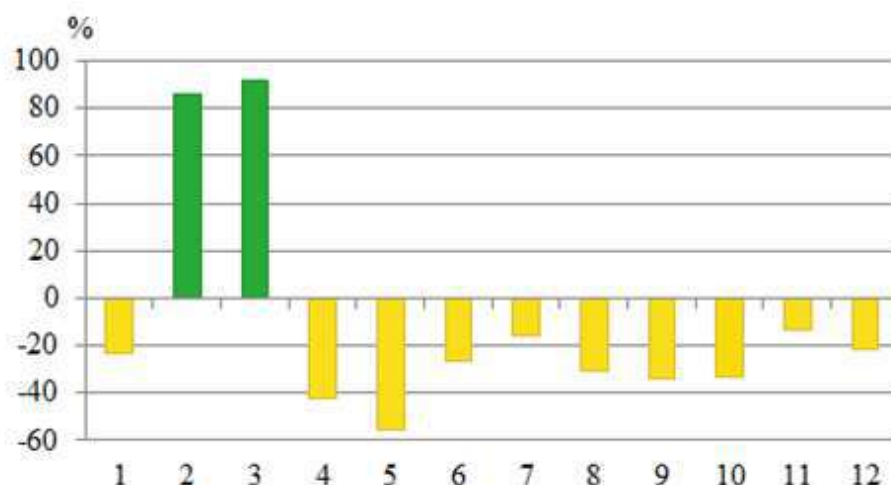
күз



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2021 жылы Қазақстан аумағы бойынша орташа жауын-шашынның айлық мөлшерінің ауытқуларының жыл ішіндегі таралуы 2.7-суретте ұсынылған.

2021 жылы Қазақстан аумағы бойынша орташа жауын-шашынның айлық сомасының ауытқулары, %



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. 1-12 – Қантар-Желтоқсан.

2.7-суреттен көріп отырғанымыздай, тек ақпан және наурыз айларында жауын-шашынның айлық мөлшері нормадан жоғары болды, ал жауын-шашын мөлшері нормадан сәйкесінше 86% және 92% асып түсті. Ақпан айында жауын-шашын 1993 жылғы рекордтық көрсеткішті қайталады. Қалған айларда ылғал тапшылығы байқалды, 20% астам қаңтар (шамамен 23%), сәуір (шамамен 42%), мамыр (шамамен 56%), маусым (шамамен 26%), тамыз (шамамен 30%), қыркүйек және қазан (шамамен 34%) және желтоқсан (шамамен 21%) байқалды.

Соңғы бес жылдағы (2017-2021 ж.) Қазақстан аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің өңірлік ерекшеліктері 2.5-кестеде ұсынылған.

2017-2021 жылдардағы Қазақстан аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің аймақтық ерекшеліктері

№	Атауы	Өлшем бірлігі	2017	2018	2019	2020	2021
Мемлекетті тұтас алғанда							
1	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері	мм	318				
2	Жауған жауын-шашынның жылдық мөлшері	мм	304	323	297	271	272
3	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауған жауын-шашынның жылдық санының орташа мәннен ауытқуы	%	-4,4	1,7	-6,4	-14,8	-14,5
4	Жауған жауын-шашынның ең көп айлық мөлшері	мм	39	44	38	34	44
5	Жауған жауын-шашынның ең аз айлық мөлшері	мм	14	11	18	10	13

Нұр-Сұлтан қаласы							
6	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері	мм	319				
7	Жауған жауын-шашынның жылдық мөлшері	мм	255	429	332	461	332
8	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауған жауын-шашынның жылдық санының көпжылдық орташа мәннен ауытқуы	%	-19,9	34,7	4,1	44,5	4,3
9	Жауған жауын-шашынның ең көп айлық мөлшері	мм	35	74	64	96	53
10	Жауған жауын-шашынның ең аз айлық мөлшері	мм	6	8	10	7	4
Алматы қаласы							
11	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері	мм	662				
12	Жауған жауын-шашынның жылдық мөлшері	мм	685	621	660	510	488
13	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауған жауын-шашынның жылдық санының көпжылдық орташа мәннен ауытқуы	%	3,6	-6,2	-0,2	-22,9	-26,2
14	Жауған жауын-шашынның ең көп айлық мөлшері	мм	217	119	167	139	112
15	Жауған жауын-шашынның ең аз айлық мөлшері	мм	10	17	22	9	2
1961 - 1990 жылдар кезеңіндегі түскен жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері ең көп болған елді мекен (облыс немесе аймақ): Оңтүстік аймақ, Алматы облысы, Мыңжылқы станциясы (теңіз 3 017 м)							
16	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері	мм	874				
17	Жауған жауын-шашынның жылдық мөлшері	мм	684	1024	828	672	722
18	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауған жауын-шашынның жылдық санының көпжылдық орташа мәннен ауытқуы	%	-21,8	17,1	-5,3	-23,2	-17,4
19	Жауған жауын-шашынның ең көп айлық мөлшері	мм	150	185	207	134	126
20	Жауған жауын-шашынның ең аз айлық мөлшері	мм	12	17	16	2	7
1961-1990 жылдар кезеңіндегі түскен жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері ең аз болған елді мекен (облыс немесе аймақ): Оңтүстік аймақ, Қызылорда облысы, Қарақ станциясы (теңіз деңгейінен 144 м жоғары)							

21	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауын-шашынның орташа көпжылдық мөлшері	мм	119				
22	Жауған жауын-шашынның жылдық мөлшері	мм	77	61	84	66	59
23	1961-1990 жылдар кезеңіндегі жауған жауын-шашынның жылдық санының көпжылдық орташа мәннен ауытқуы	%	-35,0	-48,7	-29,5	-44,0	-49,9
24	Жауған жауын-шашынның ең көп айлық мөлшері	мм	18	21	23	20	22
25	Жауған жауын-шашынның ең аз айлық мөлшері	мм	0	0	0,6	0	0

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Өткен жылдар ішінде аномалиялардың мәні климат мониторингінде пайдаланылатын «Қазгидромет» РМК бақылау желісін қайта құрылымдауға байланысты бұрын жарияланғандардан ерекшеленуі мүмкін.

2.3. ПАРНИКТІК ГАЗДАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ

Киото хаттамасын ратификациялағаннан кейін 2009 жылы Қазақстан БҰҰ КӨНК хатшылығына Кадастр туралы ұлттық баяндамалар және ЕЖН (Common Reporting Format – CRF) есептілігінің жалпы форматының электрондық кестелері нысанында Парниктік газдар шығарындыларының жыл сайынғы Ұлттық кадастрлары туралы ұлттық баяндамаларды ұсына бастады. Бұл ҚР-ның БҰҰ КӨНК бойынша негізгі міндеттемелерінің бірі. Барлық КҮБ және ЕЖН электрондық кестелері БҰҰ КӨНК Хатшылығының веб-сайтында орналастырылған.

Климаттың өзгеруі туралы БҰҰ Негіздемелік конвенциясы тараптары конференциясының 1995 жылғы 2 маусымдағы № FCCC/CP шешіміне сәйкес/1995/7/Add.1, парниктік газдар шығарындылары жөніндегі деректер жыл сайын екі жыл бұрын ауыстырыла отырып ұсынылады. Ұлттық баяндамада 2019 жылғы деректер ұсынылған. 2015 жылдан бастап 19-ТК шешіміне сәйкес, Қазақстанды қоса алғанда, барлық елдер ПГ түгендеудің жаңа басшылық қағидаттарына (2006 ж. КӨҮСТ БҚ) сәйкес, парниктік газдар кадастрларын дайындауда. Осы уақытқа дейін 1996 жылғы КӨҮСТ БҚ пайдаланылды.

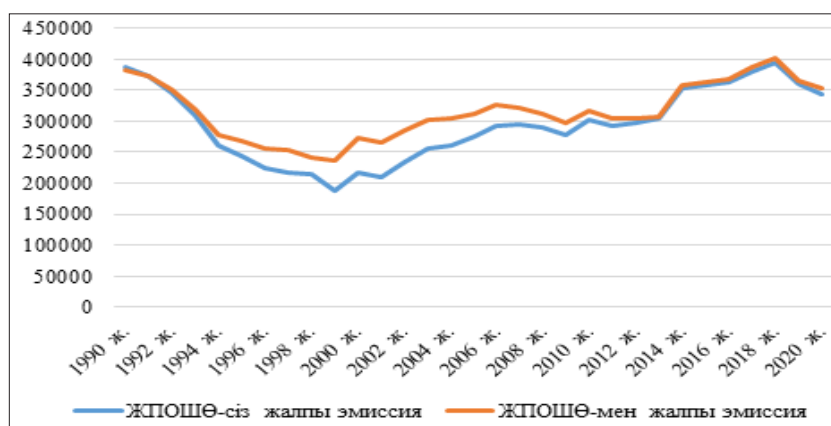
КӨСҮТ тиімді тәжірибесі жекелеген жылдарды немесе ПГ шығарындыларының барлық уақыттық қатарын қайта есептеу бойынша мүмкіндіктер мен ұсыныстар береді. Қайта есептеулер қателерді түзету, жаңа бастапқы деректерді алу, әдістеме мен шығарындылар коэффициенттерін жетілдіру нәтижесінде пайда болады және сайып келгенде, ұлттық түгендеуді жақсарту бойынша тұрақты жұмыстың нәтижесі болып табылады.

Қазақстан Республикасының ПГ мемлекеттік кадастрын 2015 жылға дейін жыл сайын дайындаудың нормативтік базасы ҚР Үкіметінің 17.07.2012 ж. «Парниктік газдар шығарындылары көздері мен сіңірулерінің мемлекеттік кадастрын жүргізу және ұстау қағидаларын бекіту туралы» №943 қаулысы болды. 2015 жылғы 18 наурызда Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің жаңа №214 бұйрығы қабылданды.

Парниктік газдардың жиынтық шығарындыларының үрдістері

Қазақстан Республикасының 1990-2020 жылдарға арналған Монреаль хаттамасымен реттелмейтін көздерден антропогендік шығарындылардың кадастры және парниктік газдар сіңіргіштері абсорбциясы туралы Ұлттық баяндамасының деректері бойынша «ЖПОШӨ» секторын есепке алмағанда парниктік газдардың жалпы ұлттық эмиссиялары тұтастай алғанда 1990-2020 жылдар аралығында 11,2% азайды, ал 2020 жылы 2019 жылмен салыстырғанда 4,61% төмендеді. «ЖПОШӨ» секторын ескере отырып, жалпы ұлттық эмиссиялар тиісінше 8,13% және 3,63% төмендеді (2.8-сурет).

1990-2020 жылдардағы Қазақстан Республикасындағы КӨҮСТ секторлары бойынша парниктік газдардың ұлттық эмиссияларының серіні, CO₂-экв. мың тонна



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

Қазақстан Республикасындағы секторлар бойынша парниктік газдар шығарындыларының үрдістері

1990 жылдан 2020 жылға дейін Қазақстандағы барлық секторлар бойынша ПГ шығарындылары 2.6-кестеде ұсынылған.

2.6-кесте

Қазақстан Республикасындағы секторлар бойынша 1990-2020 жылдардағы парниктік газдар шығарындылары, CO₂-экв. мың тонна

Жылдар	ЖПО-ШӨ-сіз жалпы эмиссия	ЖПО-ШӨ-мен жалпы эмиссия	Энергетикалық қызмет	ӨҮЖӨ	АШ	ЖПО-ШӨ	Қалдықтар
1990	387227,34	383319,13	318542,88	19292,85	44742,14	-3908,21	4649,47
1991	371602,87	373138,91	305071,08	18365,54	43567,03	1536,04	4599,22
1992	344980,84	351997,27	279684,69	16725,07	44293,65	7016,43	4277,43
1993	309033,12	320175,89	249902,31	12504,28	42629,11	11142,77	3997,43
1994	261274,38	278301,98	214844,37	7737,62	34855,17	17027,60	3837,22
1995	243805,60	267150,47	200349,63	8688,02	30939,96	23344,86	3827,99
1996	225590,12	255096,73	188149,72	7641,44	25957,47	29506,61	3841,49
1997	217884,11	254091,11	180751,32	9924,30	23338,70	36207,00	3869,78
1998	213885,28	242454,46	178536,89	8456,00	23066,57	28569,18	3825,82
1999	187538,02	236681,24	147715,99	10900,97	25038,72	49143,23	3882,34
2000	217051,36	273623,40	174620,97	12326,59	26161,46	56572,05	3942,34
2001	210977,54	264728,29	167387,08	12683,21	26846,39	53750,75	4060,86
2002	233323,81	285592,57	187382,21	13772,22	28052,04	52268,75	4117,34
2003	254857,09	302684,22	205825,91	15386,31	29484,08	47827,13	4160,80
2004	261577,93	304307,84	210766,78	15828,08	30699,29	42729,92	4283,78
2005	275472,20	312913,24	223052,29	16172,63	31848,52	37441,05	4398,76
2006	292454,52	325472,45	237525,25	17199,85	33114,46	33017,93	4614,95
2007	294462,64	321336,75	238253,50	18046,78	33389,73	26874,11	4772,64

2008	289426,81	313026,36	234313,77	17169,85	33086,27	23599,55	4856,92
2009	278082,84	298284,08	224694,21	15178,24	33109,70	20201,24	5100,69
2010	302145,94	317086,36	248421,56	15795,33	32660,21	14940,42	5268,83
2011	292210,00	303890,64	239091,32	16520,42	31298,08	11680,64	5300,17
2012	296580,87	304311,00	244311,69	16339,93	30495,02	7730,12	5434,23
2013	304944,13	308149,56	250108,56	18835,28	30435,29	3205,43	5565,01
2014	352826,55	357147,29	296013,71	19376,51	31677,62	4320,75	5758,70
2015	356905,47	362242,63	297346,41	20862,33	32849,52	5337,15	5847,21
2016	362109,26	367983,49	300269,05	21655,63	34074,21	5874,23	6110,36
2017	380379,29	386788,51	316883,15	21530,72	35693,91	6409,21	6271,51
2018	393614,12	402507,05	329502,65	20382,17	37284,49	8892,93	6444,82
2019	360484,22	365440,63	294380,63	20915,32	38498,86	4956,41	6689,41
2020	343875,30	352163,91	273460,79	22335,24	40724,99	8288,60	7354,28
2019 жылға қатысты 2020 ж. өзгерістер, %	-4,61	-3,63	-7,11	6,79	5,78	67,23	9,94
1990 жылға қатысты өзгерістер 2020 ж., %	-11,20	-8,13	-14,15	15,77	-8,98	312,08	58,17

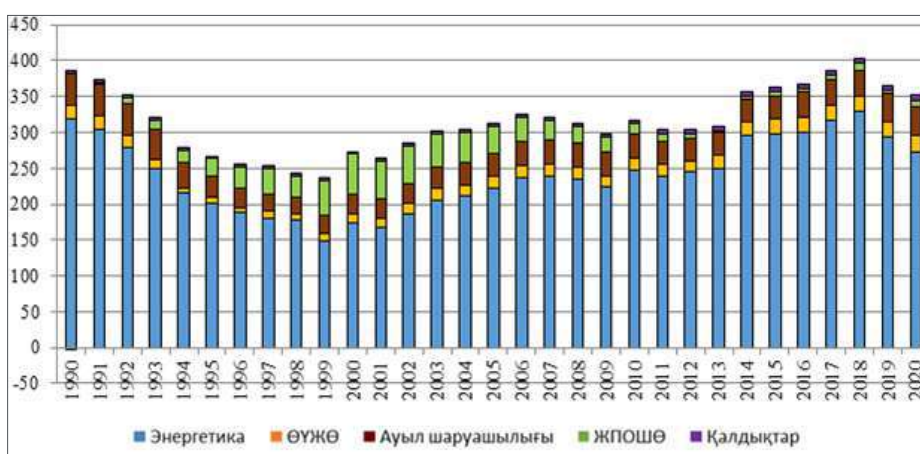
Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

2.6-кестеден көріп отырғанымыздай, жалпы алғанда, 2020 жылы ПГ эмиссиялары үш сектордағы - «Өнеркәсіптік процестер», «Қалдықтар» және «ЖПОШӨ» базалық 1990 ж. деңгейінен тиісінше 15,77%, 312,08 және 58,17% асып түсті. ПГ негізгі шығарындыларына жауап беретін басқа секторларда («Энергетикалық қызмет», «Ауыл шаруашылығы») эмиссиялар базалық жыл деңгейінен сәйкесінше 14,15% және 8,98% төмен болды.

Осылайша, 2020 жылы ЖПОШӨ есепке ала отырып және есепке алмағанда ПГ-ның жалпы ұлттық эмиссиялары 1990 жылға қатысты тиісінше 8,13% және 11,20% төмендеді (2.9-сурет).

2.9-сурет

Қазақстанда 1990 жылдан 2020 жылға дейінгі секторлар бойынша парниктік газдардың жалпы эмиссиялары, CO₂-экв. млн тонна/жыл



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

2.9-суреттен көріп отырғанымыздай, Қазақстандағы ПГ жалпы ұлттық эмиссияларына

Энергетикалық қызмет секторы, екінші орында Ауыл шаруашылығы секторы үлкен үлес қосуда. Энергетикалық қызмет секторының жалпы ұлттық эмиссияларға қосқан үлесі 1990 жылы ЖПОШӨ секторын есепке алмағанда 82,26%, ӨҮЖӨ секторының үлесі – 4,98%, ауыл шаруашылығы секторының үлесі 11,55% құрады. Қалдықтар сектордың үлесі 1,20% құрады.

2020 жылы ЖПОШӨ секторын есепке алмағанда, жалпы ұлттық эмиссияларға секторлардың үлесі Энергетикалық қызметтен 79,52%, ӨҮЖӨ секторынан 6,50%, сондай-ақ Ауыл шаруашылығынан 11,84% және Қалдықтар секторынан 2,14% құрады. 2020 жылы Қазақстанда ПГ жалпы ұлттық шығарындыларының төмендеуінің жалпы үрдісі байқалады, оның себептерінің бірі COVID-19 пандемиясына байланысты шектеулер болуы мүмкін.

Секторлар бойынша парниктік газдар шығарындыларының үрдістері мен үлесі

Энергетикалық қызмет секторында 2020 жылы ПГ эмиссияларының 1990 жылға қарағанда 14,15% және 2019 жылға қарағанда 7,11% төмендеуі байқалды.

«Өнеркәсіптік процестер» секторына келетін болсақ, мұнда тенденциялар қарама-қарсы: 1990 жылғы базаға қатысты ПГ шығарындылары 15,77% өсті, негізінен 1990 жылдан бастап бүкіл кезеңде өнеркәсіптік өндірістің өсуі есебінен болды, ал 2020 жылы алдыңғы 2019 жылмен салыстырғанда эмиссиялар 6,79% өсті.

«Ауыл шаруашылығы» секторында ПГ шығарындылары 2020 жылы базалық 1990 жылдан 8,98% төмен, негізінен ауыл шаруашылығы жануарларының саны әлі де базалық 1990 жылы оның санының деңгейіне жетпегендіктен, 2020 жылы ПГ шығарындылары 2019 жылға қарағанда 5,78% өсті, негізінен біртіндеп «Өңделетін топырақтардан тікелей шығарындылар» санатында ауыл шаруашылығы жануарларының санын ұлғайту және шығарындылардың өсуі.

2019 жылы ЖПОШӨ секторында 1990 жылға қатысты эмиссиялар 312% өсті, мұнда «Өңделетін жерлер» санатынан шығарындылардың айтарлықтай өсуі анықтаушы фактор ретінде ойнады, осы кезеңде ормандар мен жайылымдар ПГ сіңіруді арттырды. 2019 жылға қатысты 2020 жылы шығарындылар 67,23% өсті.

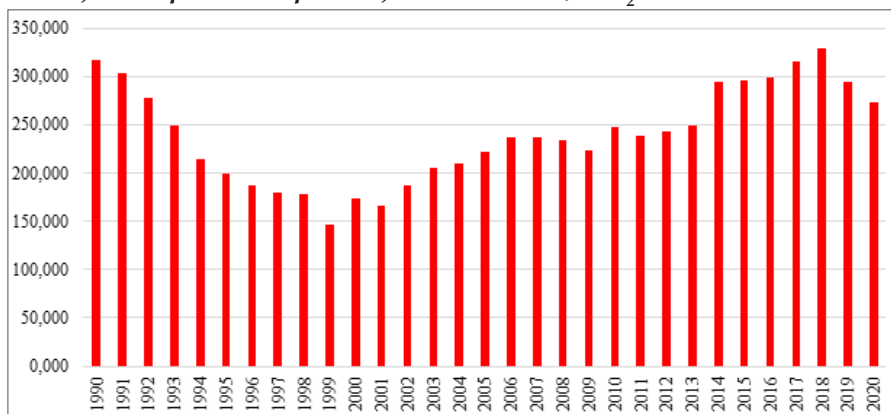
«Қалдықтар» секторында 1990-2019 жылдар аралығындағы барлық кезеңде эмиссиялар өсті, өйткені олардың ұлғаюының негізгі айқындаушы факторы Қазақстан Республикасы халқының санының өсуі болды. 2020 жылғы базалық 1990 жылға қатысты осы сектордағы эмиссиялардың өсуі 58,17% құрады, ал 2019 жылға қатысты 2020 жылы эмиссиялар 9,94% өсті.

Энергетикалық қызмет Қазақстан Республикасында парниктік газдар шығарындыларының негізгі көзі болып табылады, өйткені елдегі барлық ПГ эмиссияларының шамамен 60% жыл сайын осы секторда өндіріледі. КӨЖҮТ (2006 ж.) басшылық қағидаттарына сәйкес «Энергетикалық қызмет» секторы келесі санаттарды қамтиды: Энергетика өнеркәсібі, Өңдеу өнеркәсібі және құрылыс, Көлік, Басқа секторлар, Өзге де көздер және Ұшпалы шығарындылар.

2020 жылы «Энергетикалық қызмет» секторындағы парниктік газдардың жалпы шығарындылары 272,499 млн тонна CO₂-экв құрады. бұл 1990 жылғы деңгейден 14% және 2019 жылғы шығарындылардан 7,2% аз (2.10-сурет).

2.10-сурет

1990-2020 жылдардағы Қазақстан Республикасындағы «Энергетика» секторындағы ПГ жиынтық шығарындыларының динамикасы, CO₂-экв. млн тонна/жыл



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

Айта кетейік, «Энергетикалық қызмет» секторындағы ең үлкен эмиссияларды «Энергетикалық өнеркәсіп» санаты өндіреді, өйткені есеп айырысу нәтижелері бойынша оның үлесіне барлық ПГ эмиссияларының кемінде 53% келеді (2020 жылғы деректерге сәйкес). «Энергетика өнеркәсібі» санатындағы ПГ эмиссиялары 2020 жылы 144,383 млн тонна CO₂-экв құрады, бұл 1990 жылғы деңгейден 1,4% және 2019 жылғы деңгейден 0,1% аз.

«Энергетикалық қызмет» секторының жалпы эмиссияларына қосқан үлесі бойынша екіншісі «Басқа секторлар» санаты болып табылады. 2020 жылы бұл санаттың үлесі 12,3% құрады. 2019 жылға қатысты «Басқа секторлар» санатындағы эмиссиялар 2020 жылы 20,7% азайып, 33,429 млн тонна CO₂-экв құрады. Базалық, 1990 жылмен салыстырғанда эмиссиялар да айтарлықтай 40,7%-ға азайды.

«Энергетика» секторындағы эмиссиялар деңгейі бойынша үшінші орында «Өңдеу өнеркәсібі және құрылыс» санатынан 9,2% немесе 25,130 млн тонна CO₂-экв үлесі бар шығарындылар орналасқан. 2020 жылы осы санаттағы эмиссиялар 1990 жылғы базадан 30,6%, ал 2019 жылғы шығарылымнан 1,4% асып түсті (2.11-сурет).

2.11-сурет

«Энергетика» секторындағы ПГ шығарындылары көздерінің үлесі, %



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

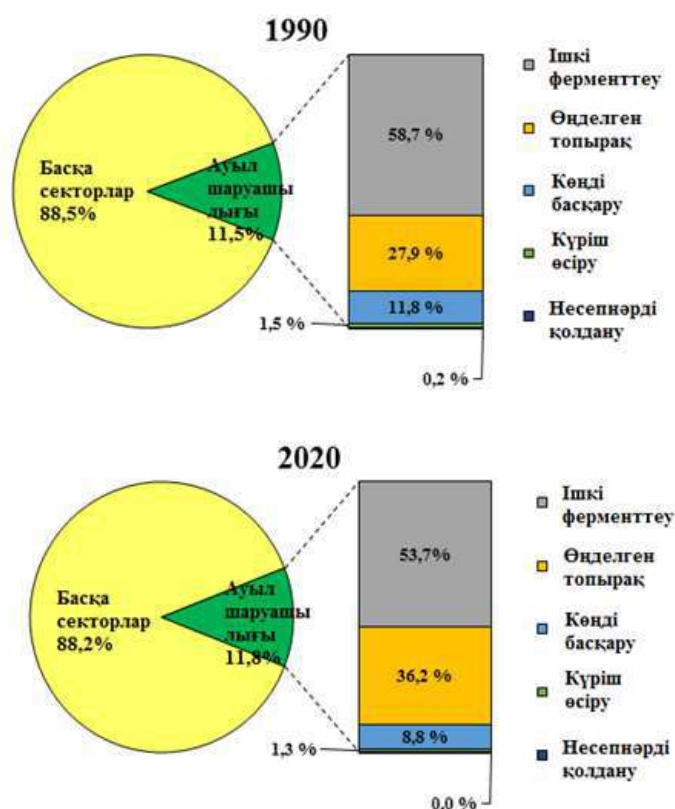
Зерттелетін кезеңде «Энергетика» секторындағы «Көлік» санатындағы ПГ шығарындыларының үлесі ұлғаю үрдісіне ие болды: 2020 жылы «Көлік» санатындағы ПГ шығарындылары 18,726 млн тонна CO₂-экв құрады, бұл 1990 жылғы деңгейден 43,2% және 2019 жылғы деңгейден 29,6% аз.

«Энергетика» секторындағы «Басқа көздер» санатындағы ПГ шығарындыларының үлесі зерттелетін кезеңде 3%-дан (1990 ж.) 8%-ға дейін (2020 ж.) өсу үрдісіне ие болды. «Басқа көздер» санатындағы ПГ шығарындылары 2020 жылы 22,279 млн тонна CO₂-экв құрады, бұл 1990 жылғы деңгейден 2,5 есе және 2019 жылғы деңгейден 22,9% аз.

«Энергетика» секторындағы «Ұшпа шығарындылар» санатындағы ПГ шығарындыларының үлесі зерттелетін кезеңде – 22%-дан (1990 ж.) 10%-ға (2020 ж.) дейін төмендеу үрдісіне ие болды. 2020 жылы «Ұшпа шығарындылар» санатындағы ПГ шығарындылары 28,553 млн тонна CO₂-экв құрады, бұл 1990 жылғы деңгейге қарағанда 2,4 есе аз және 2019 жылға қарағанда 6,8% аз.

«Ауыл шаруашылығы» секторы «Энергетика» секторынан кейінгі ПГ шығарындыларының екінші ірі көзі болып табылады. Ұлттық шығарындылардан сектордағы парниктік газдар шығарындыларының үлесі 1990 жылғы 11,5% - дан 2020 жылы 11,8%-ға дейін өсті (2.12-сурет).

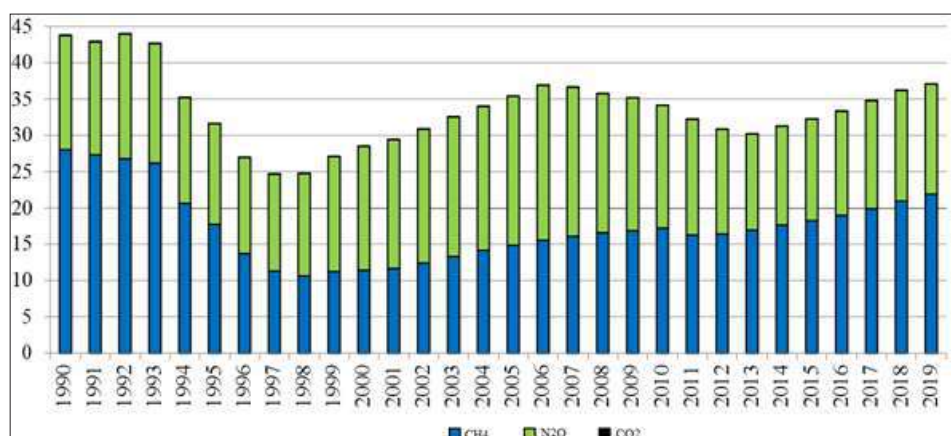
1990 және 2020 жылдары «Ауыл шаруашылығы» секторының жалпы ұлттық ПГ шығарындыларына қосқан үлесі, %



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

«Ауыл шаруашылығы» секторындағы парниктік газдар шығарындыларының ең маңызды көздері ауыл шаруашылығы жануарларының ішкі ашытуынан метан (CH_4) шығарындылары (2020 жылы 53,7%), өңделген топырақтан азот оксиді (N_2O) шығарындылары (2020 жылы 36,2%) және метан (CH_4) және азот оксиді (N_2O) шығарындыларынан, көңді жинау, сақтау және пайдалану жүйелерінен (2020 жылы 8,8%) болып табылады, (2.13-сурет).

1990-2020 жылдардағы газ түрлері бойынша «Ауыл шаруашылығы» секторының қызметінен парниктік газдар эмиссиясы, CO_2 -экв. млн тонна/жыл



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

ӨҮЖӨ секторы бойынша парниктік газдардың жиынтық эмиссиялары 2020 жылғы 22 290,205 мың тонна CO₂-экв құрады. Бұл 2019 жылғы эмиссиялардан 6,8% артық және 1990 жылғы ӨҮЖӨ секторы бойынша ПГ шығарындыларынан 15,5% артық (2.7-кесте, 2.14-сурет).

2.7-кесте

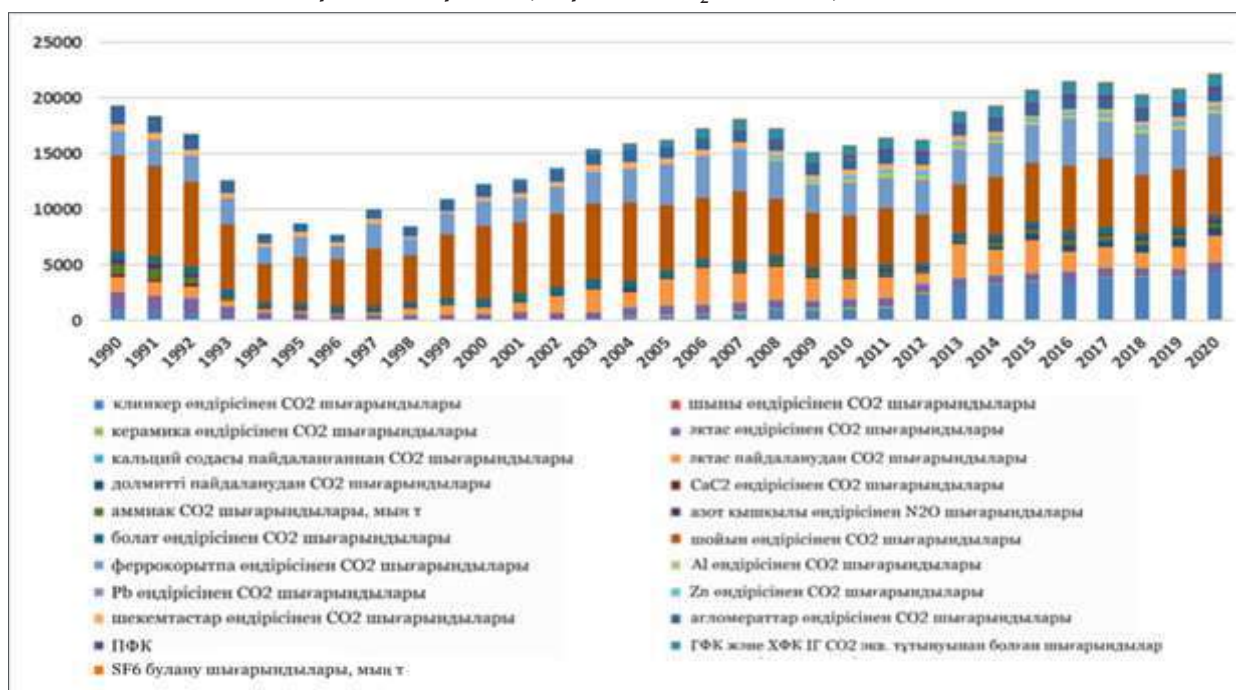
1990-2020 жылдар кезеңіндегі «ӨҮЖӨ» секторының ПГ шығарындыларының мәні, CO₂-экв. мың тонна/жыл

Атауы	1990	1995	2000	2005	2010	2017	2018	2019	2020
Сектор	19 292,851	8 688,016	12 326,591	16 172,626	15 761,388	21 496,937	20 351,313	20 871,435	22 290,205

Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

2.14-сурет

1990-2020 жылдар кезеңіндегі «ӨҮЖӨ» секторының парниктік газдар шығарындыларының серпіні, CO₂-экв. мың тонна/жыл



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

2.14-суреттің деректері «ӨҮЖӨ» секторында парниктік газдар шығарындыларының айтарлықтай төмендеуі 90-жылдардың бірінші жартысында болғанын көрсетеді. Орташа алғанда, 1994-1998 жылдар аралығында парниктік газдар базалық жыл шығарындыларынан шамамен 60% төмен болды. Сонымен қатар, 1996 жылы осы кезеңдегі өнеркәсіптік өндірістің тоқырауына байланысты сектордағы эмиссиялар 1990 жылғы деңгейден едәуір төмендеді. Өнеркәсіптегі эмиссиялардың өсуі 1997 жылы басталып, 2017 жылы ең жоғары деңгейге жетіп, базалық жыл деңгейінен асып түсті.

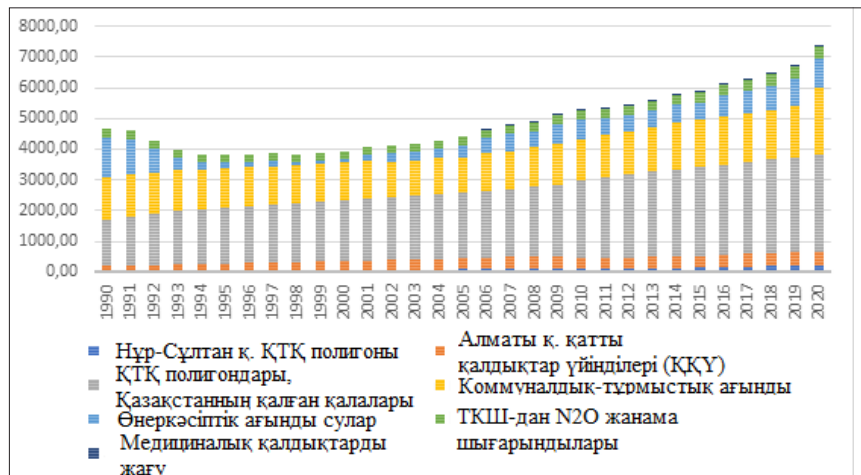
«Қалдықтар» секторында ПГ эмиссиялары қатты тұрмыстық қалдықтарды (ТҚК) қоқыс үйінділерінде көмуден, ағынды суларды (коммуналдық-тұрмыстық және өнеркәсіптік) қайта өңдеуден, адам өмірінің өнімдерінен, медициналық қалдықтарды жағудан түзіледі. Сектордағы парниктік газдардың жалпы шығарындылары 2020 жылғы 7 355,84 г CO₂-экв құрады, бұл алдыңғы – 2019 жылғы шығарындылар деңгейінен 10% артық. Елеулі айырмашылық коммуналдық-тұрмыстық ағынды сулардың шығарындыларының айтарлықтай артуына байланысты. 1990 жылы осы сектордағы эмиссиялар 4 648,7 г CO₂-экв құрады. 1990 жылдан 2020 жылға дейінгі барлық кезеңде ТҚК түзілуінің өсуіне байланысты қызметтің осы түрінен эмиссиялардың өсуі 2 есе өсті. Қазақстанда экономиканың өсуі және жалғасып жатқан урбанизация ТҚК

көлемінің жыл сайын артуының себептері болып табылады.

2.15-суретте Қазақстандағы қолданыстағы көздер бойынша «Қалдықтар» секторынан ПГ эмиссияларының серпіні ұсынылған.

2.15-сурет

1990-2020 жылдардағы Қазақстан Республикасындағы «Қалдықтар» секторынан парниктік газдар эмиссиясының жалпы серпіні



Көзі: ҚР ЭГТРМ Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті.

2.4. ТАБИҒИ ЖӘНЕ ТЕХНОГЕНДІК СИПАТТАҒЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР

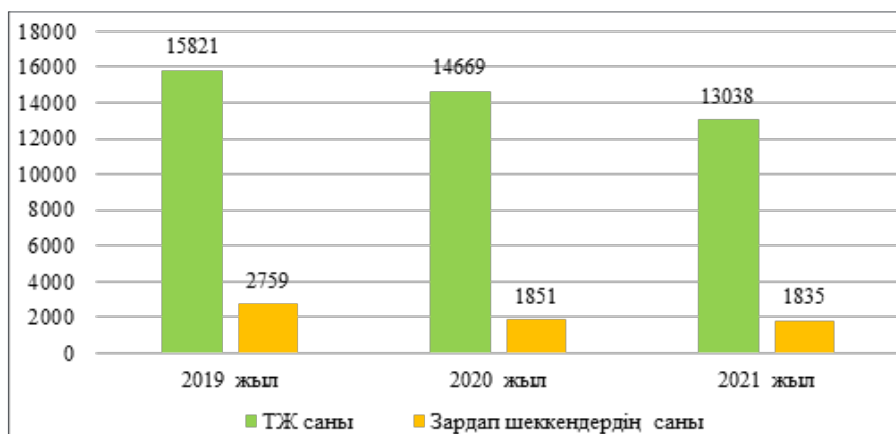
Қазақстан аумағы өзінің географиялық жағдайына, табиғи, тау-кен-геологиялық және геодинамикалық жағдайларының алуан түрлілігіне байланысты табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың әртүрлі түрлеріне ұшыраған. Жыл сайын су тасқыны, сел, көшкін, қар көшкіні, дауыл, орман және дала өрттері, сондай-ақ басқа да табиғи қауіпті құбылыстар экономикалық әлеуетке үлкен зиян келтіреді және көптеген өңірлердің инфрақұрылымын бұзады.

2021 жылы 13 038 табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар мен оқиғалар тіркелді, онда 1 835 адам зардап шекті (коронавирустық инфекцияны қоспағанда), оның ішінде 896 адам қайтыс болды.

2.16-суретте Қазақстан Республикасының аумағындағы 2019-2021 жылдардағы табиғи-техногендік сипаттағы ТЖ және оқиғалар туралы ақпарат ұсынылған.

2.16-сурет

2019-2021 жылдары Қазақстан Республикасының аумағындағы табиғи-техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар және оқиғалар, бірлік



Көзі: Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі.

«112» және «101» шұғыл қызметтерінің телефондарына азаматтардан 8,268 млн астам қоңырау түсті (2020 жылы – 8,297 млн), барлық қоңыраулар бойынша ден қою шаралары қабылданды.

ТЖ салдарын жою үшін ТЖМ күштері 81 579 рет жолға шықты, 12 135 адам құтқарылды, 12 830 адам эвакуацияланды, 4 404 зардап шегушіге алғашқы медициналық көмек көрсетілді.

2012-2021 жылдар аралығында трассалық пункттердің бригадалары 12 710 рет жолға шықты, 31 303 зардап шеккендерге медициналық көмек көрсетті, 10 741 адам ауруханаға жатқызылды. ТМҚП тегін медициналық көмек алу үшін азаматтардың 18 095 дербес өтініштері тіркелген, оның ішінде 1 122 адам емдеу ұйымдарына жеткізілген.

2021 жылы 1 371 шығу жасалды, 2 241 зардап шегушіге медициналық көмек көрсетілді, 1 184 адам емдеуге жатқызылды, азаматтардың ТМҚП-ға 805 өз бетінше жүгінуі, оның ішінде 124 емдеу ұйымдарына жеткізілді.

2008-2021 жылдар кезеңінде республика аумағында Рихтер шкаласы бойынша 2 баллдан жоғары қарқындылықпен 279 жер сілкінісі (2021 жылы – 12) тіркелді.

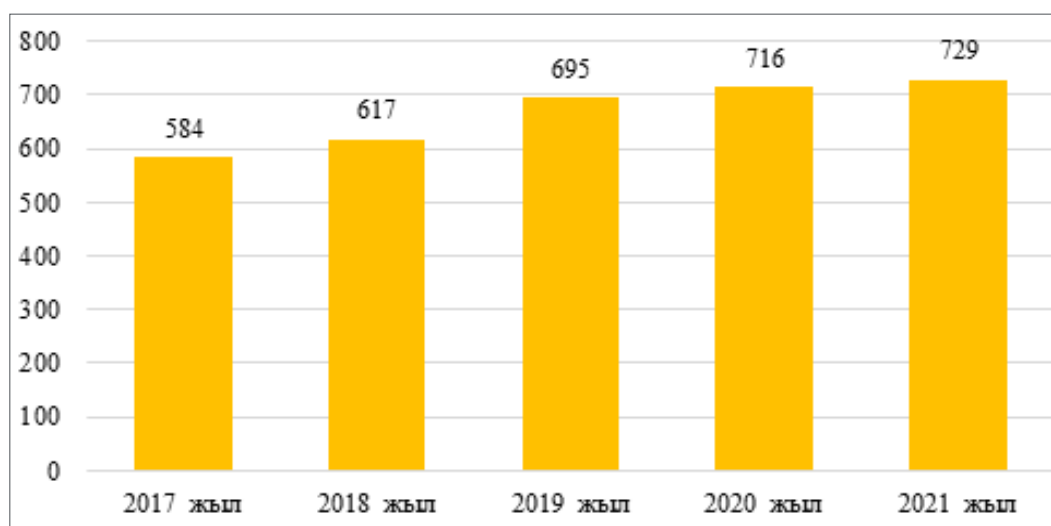
Су тасқыны

Қазақстан Республикасында Алматы, Жамбыл, Маңғыстау, Түркістан, Шығыс Қазақстан облыстарының, Алматы және Шымкент қалаларының таулы аудандары осы табиғи құбылыстарға бейім.

Соңғы бес жылда сел қауіпін бар учаскелер саны 80% артты. (2.17-сурет).

2.17-сурет

Соңғы бес жылда сел қауіпін бар учаскелердің ұлғаю серпіні, бірлік



Көзі: Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі.

Осы қауіпті учаскелердің ұлғаюы республиканың таулы аудандарының игерілуіне байланысты.

Бұдан басқа, өткен жылдар ішінде климаттың өзгеруі нәтижесінде сел мен көшкіннің шығуына себеп болатын ұзақ нөсерлі жауын-шашын жиілеп кетті, ал мұздықтардың қарқынды еруі кенеттен босаған кезде апатты сел тасқынына әкеп соқтыруы мүмкін жаңа серпінді мореналық көлдердің қалыптасуына алып келеді.

Селге қауіпті учаскелерді жер үсті және аэровизуалды зерттеу нәтижелері бойынша 2021 жылы селге қауіпті учаскелердің саны 729 құрады (Алматы облысы-243, Алматы қаласы – 195, Жамбыл облысы – 140, Түркістан облысы – 100 (+7), Шығыс Қазақстан облысы – 23, Шымкент қаласы – 28 (+6)).

2021 жылы Алматы қаласы мен Алматы облысында 15 сел құбылысы (сел шығарындылары және сел тасқындары) тіркелді. Қаза болғандар мен зардап шеккендер жоқ.

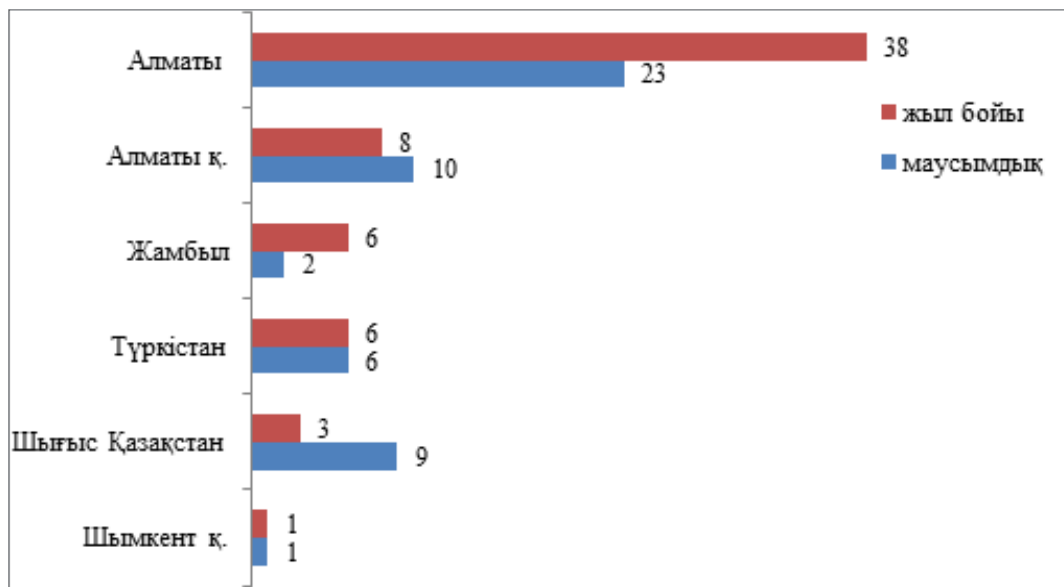
Гидрометеорологиялық жағдайдың мониторингі және тау өзендерін бақылау 2021 жылы 62 жыл бойы және 51 маусымдық бекеттерде «Қазселденқорғау» ММ 29 диспетчерлік пунктінде

жүзеге асырылды.

2021 жылғы тәулік бойы және маусымдық бекеттер бойынша мәліметтер 2.18-суретте ұсынылған.

2.18-сурет

2021 жылғы тәулік бойы және маусымдық бекеттер бойынша мәліметтер



Көзі: Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі.

Сел және көшкін құбылыстары кезінде дер кезінде әрекет ету үшін ҚР ТЖМ «Қазселденқорғау» ММ 12 авариялық-механикаландырылған бригадасы (115 адам және 64 бірлік техника) құрылды.

ҚР ТЖМ «Қазселденқорғау» ММ мамандары ТЖД және ЖАО бірлесіп 1 117 жер үсті және 26 аэровизуальды селге қауіп бар учаскелерге тексеру жүргізді.

2021 жылғы маусым мен қыркүйек аралығында аса қауіпті 17 мореналық көлде алдын алу іс-шаралары өткізілді. Суды сору эвакуациялық каналдар арқылы және 24 сифон жіптерінің көмегімен жүзеге асырылды. Жалпы 6,2 млн м³ астам бақыланатын су ағызылды.

Қайғылы салдардың қауіпін азайту мақсатында өзендер мен автожолдардың қауіпті учаскелерінде 144 ақпараттық қалқан және ескерту белгілері қойылды. Әкімдіктер, ұйымдар мен кәсіпорындардың басшыларына, көшкін қауіп бар аймақтарда орналасқан жеке үй иелеріне 993 хабарлама-ұсынымдар берілді және 4 958 брошюра таратылды. БАҚ-та 83 сөз сөйлеу өткізілді.

Алматы қаласы мен Алматы облысында «Ақсай», «Аюсай» және «Шұқырбұлақ (Алмалы)» селді бөгеттерін салу жүзеге асырылуда.

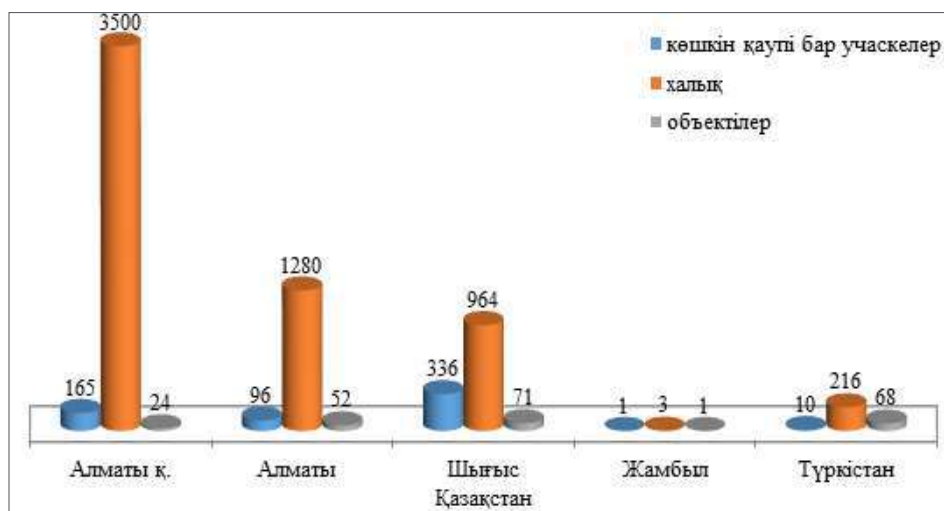
Жалпы алдын алу шараларының тиімді жүйесі (оның ішінде су деңгейін төмендету және мореналық көлдерді босату бойынша) мореналық көлдердің бұзылу қауіпін азайтуға, сел тасқындарының пайда болуына мүмкіндік берді және елді мекендердің қауіпсіздігін қамтамасыз етті.

Көшкіндер

Жыл сайын республиканың таулы аудандарындағы елді мекендер, шаруашылық жүргізу объектілері мен автожолдар қар көшкінінің әсерінен зардап шегеді.

Республиканың таулы аудандарында 608 көшкін қауіп бар учаскелер (Шығыс Қазақстан облысында – 336, Алматы қаласында – 165, Алматы облысында – 96, Түркістан облысында – 10, Жамбыл облысында – 1) әсер ету аймағына 5 мыңнан астам адам, 216 объект және 155 км автожол (республикалық, облыстық және жергілікті маңызы бар) түседі (2.19-сурет).

2021 жылға көшкін қауіпі бар учаскелерді, объектілерді және халықты өңірлер бойынша бөлу, бірлік



Көзі: Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі.

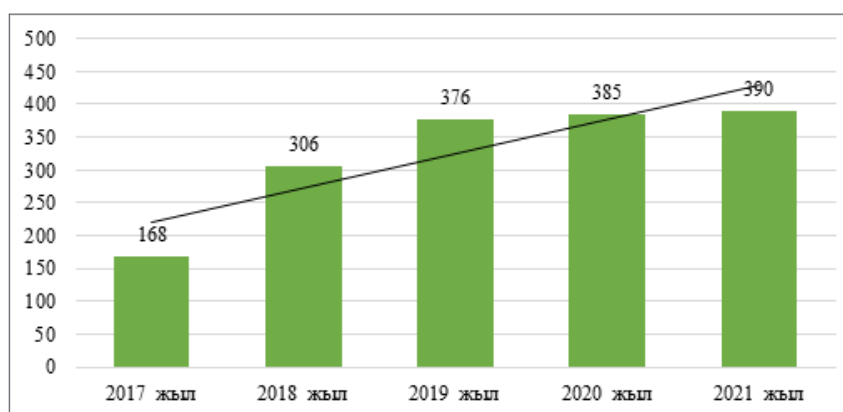
2020-2021 жылдардағы көшкін қауіпі бар кезеңде жалпы көлемі 116,7 мың м³ қар көшкінінің 87 өздігінен түсуі тіркелді, соның салдарынан 1 адам қаза тапты және 7 адам зардап шекті.

Шығыс Қазақстан облысында 1 адам қаза тапты, Алматы облысында 7 жұмысшысы бар автобус қарға толып кетті.

Сырғымалар

Жер үсті және аэровизуалды зерттеу нәтижелері бойынша 2021 жылы сырғыма қауіпті учаскелердің саны 390 құрады (Алматы облысы – 194, Алматы қаласы – 145, Түркістан облысы – 30, Шымкент қаласы – 12, Шығыс Қазақстан облысы – 9). Соңғы бес жылда көшкін қауіпі бар учаскелер саны 43% артты (2.20-сурет).

2017-2021 жылдары сел, көшкін қауіпі бар учаскелердің ұлғаю динамикасы, бірлік



Көзі: Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі.

2021 жылдың басынан бастап Алматы қаласы мен Алматы облысында 14 көшкін процесі (жарықтар, жүзулер, көшкіндер, топырақтың опырылуы) тіркелді. Қаза болғандар мен зардап шеккендер жоқ.

2021 жылы осы гидрогеологиялық құбылыстардың көрінісі қарқынды қар еруімен, мол жауын-шашынмен, сондай-ақ су құбыры және кәріз құбырларының жарылыстарымен байланысты (адам факторы), бұл көшкін процестерінің қалыптасуымен топырақ пен топырақтың батпақтануына әкелді.

Гидрометеорологиялық жағдайдың мониторингі және тау өзендерін бақылау ҚР ТЖМ «Қазселденқорғау» ММ 62 жыл бойы және 29 диспетчерлік пунктiмен жүзеге асырылды. ҚР ТЖМ «Қазселденқорғау» ММ мамандары ТЖД және ЖАО бiрлесiп сырғыма қауiптi учаскелерге 637 жер үстi және 15 аэровизуалды тексеру жүргiздi.

Сел және көшкiн құбылыстары кезiнде дер кезiнде әрекет ету үшiн

ҚР ТЖМ «Қазселденқорғау» ММ 12 авариялық-механикаландырылған бригадасы құрылды. Өзен арналары мен автожолдардың қауiптi учаскелерiнде қайғылы салдардың қауiпiн азайту мақсатында 101 ескерту белгiсi қойылды.

Әкiмдiктер, ұйымдар мен кәсiпорындардың басшыларына, көшкiн қауiпi бар аймақтарда орналасқан жеке үй иелерiне 568 хабарлама-ұсынымдар берiлдi және 1 117 брошюра таратылды.

Табиғи өрттер

Жыл сайын табиғи өрттер елiмiздiң экономикалық әлеуетiне үлкен зиян келтiредi және өңiрлердiң флорасы мен фаунасын бұзады.

Орман және дала өрттерiн бақылау құралдарының бiрi жердi қашықтықтан зондтау, өрттердi ерте анықтаудың заманауи технологиялары (оптикалық-сенсорлық және инфрақызыл датчиктер), авиациялық патрульдеу болып табылады.

2021 жылғы сәуiрде Премьер-Министрдің орынбасары Р.В. Склярдың төрағалығымен «2021 жылғы өрт қауiптi кезеңде Қазақстан Республикасының аумағында орман және дала өрттерiнiң алдын алу және жою бойынша қабылданып жатқан шаралар туралы» тақырыбында табиғи өрттердiң туындау тәуекелдерiн төмендету бойынша ұсынымдар әзiрлей отырып, Төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою бойынша ведомствоаралық мемлекеттік комиссия (ВАМК) отырысы өттi.

Табиғи өрттерге ден қоюдың тиiмдi жүйесiн құру шеңберiнде

2021 жылғы өрт қауiптi маусымда республика аумағында орман және дала өрттерiнiң туындау тәуекелiн азайту және жою жөнiндегi iс-шаралар жоспары (ТЖМ, ЭГТРМ, ПМ, ҰҚК, АШМ, Қорғанысминi, ЦДИАӨМ, БҒМ, ДСМ, ЭМ, АҚДМ, жергiлiктi атқарушы органдар) бекiтiлдi.

Өрт қауiптi маусым басталар алдында жоспарға сәйкес наурыз-сәуiр айларында барлық облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың және астананың әкiмдiктерiнде ТЖК жедел отырыстары өткiзiлдi, облыстық штабтар құрылды, күштер мен құралдарды тарту жоспарлары, байланыс, халықты құлақтандыру және хабардар ету схемалары түзетiлдi.

Өңiраралық сипаттағы орман-дала өрттерiн жоюдың үкiметтiк жоспарына түзету жүргiзiлдi, онда өңiрлiк аймақтардың жедел штабтарының, ТЖМ, ПМ, ЭГТРМ, Қорғанысминi, ИИДМ, ҰҚК, ДСМ және облыс әкiмдiктерiнiң бөлiмшелерi топтарының құрамы, сондай-ақ оларды iрi ауқымды орман-дала өрттерiн жоюға тарту тәртiбi көзделген.

Минералдандырылған қорғаныш жолақтарын орнату, елдi мекендердi құрғақ өсiмдiктерден тазарту, ғарыштық мониторинг, авиациялық (оның iшiнде 8 млн.гектардан астам алаңда Қазавиақұтқару тiкұшақтарында) және жерүстi патрульдеу жүйелерiн пайдалана отырып, мониторинг бойынша жұмыстар жүргiзiлдi.

Ведомствоаралық жоспар шеңберiнде орманды дала алқаптарында және демалыс орындарында азаматтық қорғау, iшкi iстер органдары, табиғат қорғау және орман мекемелерi мен жергiлiктi атқарушы органдардың қызметкерлерiнен 16 082 бiрлескен рейд жүргiзiлдi (ол үшiн 3 101 адамнан тұратын 661 мобильдi топ құрылды).

Нәтижесiнде рұқсат етiлмеген күйдiру, ауыл шаруашылығы алқаптарында құрғақ шөптiң бақылаусыз құлауы, орылған шөптi жағу және өрт қауiпсiздiгi ережелерiн басқа да бұзғаны үшiн жалпы сомасы 21 258 мың теңгеге 3 464 адам әкiмшiлiк жауапкершiлiкке тартылды.

Жергiлiктi атқарушы органдарға елдi мекендердiң өрт қауiптi кезеңге дайын еместiгi туралы 2 260 ескерту берiлдi.

Жергiлiктi атқарушы органдардың табиғат қорғау және орман мекемелерiмен 222 өрт-тактикалық сабақтар өткiзiлдi.

2021 жылы Төтенше жағдайлар кезiнде халықтың азаматтық жауапкершiлiгiн және қауiпсiз мiнез-құлық мәдениетiн қалыптастыру мақсатында ТЖМ аумақтық бөлiмшелерi 303 мыңнан астам адамды қамти отырып, 12 мыңнан астам нұсқама, жиындар және 1 742 дөңгелек үстел (ауыл шаруашылығы өндiрушiлерiмен, шаруа қожалықтарымен және орман алқаптарында

тұратын халықпен) өткізді.

Бұқаралық ақпарат құралдарында Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің қолдауымен республикалық және өңірлік телеарналарда 800 астам сөз сөйлеу өткізілді (сөз сөйлеу тақырыптары: «Өрт қауіпсіздігі шаралары», «Өртті сөндіргеннен гөрі көздеу оңай», «Орман өрттері», «Өрт қауіпті кезеңге дайындық», «Орманды оттан сақта!», «Ормандардағы өрт қауіпсіздігі ережелері» және т.б.), баспа басылымдарында 3 195 мақала, радиода 9 мыңнан астам сюжет жарияланды.

Жүргізілген жұмыстарға қарамастан, 2021 жылы 749 (+7%, 2020 ж. – 701) орман және 115 (-10%, 2020 ж. – 130) дала өрттері, сондай-ақ 4 279 (+1%, 2020 ж. – 4 344) дала алаптарының жануы тіркелді.

Өрттер мен тұтанулардың жалпы ауданы 390 (392 197) мың га астам (+42%, 2020 ж. – 276 243 га) құрады, материалдық залал 3 есе өсіп, 6 138 млн теңгені (2020 ж. – 2 113 млн теңге) құрады.

Табиғи өрттердің көбеюінің негізгі себептерінің бірі жауын-шашынның жетіспеушілігінен, ерте көктемде және өткен жылмен салыстырғанда орташа тәуліктік температураның жоғарылауынан көрінетін ауа-райы жағдайлары болды.

Орман өрттерінің өсуіне табиғи құбылыстар да ықпал етті, 749 орман өртінің 322-сі (шамамен 45%) найзағай разрядтарынан (найзағай немесе олардың қайталама көріністері) пайда болды.

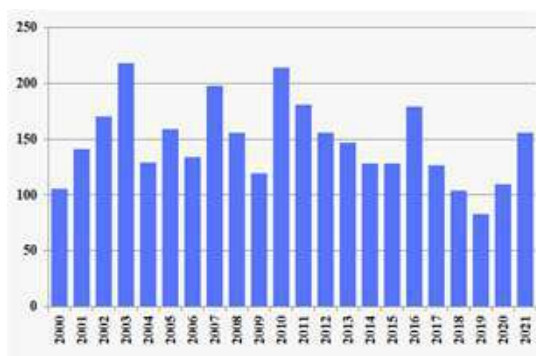
Қауіпті гидрометеорологиялық құбылыстар

Қазақстанда жиі кездесетін стихиялық гидрометеорологиялық құбылыстар нөсер жауын-шашын, қатты жел, қатты боран және қатты қар, су тасқыны (сел және су тасқыны), қалыпсыз суық, қалыпсыз ыстық, құрғақшылық, көктайғақ, бұршақ, шаңды дауылдар болып табылады. «Қазгидромет» РМК бақылау желісінің деректері бойынша, 2021 жылы ҚР аумағында 156 стихиялық метеорологиялық құбылыстар тіркелді (2.21 а-сурет), бұл 2020 жылмен салыстырғанда 46 құбылысқа артық.

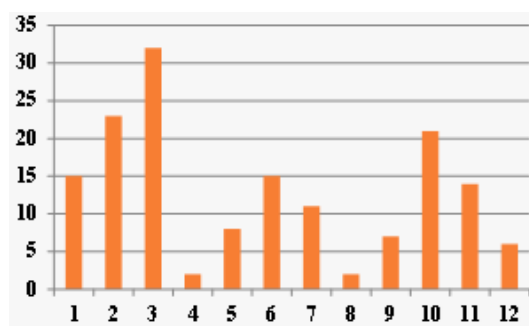
2000-2021 жылдар кезеңіндегі табиғи метеорологиялық құбылыстардың динамикасы 2.21-суретте ұсынылған. Қауіпті құбылыстардың максимумы 2003 жылы байқалды – барлығы 218 қауіпті құбылыс, оның 109 - қатты жаңбыр, 37 – қатты жел және 35 – қатты қар (2.21 а-сурет). 2021 жылы табиғи метеорологиялық құбылыстардың пайда болуының ең үлкен белсенділігі ақпан және наурыз айларында, ең азы сәуір және тамыз айларында байқалды (2.21 б-сурет).

2.21-сурет

2000-2021 ж. кезеңіндегі Қазақстан аумағында стихиялық метеорологиялық құбылыстардың жылдық саны (а) және олардың 2021 ж. айлар бойынша саны (б), бірлік



а)

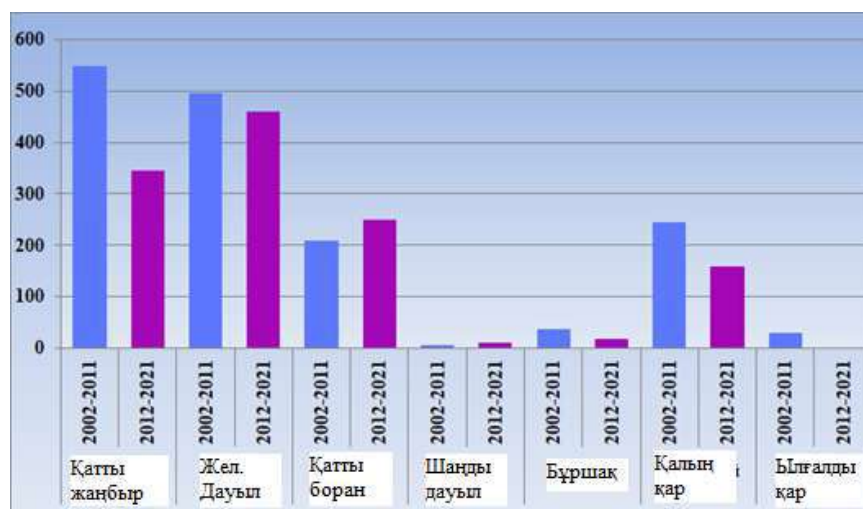


б)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2012-2021 жылдардың соңғы онжылдығында 2002- 2011 жылдың алдыңғы онжылдығымен салыстырғанда шаңды дауылдан (2 есе), қатты бораннан (20%) туындаған табиғи метеорологиялық құбылыстардың саны өсті (2.22-сурет). Бір мезгілде қатты бұршақ (51 %), қатты жаңбыр мен қалың қар (37 %), қатты тұман (17 %) және қатты жел (7%) жағдайлары азайды.

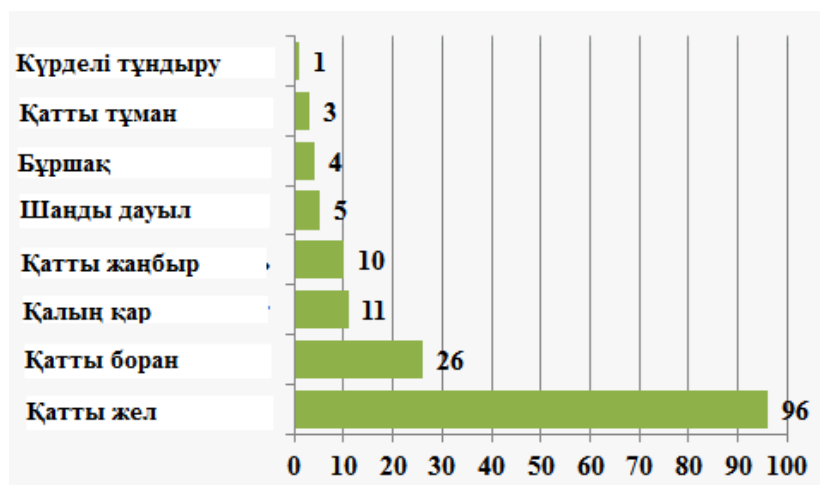
Қазақстан аумағындағы 2002-2011 және 2012-2021 жылдар кезеңдеріндегі әртүрлі стихиялық метеорологиялық құбылыстар жағдайларының санын салыстыруы, бірлік



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2021 жылы қатты жел мен қатты боранның қайталануы ең жоғары болды, олардың саны барлық экстремалды метеорологиялық құбылыстардың 78% құрады (2.23-сурет). Қазақстан аумағында 2021 жылы 30 м/с және одан жоғары жылдамдықпен қатты желдің 96 жағдайы байқалды. Қатты жел жағдайларының ең көп саны Алматы облысында (96 жағдайдың 68-і) және Шығыс Қазақстан облысында – қатты желдің 8 жағдайы байқалды (2.23-кесте). Мұндай желдің салдары электр қуатының үзілуі, автожолдардың жабылуы, шатырдың жыртылған жабындары, сынған ағаш бұтақтары болды.

2021 жылы Қазақстан аумағында стихиялық метеорологиялық құбылыстардың түрлері бойынша бөлу, бірлік



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2021 жылы Қазақстан аумағында қатты боранның 26 жағдайы тіркелді. Ең көп қарлы боран ақпан айында байқалды – 15 жағдай, ал қаңтар мен наурызда 5 жағдайдан. Жағдайлардың ең көп саны Ақтөбе (5 жағдай), Қостанай, Солтүстік Қазақстан және Қарағанды (4 жағдай) облыстарында байқалды.

2021 жылы өте қатты жаңбырдың 10 жағдайы ғана болды. Жағдайлардың ең көп саны Алматы облысының таулы және тау бөктеріндегі аудандарында байқалды (5 жағдай). 1 мамы-

рда қатты жаңбыр жауды, екпіні 25 м/с дейін қатты жел болды. Есік МС тәулігіне 42,5 мм, климаттық нормасы 98 мм, Каменск үстірті МС 66 мм айлық жауын-шашынның жартысына жуығы түсті. Үлкен Алматы МС 21 сәуірде 20 мм-ге дейін қалың қар жауды. Түркістан облысында 4 сәуірде Ашысай МС қатты жаңбыр жауды, нәтижесінде айлық жауын-шашынның жартысынан астамы (34 мм) жауды. Жергілікті жауын-шашын жағдайлары және олардың мөлшері айлық нормадан едәуір асып кеткен жағдайлар байқалды. Ақмола облысындағы Қорғалжын МС 3 маусымда өте қатты жаңбыр жауды (бір айда 34 мм нормада 53 мм жауын-шашын жауды). Ақтөбе облысында 7-8 шілдеде Ақтөбе МС қатты жаңбыр жауды (54,7 мм, бір айдағы норма 30 мм).

2021 жылы тіркелген экстремалды метеорологиялық құбылыстардың саны бойынша бірінші орынды Алматы облысы алады – Қазақстандағы экстремалды метеорологиялық құбылыстардың барлық жағдайларының шамамен 51%-ы, одан кейін Ақмола облысы (шамамен 7%), үшінші орында - Солтүстік Қазақстан және Түркістан облыстары (шамамен 6%), одан кейін Шығыс Қазақстан және Жамбыл облыстары алады (шамамен 5%), (2.8-кесте).

2.8-кесте

Қазақстан облыстары бойынша 2021 жылы стихиялық метеорологиялық құбылыстардың саны, бірл.

Аймақ/ Облыс	Құбылыстар								Саны
	Өте қатты жел	Өте қатты боран	Өте қатты тұман	Өте қатты жаңбыр	Өте қалың қар	Өте қатты бұршақ	Өте қатты шаңды дауыл	Ылғалды қардың түсілімдері	
Қазақстан	96	26	3	10	11	4	5	1	156
Алматы	68	-	1	5	2	3	-	-	79
Ақмола	5	3	-	-	2	-	-	1	11
Ақтөбе	-	5	-	1	-	-	-	-	6
Атырау	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шығыс Қазақстан	8	-	-	-	-	-	-	-	8
Жамбыл	4	2	-	1	1	-	-	-	8
Батыс Қазақстан	-	1	1	-	-	-	-	-	2
Қарағанды	2	4	-	-	-	1	-	-	7
Қостанай	2	4	-	1	-	-	-	-	7
Қызылорда	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Маңғыстау	-	-	-	-	-	-	5	-	5
Павлодар	2	2	-	-	-	-	-	-	4
Солтүстік Қазақстан	4	4	-	1	-	-	-	-	9
Түркістан	1	1	-	1	6	-	-	-	9

Көзі: «Қазгидромет» РМҚ.

Қауіпті агрометеорологиялық құбылыстар

2021 жылы көктемнің басында, наурызда ауа-райы негізінен суық болды, жауын-шашын көп болды, ал сәуір мен мамырда бүкіл елде жауын-шашын тапшылығымен қатты ыстық болды, бұл ерте және кеш көктемгі атмосфералық құрғақшылықты тудырды. Жаз мезгілінде республика аумағының басым бөлігінде жауын-шашын тапшылығы мен салыстырмалы ылғалдылығы 35% аз жоғары температуралық фон байқалды, тек маусым айында Қазақстанның солтүстік-шығыс жартысында салқын және жаңбырлы ауа райы байқалды. Мамыр айында басым болған циркуляциялық процесс өзінің ықпалын жалғастырды және жаз айларында республиканың батыс және оңтүстік-батыс аймақтарының үстіндегі биіктік жоталарын жауып, мұнда атмосфералық және топырақтың құрғақшылығын тудырды.

2021 жылы Қазақстан аумағында келесі қауіпті агрометеорологиялық құбылыстар байқалды.

Атмосфералық құрғақшылық. Ауыл шаруашылығы дақылдарының вегетациялық кезеңінде республика аумағының басым бөлігінде, әсіресе тамыз айында, тиімді жауын-шашынның болмауы және температураның ұзақ көтерілуі байқалды. Нәтижесінде Қазақстанның барлық аумағында атмосфералық құрғақшылық байқалды:

- ерте көктемгі құрғақшылық (сәуір) Ақтөбе (Шалқар және Ыргыз аудандары) және Қостанай (Арқалық және Амангелді аудандары) облыстарының оңтүстігінде, Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарында байқалды;

- кеш көктемгі құрғақшылық (мамыр) Батыс Қазақстан облысының солтүстігінде, Ақтөбе, Қостанай, Ақмола, Қарағанды Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарының барлық дерлік аумағында 3 онкүндікке созылды;

- жазғы құрғақшылық (маусым-тамыз) жауын-шашын тапшылығы мен экстремалды температура салдарынан, әсіресе тамыз айында, Қазақстанның барлық аумағын қамтыды (Солтүстік Қазақстан және Павлодар облыстарынан басқа) және 15-49 тәулікке созылды;

- күзгі құрғақшылық (қыркүйек айында) еліміздің оңтүстік өңірінде - Алматы, Жамбыл, Түркістан облыстарында байқалды, онда жауын-шашын тапшылығы 80-100% және ауа температурасының ауытқулары 1,6-3,7°C құрады.

Топырақтың құрғақшылығы. Көктемгі егіс жұмыстарының басында Қазақстанның батыс, солтүстік, орталық және шығыс бөліктерінде топырақтың метрлік қабатында ылғалдың жеткіліксіз қоры қалыптасты. Сәуір-мамыр айларында жауын-шашынның аз мөлшері (60%-дан аз, кей жерлерде 20%-дан аз) және экстремалды температура (95-процентильден жоғары) атмосфералық және топырақтың құрғақшылығына ықпал етті. Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Қостанай, Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Қарағанды облыстары аумағының басым бөлігінде, сондай-ақ Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарының кейбір аудандарында 3-5 онкүндік ішінде көктемгі топырақ құрғақшылығы байқалды. Маусым-тамыз айларында көктемгі кезеңге ұқсас ауа райы жағдайларына байланысты (жауын - шашынның қатты тапшылығы және ауа температурасының экстремалды ауытқулары) топырақтың құрғақшылығы жаз мезгілінде Қазақстанның батыс, солтүстік, орталық және шығыс бөліктерінде, сондай-ақ оңтүстік облыстардың кейбір аудандарында - Алматы және Түркістанда 3-9 онкүндік бойы тіркеле берді.

Суховейлер келесі өңірлерде байқалды: Батыс Қазақстан және Маңғыстау облыстарының аумағында шілде айында ұзақтығы 5-тен 7 тәулікке дейін; Атырау облысында сәуір және тамыз айларында ұзақтығы 5-тен 6 тәулікке дейін; Қызылорда облысында сәуір, мамыр, маусым және шілде айларында ұзақтығы 5-тен 12 тәулікке дейін (суховей ең ұзақ ұзақтығы сәуір және мамыр айларында Жосалы МС байқалды); Жамбыл облысында мамыр, маусым және шілде айларында 5 тәулікке созылады; Қарағанды облысында мамыр, маусым, шілде және тамыз айларында ұзақтығы 5-тен 24 тәулікке дейін (суховейның ең ұзақ ұзақтығы Саяқ МС шілде айында байқалды); ал Қостанай облысында шілде айында ұзақтығы 4-тен 16 тәулікке дейін (суховейның ең ұзақ ұзақтығы шілде айында Екідың МС байқалды).

Бұршақ Жамбыл және Алматы облыстарының тау бөктеріндегі аймақтарында байқалды.

Волонтерлардың қатысуы

2021 жылы ТЖМ аумақтық бөлімшелері волонтерлік ұйымдармен бірлесіп 100 мыңнан астам адамды жалпы қамтумен 234 акция («флешмобтар» (2 961) білім беру мекемелерінде аула аумақтарын және су өткізу құрылыстарын қардан тазарту және су айдындарындағы қа-

уіпсіздікті қамтамасыз ету) өткізді.

2021-2022 жылдар кезеңінде іздестіру жұмыстарына 570 волонтер тартылды, 160 мың аулаларды аралау және түсіндіру материалдарын таратумен рейдтер өткізілді.

ТЖМ мен «Ұлттық волонтерлік желі» ЗТБ арасында ынтымақтастық туралы Меморандумға қол қойылды, ТЖ салдарын жоюға волонтерлерді тарту алгоритмі бекітілді.

ТЖД-да «Волонтерлік ұйымдардың басшылары мен үйлестірушілері» санаты бойынша 741 адам оқытудан өтті.

**3 БӨЛІМ.
СУ РЕСУРСТАРЫ**



3 БӨЛІМ. СУ РЕСУРСТАРЫ

3.1. БЕТКІ СУ РЕСУРСТАРЫ

Республика аумағында 39 мыңға жуық өзен мен уақытша су ағындары бар, олардың 7 мыңнан астамының ұзындығы 10 км асады.

Қазақстан өзендерінің басым көпшілігі Каспий және Арал теңіздерінің, Балқаш көлінің, Алакөл және Теңіз көлдерінің ішкі тұйық бассейндеріне жатады. Тек Ертіс өзені Солтүстік Мұзды мұхит бассейніне жатады.

ҚР Су заңнамасына сәйкес ерекше мемлекеттік маңызы бар су объектілеріне Каспий теңізі, Балқаш көлі, Зайсан көлі, Алакөл көлінің жүйесі, Ертіс өзені жатады.

Қазақстанда бірнеше мыңдаған көл бар және олардың басым бөлігі солтүстікте шоғырланған. Ең ірілері – Балқаш, Зайсан, Алакөл – шығыс және оңтүстік-шығыс аудандарда орналасқан. Көптеген көлдерде судың минералдануының жоғары болуы оларды шаруашылық мақсатта пайдалануға кедергі келтіреді.

Су шаруашылығы – әкімшілік аудандастырудың негізіне республиканың негізгі өзен су шаруашылығы бассейндеріне гидрографиялық бөлінуі жатады.

Республика аумағында сегіз өзен су шаруашылығы бассейні бөлінген: Арал-Сырдария, Балқаш-Алакөл, Ертіс, Есіл, Жайық-Каспий, Нұра-Сарысу, Тобыл-Торғай және Шу-Талас.

Беткі суларды зерттеудің қазіргі деңгейінде Қазақстанның барлық өзендерінің өзен ағысының иеліктегі су ресурстары жылына 100 км³ шамасымен бағаланады, оның ішінде 54 км³ республика аумағында және 46,0 км³ – іргелес елдерде қалыптасады (Қытай – 21,2 км³, Өзбекстан – 14,6 км³, Қырғыз Республикасы – 3,1 км³, Ресей – 7,5 км³).

Жер асты суларының барланған қоры жылына шамамен 15 км³ құрайды.

Ертіс өзенінің бассейні, Балқаш-Алакөл бассейні беткі және жер асты суларымен де өзен ресурстарымен қамтамасыз етілген. Нұра-Сарысу, Есіл, Тобыл-Торғай бассейндерінің жер асты сулары бойынша тапшы болып табылады. Есіл, Жайық-Каспий, Арал-Сырдария, Тобыл-Торғай және Нұра-Сарысу бассейндерінің едәуір аумақтары қазірдің өзінде беткі және жер асты суларының тапшылығын сезінуде.

3.1.1. БЕТКІ СУЛАРЫНЫҢ САПАСЫ

«Қазгидромет» РМК 130 су объектісінде: 84 өзенде, 29 көлде, 13 су сақтағышында, 3 каналда, 1 теңізде бөлінген 358 гидрохимиялық жармада гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша беткі суларының сапасына бақылау жүргізілді.

Қазақстан Республикасы су объектілерінің су сапасын бағалау «Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесіне» сәйкес жүргізіледі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы), (3.1-кесте).

Су сынамаларында беткі суларын зерттеу кезінде 60 дейін физикалық-химиялық сапа көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, хром, мөлдірлік, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының негізгі иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

3.1-кесте

2021 жыл бойынша Қазақстан Республикасының беткі суларының сапасын бағалау

Сапа сыныбы*	Суды пайдалану түрлері бойынша судың сипаттамасы	Су объектілері және су сапасының көрсеткіштері
1 сынып (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	6 су объектілері (5 өзен, 1 су сақтағышы): Қара Ертіс, Ертіс, Усолка, Үржар, Беттібұлақ, Ақсу (Түркістан облысы) өзендері, Өскемен су сақтағышы.

2 сынып	Бұл су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет	9 су объектілері (9 өзен): Бұқтырма (марганец), Оба (марганец), Баянкөл (жалпы фосфор), Қаскелен (жалпы фосфор), Қаратал (жалпы фосфор), Үлкен Алматы (жалпы фосфор), Лепсі (жалпы фосфор), Түрген (жалпы фосфор), Шілік (қалқыма заттар, нитрит-анион, жалпы фосфор) өзендері.
3 сынып	Бұл су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес; шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет	18 су объектілері (15 өзен, 3 су сақтағышы): Брекса (аммоний-ионы), Красноярка (магний, кадмий), Глубочанка (магний), Үлбі (кадмий), Іле (магний), Текес (аммоний-ионы, магний), Ақсу (Алматы обл.) (аммоний-ионы), Есентай (аммоний-ионы), Талғар (аммоний-ионы), Қорғас (аммоний-ионы), Темірлік (магний), Қарқара (магний), Кіші Алматы (магний), Арыс (магний), Бадам (магний) өзендері, Шортанды (магний), Вячеславское (магний), Қапшағай (магний) су сақтағыштары;
> 3 сынып	Су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	5 су объектілері (4 өзен, 1 су сақтағышы): Жайық (Батыс Қазақстан облысы) (фенолдар), Деркөл (фенолдар), Шаған (фенолдар), Шу (фенолдар) өзендері, Сергеевское (фенолдар) су сақтағышы.
4 сынып	Су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	32 су объектілері (26 өзен, 3 арна, 3 су сақтағышы): Емел (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Жайық (Атырау облысы) (магний), Елек (Ақтөбе облысы) (магний, аммоний-ионы, хром ^{(6+)*} , фенолдар*), Ембі (Ақтөбе облысы) (аммоний-ионы, фенолдар*), Ор (магний, аммоний-ион, фенолдар*), Ойыл (магний, аммоний-ионы, фенолдар*), Ақтасты (аммоний-ионы, фенолдар*), Қосестек (аммоний-ионы, фенолдар*), Қарғалы (магний, аммоний-ионы, фенолдар*), Үлкен Қобда (қалқыма заттар, фенолдар*), Темір (қалқыма заттар, фенолдар*), Елек (Батыс Қазақстан облысы) (фосфаттар, фенолдар*), Сарыозен (қалқыма заттар, фосфаттар, фенолдар*), Торғай (магний, минерализация), Есіл (Солтүстік Қазақстан облысы) (магний, фенолдар*), Жабай (магний), Шағалалы (магний), Сілеті (магний), Нұра (Қарағанды обл.) (магний, фенолдар*), Есік (қалқыма заттар), Шарын (қалқыма заттар), Сарықау (магний, сульфаттар, фенолдар*), Сырдария (Қызылорда облысы) (магний, сульфаттар, минерализация), Келес (сульфаттар, фенолдар*), Көшім арнасы (қалқыма заттар), Қ. Сәтбаев атын. арна (магний), Нұра-Есіл арнасы (магний), Бұқтырма (қалқыма заттар), Самарқан (магний), Кенгір (магний, минерализация, сульфаттар) су сақтағыштары;

5 сынып (ең нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды (гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік)	8 су объектілері (7 өзен, 1 су сақтағышы): Аягөз (қалқыма заттар), Қара Қобда (қалқыма заттар), Әйет (қалқыма заттар), Тоғызақ (қалқыма заттар), Үй (қалқыма заттар), Қарабалта (сульфаттар), Есіл (Ақмола облысы) (жалпы фосфор) өзендері, Аманкелді (қалқыма заттар) су сақтағышы.
>5 сынып	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз	28 су объектілері (24 өзен, 4 су сақтағышы): Тихая (қалқыма заттар), Шаронова (қалқыма заттар), Киғаш (қалқыма заттар), Ембі (Атырау облысы), (қалқыма заттар), Бірғыз (қорғасын), Шынғырлау (хлоридтер), Қараөзен (хлоридтер), Тобыл (қалқыма заттар, магний, хлоридтер), Обаған (қалқыма заттар, магний, минерализация, ОХТ, сульфаттар, хлоридтер), Желқуар (қалқыма заттар), Ақбулак (кальций магний, минерализация, хлоридтер), Сарыбұлақ (магний, минерализация, хлоридтер), Ақсу (Ақмола облысы) (минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (кальций, магний, минерализация, ОХТ, хлоридтер), Нұра (Ақмола облысы) (жалпы темір), Қара Кенгір (аммоний-ионы, кальций, ОБТ ₅ , хлоридтер, минерализация), Соқыр (марганец, аммоний-ионы), Шерубайнұра (марганец), Талас (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар), Токташ (қалқыма заттар), Ақсу (Жамбыл обл.) (қалқыма заттар), Сырдария (Түркістан облысы) (қалқыма заттар), Қатта-Бүгүн (қалқыма заттар) өзендері, Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттар), Тасөткел (қалқыма заттар), Шардара (қалқыма заттар) су сақтағыштары.

* - осы сыныпқа арналған заттар нормаланбайды
Көзі: «Қазгидромет» РМК.

«Қазгидромет» РМК ҚР ЭГТРМ 16.01.2020 ж. №29-02-01-05/6591 шығыс хаты негізінде ҚР көлдері мен теңіздерінің сапасын бірыңғай жіктеу бойынша бағалауға мүмкіндігі жоқ.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

2021 жылғы Қазақстан Республикасының беткі суларының жоғары ластануы және өте жоғары ластануы жағдайлары туралы мәліметтер

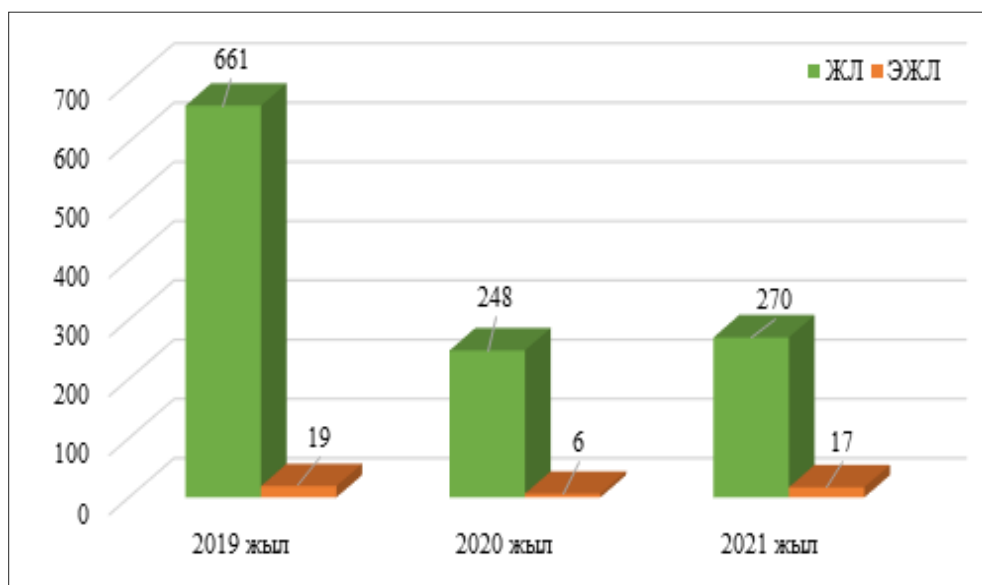
Соңғы жылдары сол ингредиенттердің қайталануымен беткі су қоймаларының ЖЛ және ЭЖЛ туралы ақпараттың түсуі жиілеп кетті. Бұл ретте «Қазгидромет» РМК ЖЛ және ЭЖЛ туралы ақпаратының бір бөлігі «тарихи ластану» және табиғи факторларға байланысты табиғи фондық ластану нәтижелері бойынша белгіленеді. Мәселен, мысалы, Ақмола, Қостанай және Қарағанды облыстарының су объектілерінің ЖЛ жағдайларының негізгі себептері осы су қоймаларының қалыптасқан табиғи фондына байланысты табиғи сипатта болып табылады. Ақтөбе облысындағы Елек өзенінің беткі және жер асты суларының бормен ластануы тарихи болып табылады.

«Қазгидромет» РМК 25.05.2018 ж. № 449-ө Бірлескен бұйрығымен бекітілген тәртіпке сәйкес ҚР ЭГТРМ Экологиялық реттеу және бақылау комитетімен өзара іс-қимыл жасайды.

2019-2021 жылдардағы ЖЛ және ЭЖЛ жағдайларының динамикасы 3.1-суретте ұсынылған.

3.1-сурет

2019-2021 жылдардағы ЖЛ және ЭЖЛ жағдайларының динамикасы, бірлік



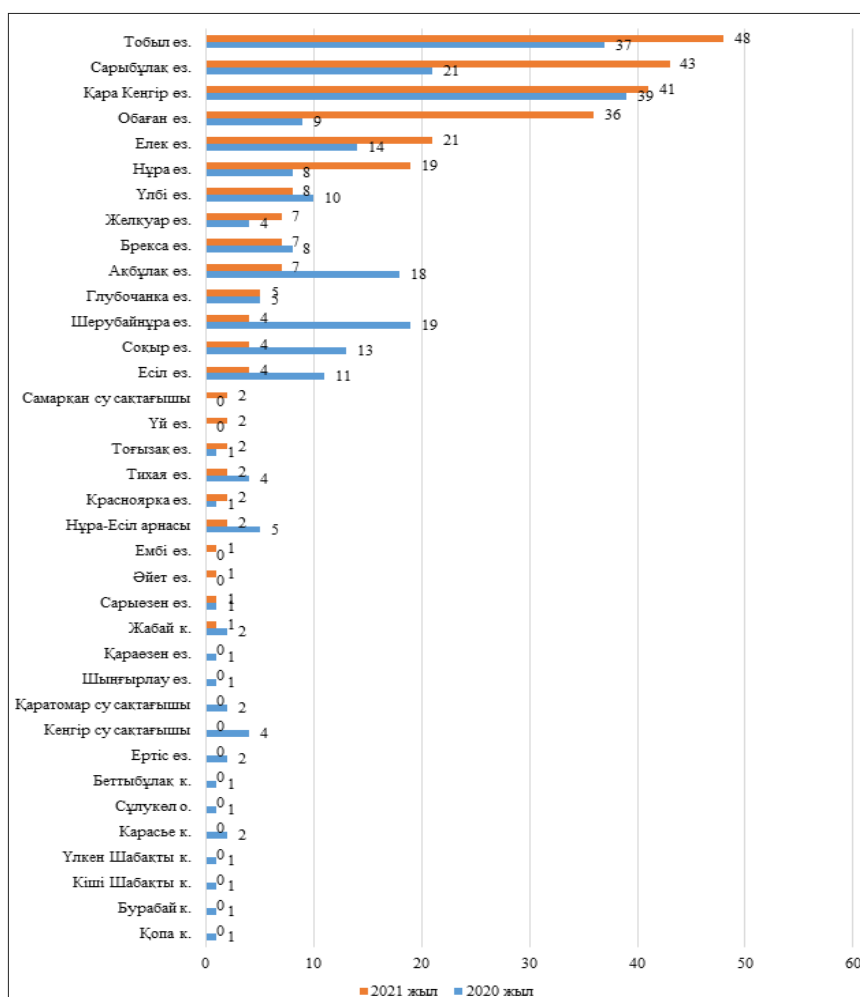
Көзі: «Қазгидромет» РМК.

3.1-суретте көрсетілгендей, 2021 жылы су объектілеріндегі ЖЛ жағдайларының саны 22 және ЭЖЛ жағдайларының саны 11 өсті.

2021 жылы беткі суларында 24 су объектісінде 17 ЭЖЛ және 270 ЖЛ жағдайлары: Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 1 ЭЖЛ және 43 ЖЛ жағдайы, Ақбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 7 ЭЖЛ және 7 ЖЛ жағдайы, Есіл өзені (Ақмола облысы) – 4 ЖЛ жағдайы, Нұра-Есіл (Нұр-Сұлтан қ.) – 2 ЖЛ жағдайы, Жабай өзені (Ақмола облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 21 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір (Қарағанды облысы) – 5 ЭЖЛ жағдайы және 41 ЖЛ жағдайы, Самарқан су сақтағышы (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) – 4 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) – 4 ЖЛ жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – 19 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 7 ЖЛ жағдайы, Тихая өзені (Шығыс Қазақстан) – 2 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 8 ЖЛ жағдайы, Красноярка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 1 ЭЖЛ жағдайы және 48 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 3 ЭЖЛ жағдайы и 36 ЖЛ жағдайы, Әйет өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Үй өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Тоғызақ өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) – 7 ЖЛ жағдайы, Сарыөзен өзені (Батыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы тіркелді.

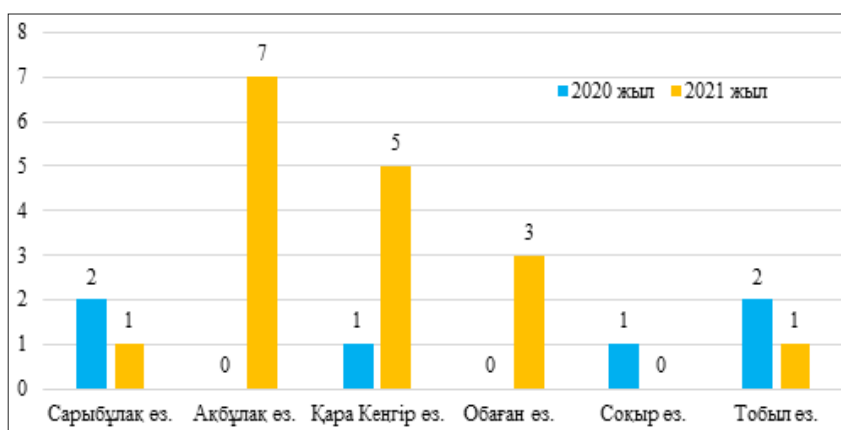
3.2 және 3.3-суреттерде 2021 жылы беткі суларының ЖЛ және ЭЖЛ туралы ақпарат ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы беткі суларының жоғары ластану жағдайлары, бірлік



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2020-2021 жылдардағы беткі суларының өте жоғары ластану жағдайлары, бірлік



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

ЖЛ жағдайларының ең көп саны Қостанай, Қарағанды және Шығыс Қазақстан облыстарында, сондай-ақ Нұр-Сұлтан қаласында тіркелді.

ҚР беткі суларының жоғары және экстремалды жоғары ластануы жағдайында қабылданған шаралар туралы ақпарат 3.2-кестеде ұсынылған.

2021 жылы ҚР бегкі суларының жоғары ластануы және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары

Су объектісінің атауы	ЖЛ және ЭЖЛ	Ластағыш заттың атауы	ҚР ЭГТРМ ЭРБК деректері бойынша қабылданған шаралар
Ақбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ.	7 ЭЖЛ, 7 ЖЛ	Хлоридтер Кальций Магний Фторидтер Минералдану	Департаменттің зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің қызметкерлері Сарыбұлақ және Ақбұлақ өзендеріне барып, көрсетілген нүктелерден сынамалар алды. ШЖШ асып кетуі расталмайды.
Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ.	1 ЭЖЛ, 43 ЖЛ	Минералдану Аммоний ионы Хлоридтер Еріген оттегі ОХТ Магний	Судың жоғары минералдануы мен ластануы ЖЭО-1 күл үйіндісінен бастап, одан әрі қоныстану аймағы бойынша және Н.Тілендиев даңғылына дейінгі жеке сектор өзенінің бойында орналасқан шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулардың ағуына байланысты. Еріген оттегінің асып кету себептері судағы қоспалардың тотығу процестерімен түсіндіріледі.
Есіл өзені, Нұр-Сұлтан қ. және Ақмола облысы	4 ЖЛ	Хлоридтер Кальций ОХТ	
Нұра-Есіл арнасы, Нұр-Сұлтан қ. және Ақмола облысы	2 ЖЛ	Хлоридтер Кальций ОХТ	
Жабай өзені, Ақмола облысы	1 ЖЛ	Магний	ЖЛ себептері табиғи климаттық жағдайлар болып табылады, бұл су объектілерінің қалыптасқан табиғи фонына байланысты.
Елек өзені, Ақтөбе облысы	21 ЖЛ	Хром ⁽⁶⁺⁾	Елек өзені суларының алты валентті хроммен ластануы тарихи болып табылады.
Ембі өзені, Атырау облысы	1 ЖЛ	Хлоридтер	
Глубочанка өзені, Шығыс Қазақстан облысы	5 ЖЛ	Марганец ⁽²⁺⁾ Кадмий	

Красноярка өзені, Шығыс Қазақстан облысы	2 ЖЛ	Марганец ⁽²⁺⁾	Брекса (Филипповка), Тихая, Үлбі (Тишин кеніші ауданында) өзендерінің ластануы тау жыныстарының үйінділерінен (мемлекет меншігінде) және «Казинк» ЖШС төгінділерінен тарихи ластану болып табылады.
Үлбі өзені, Шығыс Қазақстан облысы	8 ЖЛ	Марганец ⁽²⁺⁾ Жалпы темір	Красноярка және Глубочанка өзендері (Тишин кеніші ауданында, Риддер қ.) «Шығыстүстімет» ЖШС тау-кен өндіру кешенінің жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарының ықпалында.
Брекса өзені, Шығыс Қазақстан облысы	7 ЖЛ	Аммоний иондары Марганец ⁽²⁺⁾ Жалпы темір	Жоғарыда аталған өзендердегі жоғары ластанудың ықтимал себебі табиғи-фондық жағдай (су тасқыны кезеңінде өзен аңғарларынан еріген сулар) болып табылады.
Тихая өзені, Шығыс Қазақстан облысы	2 ЖЛ	Аммоний иондары Жалпы темір	
Нұра өзені, Қарағанды облысы	19 ЖЛ	Жалпы темір Темір ⁽³⁺⁾ Хлоридтер	Қара-Кеңгір өзенінде Жезқазған қаласының «Жылумен жабдықтау кәсіпорны» АҚ (ЖСЖК) төгуді жүзеге асырады.
Қара Кеңгір өзені, Қарағанды облысы	5 ЭЖЛ, 41 ЖЛ	Магний Жалпы темір Кальций Минералдану Аммоний иондары Жалпы фосфор Еріген оттегі ОБТ ₅	«ЖСЖК» АҚ қатысты жоспардан тыс тексеру жүргізілді. Тексеру нәтижелері бойынша аммоний-ионы, ОБТ ₅ фосфаттар және еріген оттегі бойынша асып кетулер анықталды. ҚР ӘҚБтК-нің 328-бабы бойынша Әкімшілік құқық бұзушылық туралы хаттама жасалды, айыпшұл салынды.
Соқыр өзені, Қарағанды облысы	4 ЖЛ	Хлоридтер ОХТ	Соқыр мен Шерубайнұра өзендеріне «Саранская» шахтасы «АрселорМиттал Теміртау» АҚ Көмір департаменті мен «Қарағанды Су» ЖШС төгеді.
Шерубайнұра өзені, Қарағанды облысы	4 ЖЛ	Хлоридтер Жалпы темір	Экология департаменті жедел мәліметтер негізінде «Қазгидромет» РМК филиалынан «АрселорМиттал Теміртау» АҚ, «Саранская» шахтасы, «Қарағанды Су» ЖШС Соқыр және Шерубайнұра су объектілерінде жоғары ластану жағдайлары бойынша жоспардан тыс тексерулер жүргізілді. Тексеру барысында су сынақтары алынды, асып кетулер тіркелмеді. Жоғарыда аталған кәсіпорындарда тексеру нәтижелері бойынша бұзушылықтар анықталған жоқ. Осыған сүйене отырып, хлоридтің жоғары мөлшері табиғи болып табылады.
Самарқанд су сақтағышы, Қарағанды облысы	2 ЖЛ	Жалпы темір	«Қазгидромет» РМК Самарқанд су сақтағышы мен Нұра өзенінің жоғары ластануына қатысты жедел мәліметтері негізінде «АрселорМитталТеміртау» АҚ, «ТЭМК» АҚ және «BasselGroup LLS» ЖШС қатысты жоспардан тыс тексерулер ашты.

Тобыл өзені, Қостанай облысы	1 ЭЖЛ, 48 ЖЛ	Хлоридтер Жалпы темір Магний Еріген оттегі Сульфаттар Кальций Аммоний-иондары Минералдану Марганец ⁽²⁺⁾	Су объектілерінің ЖЛ себептері осы су объектілерінің қалыптасқан табиғи фонына байланысты табиғи климаттық жағдайлар болып табылады.
Желкуар өзені, Қостанай облысы	7 ЖЛ	Хлоридтер Марганец Марганец ⁽²⁺⁾	
Обаған өзені, Қостанай облысы	3 ЭЖЛ, 36 ЖЛ	Хлоридтер Кальций Магний Сульфаттар Минералдану	
Тоғызқак өзені, Қостанай облысы	2 ЖЛ	Марганец ⁽²⁺⁾ ОБТ ₅	
Сарыөзен өзені, Батыс Қазақстан облысы	1 ЖЛ	Хлоридтер	Батыс Қазақстан облысында су сынамаларындағы хлорид шоғырлануының артуы судың төмен деңгейімен және аз мөлшерде сұйылтылуымен байланысты болды.
Барлығы: 24 су объектісінде 270 ЖЛ және 17 ЭЖЛ жағдайлары.			

ЖЛ және ЭЖЛ бойынша толығырақ ақпарат (су объектілері, гидрологиялық жармалар, фазалар, ластанудың ықтимал көздері) 12. «Аймақтардың экологиялық мәселелері» және «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyu-informacionnyu-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

3.1.2. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТРАНСШЕКАРАЛЫҚ ӨЗЕНДЕРІ СУЛАРЫНЫҢ САПАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

2021 жылға Қазақстан Республикасының трансшекаралық өзендері суларының сапалық жағдайы

«Қазгидромет» РМК 32 трансшекаралық өзенде 38 гидрохимиялық тұстама бойынша беткі сулардың ластану мониторингі жүргізілді.

Бірыңғай жіктеу бойынша 2021 жылғы су объектілерінің су сапасы төмендегідей бағаланады:

Қазақстан Республикасы – Ресей Федерациясы

1 сынып (ең жақсы сапа) – Ертіс өзені;

3 сынып – Шаған өзені;

4 сынып – Есіл, Жайық, Елек (Целинный ауылы), Елек (Шілік ауылы), Сарыөзен, Үлкен Қобда, Ор, Тоғызақ (Михайловка ауылы) өзендері;

5 сынып (ең нашар сапа) – Әйет, Үй өзендері;

судың сапасы нормаланбайды (>5 сынып) - Тобыл (Аққарға кенті), Тобыл (Милютинка ауылы), Обаған, Тоғызақ, Желқуар, Қараөзен, Шаронова, Қиғаш өзендері.

2020 жылмен салыстырғанда Шаған өзеніндегі судың сапасы жақсарды, Есіл, Әйет, Үй, Тобыл (Милютинка ауылы), Тоғызақ өзендерінде - нашарлады, Ертіс, Тобыл (Аққарға кенті), Желқуар, Обаған, Тоғызақ, Қараөзен, Сарыөзен, Елек (Целинный кенті), Үлкен Қобда өзендерінде, Шаронов, Қиғаш, Ор - айтарлықтай өзгерген жоқ.

Қазақстан Республикасы – Қытай Халық Республикасы

1 сынып – Қара Ертіс өзені;

2 сынып – Баянкөл өзені;

3 сынып – Қорғас (Баскүнші), Қорғас-Ынталы, Іле, Текес өзендері;

4 сынып – Емел өзені.

2020 жылмен салыстырғанда Қара Ертіс, Іле, Текес, Емел өзендеріндегі судың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ, Қорғас (Баскүнші), Баянкөл, Қорғас-Ынталы өзендерінде су сапасы нашарлады.

Қазақстан Республикасы – Өзбекстан Республикасы

4 сынып – Сырдария (Азаттық ауылы, Көкбұлақ ауылы), Келес (сағасы) өзендері.

2020 жылмен салыстырғанда Сырдария өзеніндегі судың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ, Келес өзенінде – жақсарды.

Қазақстан Республикасы – Қырғыз Республикасы

3 сынып – Қарқара өзені;

нормаланбаған (>3 сынып) – Шу өзені;

4 сынып – Сарықау өзені;

5 сынып – Қарабалта өзені,

нормаланбайды (>5 сынып) – Талас, Асса, Ақсу, Тоқташ өзендері.

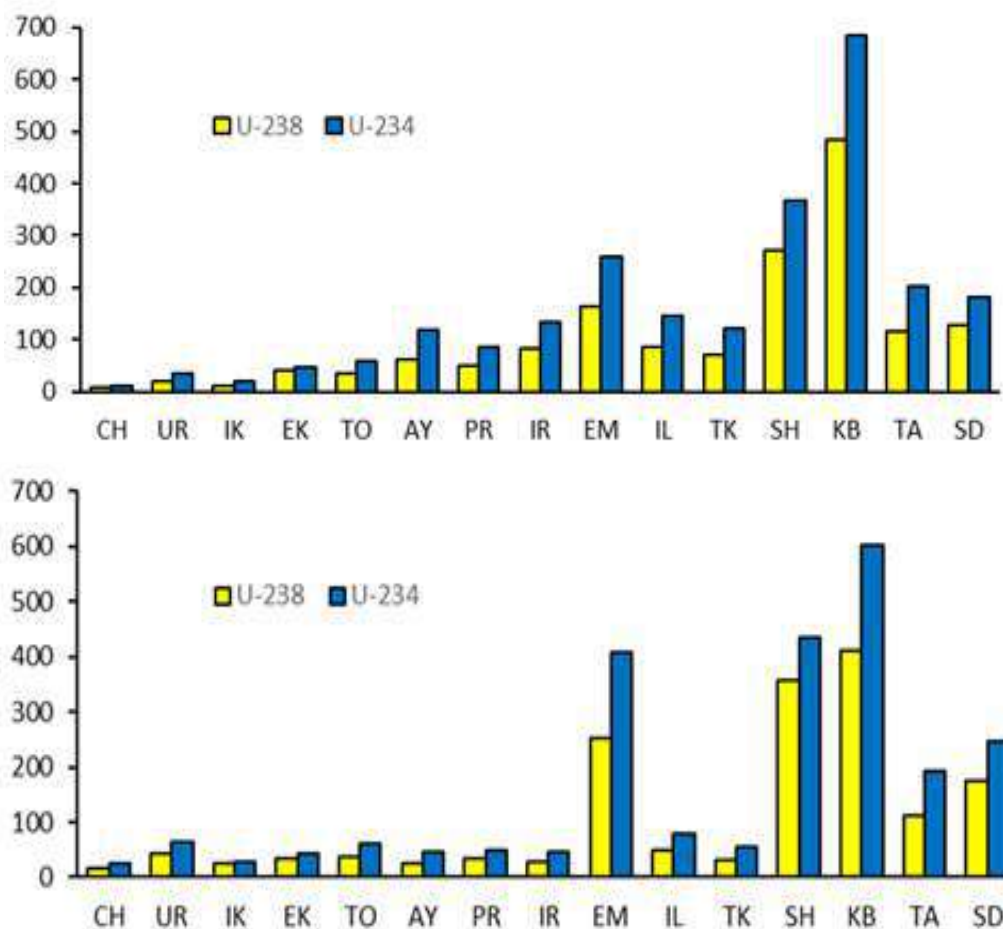
2020 жылмен салыстырғанда Қарабалта өзеніндегі судың сапасы жақсарды, Талас, Асса өзендерінде – нашарлады, Қарқара, Шу, Ақсу, Тоқташ, Сарықау өзендерінде – айтарлықтай өзгерген жоқ.

2021 жылғы қоршаған орта компоненттерінің радионуклидтік, макро- және микроэлементтік талдауларының нәтижелері

Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің «Ядролық физика институты» РМК 2021 жылдың көктемі мен күзінде Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» РМК іріктеп алған радионуклидтік және элементтік талдау әдістерімен зертханалық-талдау жұмыстарын орындады.

2021 жылдың көктемі мен күзінде Қазақстанның барлық бақыланатын трансшекаралық өзендерінің суларында U-238 және U-234 уран изотоптарының шоғырлану мәндері 3.4-суретте ұсынылған.

2021 жылдың көктемінде (үстіңгі) және күзінде (астыңғы) Қазақстан трансшекаралық өзен бассейндерінен іріктелген су сынамаларының радиохимиялық талдау нәтижелері



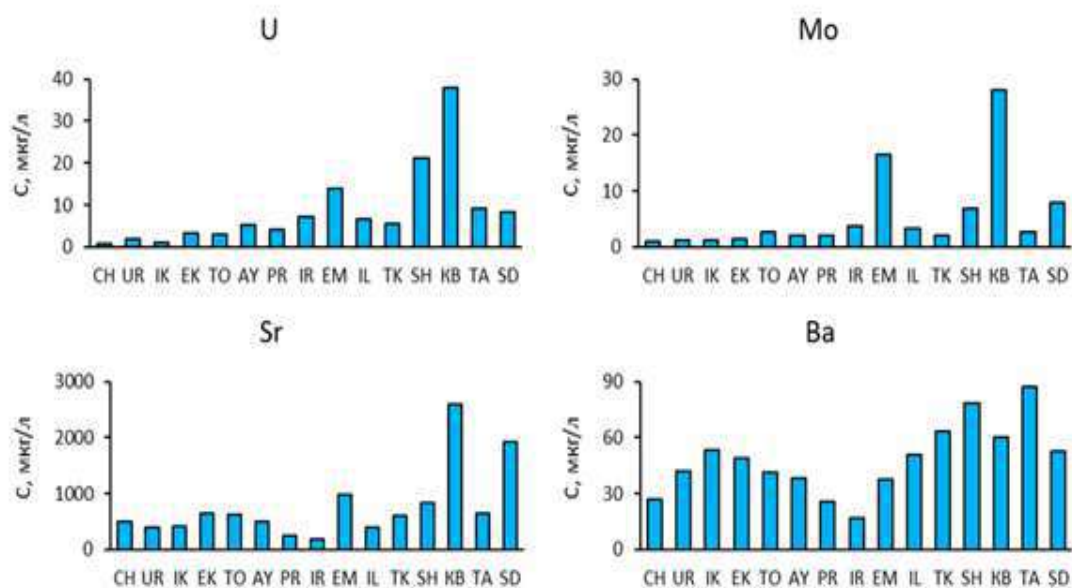
Ескерту: CH- Шаған өз., UR - Орал өз., IK - Елек өз., EK - Елек өз., TO - Тобыл өз., PR - Ертіс өз., EM - Емел өз., IL - Іле өз., TK - Текес өз., SH - Шу өз., KB - Қарабалта өз., TA - Талас өз., SD - Сырдария өз.
Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Осы радионуклидтер шоғырлануының ең үлкен мәндері Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс Қазақстандағы Шу, Емел, Сырдария өзендеріне, және әсіресе, Қарабалта өзеніне тиесілі екендігі көрініп тұр. Дегенмен, олардың радиациялық белгі бойынша мөлшері тірі ағзалар мен қоршаған ортаға қауіп төндірмейтінін атап өту қажет, өйткені 2021 жылғы көктем (683 мБк/л) мен күз (603 мБк/л) мезгілдеріндегі U-234 радионуклидінің Қарабалта өзеніндегі шоғырлануының ең үлкен мәндері ҚР «Араласу деңгейі» санитариялық нормативінде көрсетілген осы радионуклидтің судағы шоғырлануы мәнінің (2,8 Бк/л) айтарлықтай елеусіз үлесін (сәйкесінше, 0,244 және 0,215) құрайды.

Сонымен қатар, осы өзендердің алабында орналасқан мамандандырылған кәсіпорындардан (Қара-Балта, Ак-Түз, Востокредмет және т.б.) шығатын радиоактивті қалдықтардың едәуір мөлшерін ескере отырып, олардың суларының радионуклидтік және элементтік құрамын тұрақты бақылап отыру қажет.

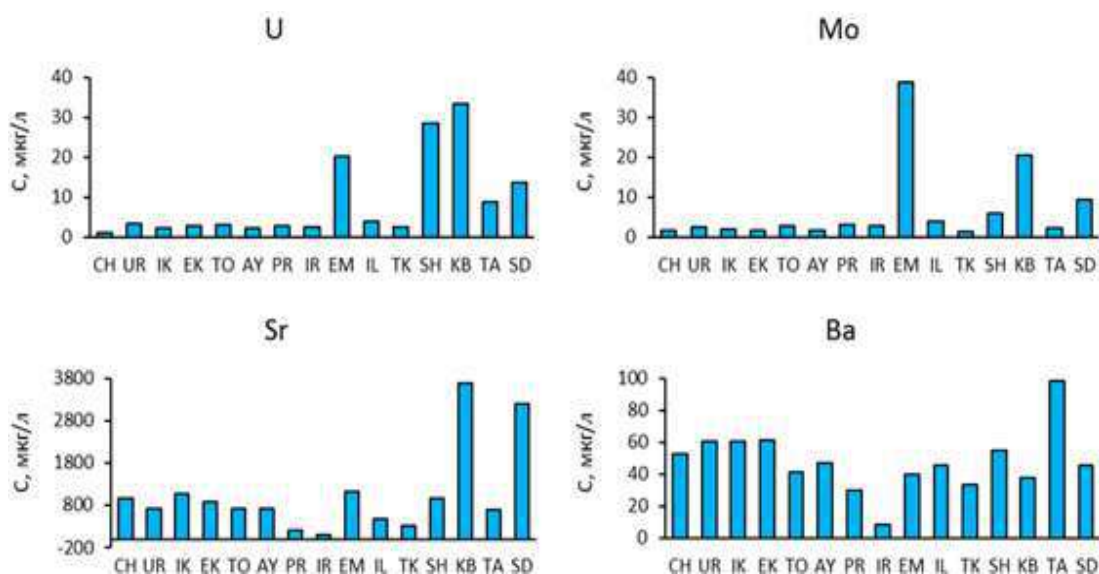
2021 жылғы көктем және күз мезгілдерінде барлық БП-ден іріктеліп алынған су сынамаларын ИБП-МС, -АЭС және НАТ әдістері арқылы микроэлементтік талдау нәтижелерінен көретініміз, көптеген өзендердің суларының құрамында табиғи таралғандығына сәйкес келетін деңгейдегі зерделенген элементтер бар. Сонымен қатар, Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс Қазақстан аймағындағы: Қарабалта, Емел, Талас өзендерінің суларында U (38,0 мкг/л дейін), Мо (38,7 мкг/л дейін), Sr (3 680 мкг/л дейін) және едәуір Ba (98,7 мкг/л дейін) ең үлкен мөлшерлері байқалатынын атап өтуге болады (3.5-3.6-суреттер).

2021 жылғы көктем мезгілінде Қазақстанның трансшекаралық өзендерінің суларындағы U, Mo, Sr, Ba мөлшері (ИБП-МС, -АЭС деректері, 29-шы экспедиция)



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2021 жылғы күз мезгілінде Қазақстанның трансшекаралық өзендерінің суларындағы U, Mo, Sr, Ba мөлшері (ИБП-МС, -АЭС деректері, 30-шы экспедиция)



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Келесі маңызды жағдайды қайталап атап өту қажет деп есептейміз. Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарында судағы уран (химиялық элемент ретінде) үшін ШЖШ мәні келтірілмеген. Сонымен бірге, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) ұсынымдарына сәйкес химиялық қауіптілік бойынша уран 1-ші класқа жатқызылған және ауыз сулардағы оның мөлшері үшін ШЖШ=30 мкг/л мәні белгіленді. Осы нормативтерді ескере отырып, Қарабалта өзенінің суларындағы уранның мөлшері (38,0 мкг/л) (29-шы экспедицияда алынған су сынамаларын ИБП -МС, -АЭС әдістерімен талдау деректері бойынша) ШЖШ=30 мкг/л мәнінен 27% асып кетеді.

ҚР Санитариялық қағидаларына сәйкес, қауіптіліктің 1 және 2-ші сыныбына жататын заттардың жиынтықтау қасиеті бар, яғни қауіпті кластағы бірнеше зат болған жағдайда ластанудың қосындылық көрсеткіші – зияндылықтың лимиттік көрсеткіші есептеледі.

$$K_{\text{злк}} = \sum_{i=1}^n C_i / \text{ШЖШ}_i$$

ол үшін қауіптіліктің 1 және 2-ші сыныбы элементтерінің анықталған шоғырлануы қосындысының олардың судағы ШЖШ мәніне қатынасы 1,0-ден аспауы тиіс. Осы талапқа сүйеніп, көктемде және күзде іріктеліп алынған барлық зерделенген көздердің суларына арнап $K_{\text{злк}}$ мәндерін есептедік. Бұл ретте, қауіптіліктің 2-ші сыныбына жататын элементтердің шектеулі тізімі назарға алынды, олар: Al, As, B, Ba, Li, Mo, Pb, Sb, Sr. нәтижелері 3.3 және 3.4-кестелерде ұсынылған.

3.3-кесте

Қазақстанның трансшекаралық өзендері суларының Қазақстан Республикасының нормативтері бойынша $K_{\text{злк}}$ мәндері (ИБП -МС, -АЭС деректері), 29-шы экспедиция

Сынама коды	Al C/ ШЖШ	As C/ ШЖШ	B C/ ШЖШ	Ba C/ ШЖШ	Li C/ ШЖШ	Mo C/ ШЖШ	Pb C/ ШЖШ	Sb C/ ШЖШ	Sr C/ ШЖШ	$K_{\text{злк}}$ (ҚР)
CH-WD29	0,05	0,04	0,48	0,27	0,49	0,004	0,008	-	0,07	1,41
UR-WD29	0,18	0,04	0,21	0,42	0,17	0,005	0,027	-	0,06	1,11
IK-WD29	0,12	0,05	0,32	0,53	0,37	0,005	0,014	-	0,06	1,47
EK-WD29	0,3	0,05	0,65	0,49	0,66	0,005	0,033	-	0,09	2,28
TO-WD29	-	0,03	0,45	0,41	1,08	0,011	0,186	-	0,09	2,26
AY-WD29	-	0,02	0,25	0,38	0,27	0,008	0,013	-	0,07	1,01
PR-WD29	0,02	0,03	0,09	0,25	0,11	0,009	0,006	0,02	0,04	0,57
IR-WD29	0,04	-	0,05	0,17	0,1	0,015	0,022	0,02	0,03	0,45
EM-WD29	-	0,06	0,51	0,38	0,4	0,066	0,012	-	0,14	1,57
IL-WD29	0,01	0,03	0,12	0,51	0,17	0,014	0,012	-	0,06	0,93
TK-WD29	0,08		0,1	0,63	0,22	0,008	0,035	-	0,09	1,16
SH-WD29	0,05	0,05	0,31	0,78	0,27	0,028	0,011	-	0,12	1,62
KB-WD29	0,11	0,08	0,51	0,6	0,9	0,112	0,007	0,03	0,37	2,72
TA-WD29	004	-	0,19	0,87	0,2	0,011	0,015	0,01	0,09	1,43
SD-WD29	-	0,03	0,4	0,52	0,63	0,032	-	-	0,27	1,88
ШЖШ, мкг/л	500	50	500	100	30	250	30	50	7 000	-

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

3.4-кесте

Қазақстанның трансшекаралық өзендері суларының Қазақстан Республикасының нормативтері бойынша $K_{\text{злк}}$ мәндері (ИБП -МС, -АЭС деректері), 30-шы экспедиция

Сынама коды	Al C/ ШЖШ	As C/ ШЖШ	B C/ ШЖШ	Ba C/ ШЖШ	Li C/ ШЖШ	Mo C/ ШЖШ	Pb C/ ШЖШ	Sb C/ ШЖШ	Sr C/ ШЖШ	$K_{\text{злк}}$ (ҚР)
CH-WD30	0,043	0,068	0,45	0,53	1,12	0,006	-	0,015	0,138	2,4
UR-WD30	0,033	-	0,24	0,61	0,43	0,01	-	0,05	0,103	1,5
IK-WD30	0,056	0,049	0,42	0,61	1,01	0,008	-	-	0,154	2,3
EK-WD30	0,063	0,041	0,37	0,61	0,73	0,007	0,014	-	0,126	2,0

Сынама коды	Al C/ ШЖШ	As C/ ШЖШ	B C/ ШЖШ	Ba C/ ШЖШ	Li C/ ШЖШ	Mo C/ ШЖШ	Pb C/ ШЖШ	Sb C/ ШЖШ	Sr C/ ШЖШ	K _{злк} (ҚР)
TO-WD30	0,013	0,101	0,31	0,41	0,82	0,012	0,004	-	0,102	1,8
AY-WD30	-	0,037	0,28	0,47	0,78	0,007	0,005	-	0,102	1,7
PR-WD30	0,049	0,034	0,08	0,3	0,16	0,013	0,006	-	0,031	0,7
IR-WD30	0,023	-	-	0,09	0,08	0,011	0,278	-	0,013	0,5
EM-WD30	0,014	0,087	0,74	0,4	0,8	0,155	-	-	0,159	2,4
IL-WD30	-	0,045	0,12	0,46	0,22	0,016	-	-	0,069	0,9
TK-WD30	-	-	0,01	0,33	0,12	0,006	-	-	0,045	0,5
SH-WD30	0,023	0,044	0,26	0,55	0,34	0,024	0,01	-	0,136	1,4
KB-WD30	0,045	0,089	0,4	0,38	1,23	0,082	0,023	-	0,526	2,8
TA-WD30	0,039	0,02	0,12	0,99	0,25	0,009	0,006	-	0,097	1,5
SD-WD30	-	0,069	0,58	0,46	1,09	0,038	0,04	-	0,459	2,7
ШЖШ, мкг/л	500	50	500	100	30	250	30	50	7000	-

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Салыстыру үшін осындай есептеулер қауіптіліктің 1 және 2 сыныбына жататын: As, B, Ba, Mo, Pb, Sb, U элементтеріне арналып ШЖШ ДДҰ мәндері бойынша жүргізілді (3.5 и 3.6-кестелер).

3.5-кесте

Қазақстанның трансшекаралық өзендері суларының ДДҰ нормативтері бойынша К_{злк} мәндері (ИБП -МС, -АЭС деректері), 29-шы экспедиция

Сынама коды	As C/ ШЖШ	B C/ ШЖШ	Ba C/ ШЖШ	Mo C/ ШЖШ	Pb C/ ШЖШ	Sb C/ ШЖШ	U C/ ШЖШ	K _{злк} (ДДҰ)
CH-WD29	0,18	0,1	0,04	0,01	0,02	-	0,02	0,37
UR-WD29	0,19	0,04	0,06	0,02	0,08	-	0,06	0,45
IK-WD29	0,23	0,07	0,08	0,02	0,04	-	0,03	0,47
EK-WD29	0,24	0,14	0,07	0,02	0,1	-	0,11	0,68
TO-WD29	0,16	0,09	0,06	0,04	0,56	-	0,10	1,01
AY-WD29	0,1	0,05	0,05	0,03	0,04	-	0,17	0,44
PR-WD29	0,13	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,14	0,43
IR-WD29	-	0,01	0,02	0,05	0,07	0,05	0,24	0,44
EM-WD29	0,29	0,11	0,05	0,24	0,04	-	0,46	1,19
IL-WD29	0,17	0,02	0,07	0,05	0,03	-	0,22	0,56
TK-WD29		0,02	0,09	0,03	0,1	-	0,19	0,43
SH-WD29	0,25	0,06	0,11	0,1	0,03	-	0,71	1,26
KB-WD29	0,39	0,11	0,09	0,4	0,02	0,07	1,27	2,35
TA-WD29	-	0,04	0,12	0,04	0,05	0,03	0,31	0,59
SD-WD29	0,17	0,08	0,07	0,11	-	-	0,28	0,71
ШЖШ, мкг/л	10	2 400	700	70	10	20	30	-

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

**Қазақстанның трансшекаралық өзендері суларының ДДҰ нормативтері бойынша
K_{злк} мәндері (ИБП -МС, -АЭС деректері), 30-шы экспедиция**

Сынама коды	As С/ ШЖШ	В С/ ШЖШ	Ва С/ ШЖШ	Мо С/ ШЖШ	Pb С/ ШЖШ	Sb С/ ШЖШ	U С/ ШЖШ	K _{злк} (ДДҰ)
CH-WD30	0,34	0,09	0,08	0,02	-	0,04	0,04	0,61
UR-WD30		0,05	0,09	0,04	-	0,12	0,12	0,42
IK-WD30	0,24	0,09	0,09	0,03	-	-	0,07	0,52
EK-WD30	0,20	0,08	0,09	0,02	0,04	-	0,09	0,52
TO-WD30	0,50	0,06	0,06	0,04	0,01	-	0,10	0,77
AY-WD30	0,18	0,06	0,07	0,02	0,01	-	0,08	0,42
PR-WD30	0,17	0,02	0,04	0,05	0,02	-	0,10	0,40
IR-WD30	-	-	0,01	0,04	0,83	-	0,08	0,96
EM-WD30	0,44	0,15	0,06	0,55	-	-	0,68	1,88
IL-WD30	0,22	0,02	0,07	0,06	-	-	0,14	0,51
TK-WD30	-	0,002	0,05	0,02	-	-	0,08	0,15
SH-WD30	0,22	0,05	0,08	0,08	0,03	-	0,95	1,41
KB-WD30	0,45	0,08	0,05	0,29	0,07	-	1,11	2,05
TA-WD30	0,10	0,03	0,14	0,03	0,02	-	0,29	0,61
SD-WD30	0,35	0,12	0,07	0,14	0,12	-	0,45	1,25
ШЖШ, мкг/л	10	2400	700	70	10	20	30	-

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

3.3-3.6-кестелерде ұсынылған нәтижелер ҚР трансшекаралық өзендерінің сулары K_{злк} көрсеткіші бойынша сындық ахуалда екенін куәландырады.

ҚР нормативтері бойынша осы өзендердің суларына арналған K_{злк} көрсеткіші көктемде 12 бақылау пунктінде (БП) және күзде – 15 БП ішінен 11-де 1,0 санитариялық мәнінен асады.

ДДҰ нормалары бойынша K_{злк} көрсеткішінің асуы көктемде Қазақстанның трансшекаралық өзендерінің 4 пунктінде, ал күзде 4 БП байқалады. Сонымен бірге, K_{злк} көрсеткіштеріне уран елеулі үлес қосады.

ДДҰ мен ҚР K_{злк} көрсеткіштерінің елеулі айырмашылығы ДДҰ-да U (15 мкг/л орнына 30 мкг/л) және B (500 мкг/л орнына 2 400 мкг/л) үшін ШЖШ жаңа уақытша нормативтерінің енгізілуімен түсіндіріледі.

Трансшекаралық өзендер мен трансшекаралық өзендер суларының сапасы туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

3.2. ЖЕР АСТЫ СУЛАРЫ

Жерасты суларының барланған қорлары толтырылатын табиғи ресурстар (атмосфералық жауын-шашын, өзен ағысы және т.б.) есебінен қалыптастырылады және 27 жылға бекітіледі, одан кейін оларды қайта бағалау бойынша барлау жұмыстарын жүргізу талап етіледі.

2022 жылғы 1 қаңтардағы жай-күйі бойынша Қазақстан Республикасының аумағында мемлекеттік есеппен тәулігіне 43 120,56 мың м³ мөлшерінде бекітілген пайдалану қорлары бар 4 416 кен орны (5 384 учаске) есепке алынды, оның ішінде санаттар бойынша: А – 13 428,23; В – 13 481,26; С1 – 10 675,31 және С2 – 5 535,75 мың м³/тәул. Баланстан тыс қорлар тәулігіне 714,72 мың м³ құрайды.

Пайдалану қорлары нысаналы мақсаты бойынша бөлінеді:

-шаруашылық – ауыз сумен жабдықтау үшін (ШАЖ) – тәулігіне 13 882,65597 мың м³, оның ішінде санаттар бойынша: А – 3 521,55; В – 5 206,52; С1 – 3 890,69; С2 – 1 263,89 (3692 кен орны, 4 288 учаске);

-өндірістік – техникалық сумен жабдықтау (ӨТЖ) үшін, мұнда дренажды сулар (ДС) –

тәулігіне 1 932,59787 мың м³ ескерілген, оның ішінде санаттар бойынша: А – 811,56; В – 665,41; С1 – 403,48; С2 – 52,15 (377 кен орны, 407 учаске);

-жерді суару үшін (ОРЗ) -17 384,9114 мың м³/тәул., оның ішінде санаттары бойынша А – 5 682,41; В – 4 452,25; С1 – 3 590,46; С2 – 3 659,79 (155 кен орны, 287 учаске);

-шаруашылық-ауыз су және өндірістік - техникалық сумен жабдықтау үшін (ШАЖ және ӨТЖ) – тәулігіне 3 047,2259 мың м³, оның ішінде санаттар бойынша: А – 757,51; В – 1 113,11; С1 – 764,78; С2 – 411,83 (164 кен орны, 314 учаске);

- жерді суарумен бірге шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау үшін (ШАЖ және ЖС) – тәулігіне 4 951,94 мың м³, оның ішінде санаттар бойынша: А – 1 820,22; В – 1 303,82; С1 – 1 824,6; С2 – 3,3 (18 кен орны, 78 учаске).

- шаруашылық-ауыз су, өндірістік-техникалық су және жерді суландыруға арналған сулар (ШАЖ, ӨТЖ, ЖС) - 725,0 мың м³/тәул, оның ішінде санаттары бойынша А -253,7; В-178,3; С1-178,0; С2 – 115,0 (1 кен орны, 0 учаске).

- шаруашылық-ауыз су, жерді суару, бұлақ ағынына келтірілген залалды өтеуге арналған қорлар (ШАЖ, ЖС, *ШАЖ) – тәулігіне 1 109,7 мың м³. оның ішінде санаттары бойынша А -557,2; В-534,1; С1-18,4 (1 кен орны, оның ішінде 3 учаске).

3.3. СУ РЕСУРСТАРЫН ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ

3.3.1. ТҰШЫ СУДЫ АЛУ

Қазақстанның су ресурстарының негізгі көлемін орташа жылдық көлемі 100,9 км³ беткі сулары қамтамасыз етеді. Оның ішінде 54,5 км³ жергілікті түрде қалыптасады (негізгі бассейндер: Есіл, Нұра-Сарысу, Тобыл-Торғай), ал қалған 46,4 км³ – Қытайдан, Өзбекстаннан, Ресейден және Қырғызстаннан трансшекаралық өзендердің ағыны есебінен (негізгі бассейндер: Ертіс, Арал-Сырдария, Балқаш-Алакөл, Жайық-Каспий, Шу-Талас).

Тұщы судың қосымша көздері жер асты сулары болып табылады, тек пайдалануға бекітілген қорлары жылына 15,4 км³ құрайды, ал тұщы жер асты суларының болжамды ресурстары жылына 40,4 км³ жетеді (оның ішінде қазіргі уақытта жылына 1,2 км³ өндіріледі), теңіз суын тұщыландыру және басқа да көздер (шахталардан су алу, су қоймаларынан тікелей тұтыну, сарқынды суларды пайдалану, тұзсыздандыру – барлығы жылына 3,9 км³).

Жер асты суларының негізгі қорлары Балқаш-Алакөл және Ертіс бассейндерінде орналасқан (қорлардың жалпы көлемінің 66%).

Сондай-ақ, мұзды массаларда тұщы судың үлкен қоры бар екенін ескеру қажет. Қазақстанда теңіз-мұздық және үйінді көлдерінің саны 927 құрайды (Алматы облысында – 675, Шығыс Қазақстан облысы – 146, Түркістан облысында – 42, Алматы қаласында – 37, Жамбыл облысында – 27), олардың саны жыл сайын өсіп келеді.

Қазақстанда суды пайдаланудың негізгі үлесі ауыл шаруашылығы өндірісіне тиесілі – елдегі су тұтырудың жалпы көлемінің 60% астамы.

3.3.2. СУДЫ ТҰТЫНУ

Жалпы ел бойынша соңғы 5 жылда экономиканың барлық салаларында жыл сайынғы суды тұтыну көлемі орта есеппен 25,7 км³ құрайды, бұл ретте 95% – беткі сулар есебінен.

Суды пайдалану: ауыл шаруашылығы – 60% астам, өнеркәсіп – шамамен 20%, шаруашылық-ауыз су мұқтаждықтарына жыл сайын жалпы су тартудың 4-5% пайдаланылады.

Ауыз сумен жабдықтау

Халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету бірінші кезекте орталықтандырылған сумен жабдықтауға қол жеткізу арқылы жүзеге асырылады.

2021 жылы қалаларда сумен жабдықтау жүйелерін дамытуға арналған «Нұрлы жер» инфрақұрылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде республикалық бюджет пен Ұлттық қордан 46,7 млрд теңге сомасына 55 жоба іске асырылды. Ауылдарда сумен жабдықтау жүйесін дамытуға республикалық бюджеттен және Ұлттық қордан 2021 жылы жалпы

сомасы 69,5 млрд теңгеге 248 жоба іске асырылды.

Қазақстанның сумен жабдықтау жүйелерін салу және реконструкциялау жұмыстары жалғасуда. Түркістанда қала тұрғындарын таза ауыз сумен үздіксіз қамтамасыз ету үшін жаңа техникамен және энергия үнемдейтін қондырғылармен жабдықталған толық автоматтандырылған сумен жабдықтау жүйесі жұмыс істей бастады. 2021 жылы Кішкентай кен орнынан Ақмола облысы Бұланды ауданы Макинск қаласын сумен жабдықтау объектілеріне дейін су құбыры мен су тарту құрылыстары салынды, Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Жаңыс би және Шенбертал ауылдарында топтық су құбыры желісі пайдалануға берілді, Солтүстік Қазақстан облысында Тұщы су топтық су құбыры қайта жаңартылды.

2021 жылы елімізде Ақмола, Солтүстік Қазақстан және Қарағанды облыстарында 5 топтық су құбыры пайдалануға берілді. Сондай-ақ, тест режимінде Ақтөбе, Қарағанды және Қызылорда облыстарындағы (жалпы ұзындығы 800 км) 3 нысан бойынша сапалы ауыз су беріледі.

Осылайша, 2021 жылы 5,8 мың халқы бар 5 ауылдық елді мекен сапалы ауыз суға қол жеткізді, сондай-ақ 203 мың халқы бар 51 ауылдық елді мекен мен 3 қаланы (Жезқазған, Сәтбаев, Макинск) сумен жабдықтау жақсарды.

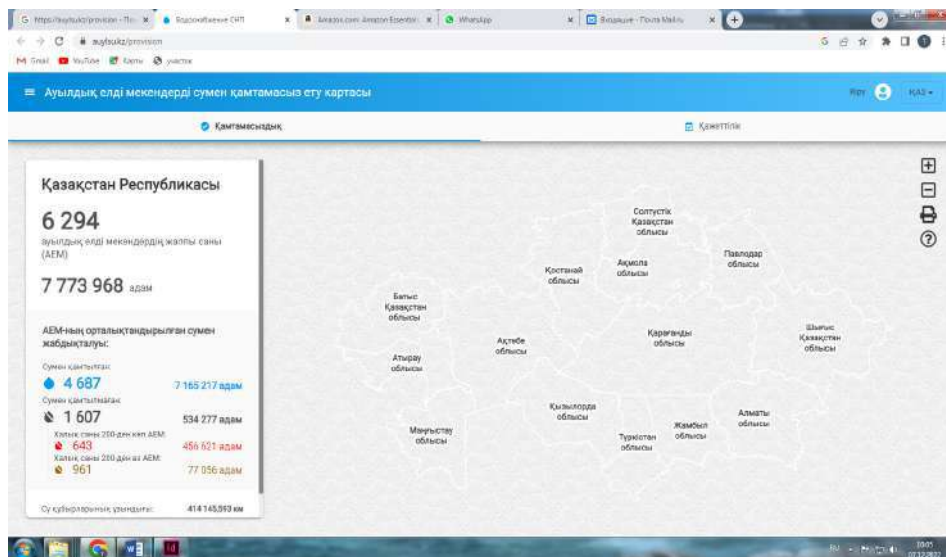
Ақмола және Солтүстік Қазақстан облыстарында (Нұра топтық су құбыры, Есіл топтық су құбыры, Булаев топтық су құбыры) 50 жылдан астам уақыт бұрын пайдалануға берілген (желілердің тозуы 65% астам) магистральдық сумен жабдықтау желілерінің жоғары тозуына байланысты пайдаланушы ұйым оларды күтіп ұстауға айтарлықтай шығындар әкеледі.

Жарты миллионнан астам адам сумен жабдықтауда қиындықтарға тап болған Батыс Қазақстанның елді мекендерін сумен жабдықтауды жақсарту мақсатында «ҚазМұнайГаз» компаниялар тобы мен Еуразиялық даму банкі 2021 жылғы маусымда «Астрахань – Маңғышлақ» магистральдық су құбырын қайта жаңарту жобасын іске асыру туралы келісімге қол қойды. Жоба ЕАЭО екі елі – Ресей мен Қазақстан аумағында іске асырылуда және екі жылға есептелген.

2021 жылы ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі ауылдарды сумен қамтамасыз етудің интерактивті картасын іске қосты, онда сумен қамтамасыз ету, қаржыландыру және қаражатқа қажеттілік, халық саны, желілердің ұзындығы, тозуы және т.б. туралы ақпарат бар. Карта ашық қол жетімді (3.7-сурет).

3.7-сурет

Ауылдық елді мекендерді сумен қамтамасыз ету жөніндегі интерактивті карта



Көзі: <https://auylsu.kz/provision>.

Интерактивті карта деректеріне сәйкес, 7 159 645 тұрғыны бар 4 680 ауылдық елді мекен сумен жабдықтау қызметтеріне қол жеткізе алады, 1 613 ауылдық елді мекен (537 018 адам) сумен жабдықтау қызметтеріне қол жеткізе алмайды.

Ауылдық елді мекендердің (АЕМ) орталықтандырылған сумен қамтамасыз етілуі 3.7-кестеде ұсынылған.

Ауылдық елді мекендерді орталықтандырылған сумен қамтамасыз ету

Облыс/Аймақ	ОС қолжетімділігі бар АЕМ саны	ОС қол жеткізусіз АЕМ саны	200 адамнан аз халқы бар АЕМ	200 астам халқы бар АЕМ
Түркістан	705	119	53	66
Алматы	668	64	50	14
Маңғыстау	46	12	6	5
Қарағанды	252	169	136	32
Қызылорда	198	32	19	13
Шығыс Қазақстан	616	67	16	51
Ақмола	377	212	121	91
Ақтөбе	196	119	70	49
Батыс Қазақстан	245	171	115	56
Жабыл	270	97	30	67
Атырау	128	25	24	1
Солтүстік Қазақстан	406	229	155	73
Қостанай	305	212	120	92
Павлодар	268	84	46	38

Көзі: <https://auylsu.kz/provision>.

3.3.3. СУДЫҢ ЖОҒАЛУЫ

Тасымалдау кезінде судың жоғалуы орта есеппен келесідей: ауыл шаруашылық тұтынушылары үшін 60%, өнеркәсіп тұтынушылары үшін 40% жуық және суды тұтыну көлемінен коммуналдық шаруашылықтар үшін 50%.

Коммуналдық және ауыл шаруашылығында су ресурстарын пайдаланудың ағымдағы жағдайы сақталған, өнеркәсіпте тиімділіктің орташа артуы 2040 жылға дейін су бұру көлемі жылына 29,7 км³ дейін өсуі күтілуде.

3.3.4. ТҰЩЫ СУДЫ ҚАЙТАЛАМА ПАЙДАЛАНУ

Қазіргі жағдаймен салыстырғанда айналымды және қайталама-дәйекті сумен жабдықтау көлемі 2040 жылға қарай 1,2 есеге ұлғаяды, 9 760,244 млн м³ көлемінде, оның ішінде айналымдық – 8 895,505 млн м³, қайталама – 864,739 млн м³ көлемінде күтілуде.

3.3.5. ШАРУАШЫЛЫҚ-АУЫЗ СУҒА БЕЛГІЛЕНГЕН СУДЫҢ САПАСЫ

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің аумақтық органдары және ұйымдарымен халықтың шаруашылық-тұрмыстық мақсаттарға пайдаланатын ауыз суларына тұрақты бақылау және мониторинг жүргізіледі.

2021 жылы Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің аумақтық органдарының бақылауында 1 санаттағы 179 ашық су қоймасы (2020 ж. – 179) және 2 санаттағы 548 ашық су қоймасы (2020 ж. – 499) болды.

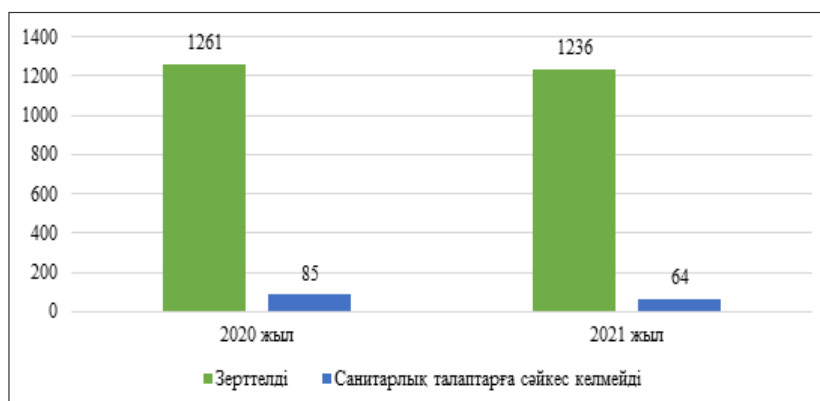
ҰЭО филиалдарының зертханалары 1 санаттағы ашық су қоймаларынан микробиологиялық көрсеткіштерге 1 330 су сынамасын зерттеді (2020 ж. – 1 465), оның ішінде санитарлық талаптарға сәйкес келмеді – 79 немесе 6,0% (2020 жылы – 55 немесе 3,8%).

Санитарлық-химиялық көрсеткіштерге 1 236 су сынамасы зерттелді (2020 ж. – 1 261), оның ішінде санитарлық талаптарға сәйкес келмеді – 64 сынама немесе 5,2% (2020 жылы – 85 немесе

6,7%), (3.8-сурет).

3.8-сурет

2020-2021 жылдардағы санитариялық-химиялық көрсеткіштерге 1 санаттағы ашық су айдындарының суын зерттеу нәтижелері, бірлік



Көзі: ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті.

2 санаттағы ашық су қоймаларының ішінен микробиологиялық көрсеткіштерге 3 190 су сынамасы зерттелді (2020 жылы – 3 162), оның ішінде 449 немесе 14,1%-ға сынаманың санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына сәйкес келмейді (2020 жылы – 406 немесе 12,8%).

Санитариялық-химиялық көрсеткіштерге 2 санаттағы ашық су қоймаларынан 2 954 су сынамасы зерттелді (2020 ж. – 2 815), оның ішінде 328 немесе 11,1% сынаманың санитариялық талаптарына жауап бермейді (2020 ж. – 270 немесе 9,6%).

3.3.6. ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖАҒДАЙЫ

2021 жылға гидроэнергетикалық сегмент Қазақстанда ең дамыған жаңартылатын және баламалы энергия көзі болып табылады. Кеңестік және посткеңестік кезеңдерде орнатылған су электр станциялары елдің энергетикалық балансында маңызды рөл атқарады.

Қазақстанда гидроэнергетика нысанға бай үш аймақ бар: ірі гидроэлектростанциялары бар Ертіс өзенінің бассейні (Бұқтырма, Шұлбі, Өскемен), Іле өзенінің бассейні (Қапшағай, Мойнақ) және Сырдария, Талас және Шу өзендерінің бассейндері.

Қазақстанның гидроэнергетикалық ресурстық әлеуеті келесідей көрсеткіштермен сипатталады:

- жалпы (теориялық) потенциал - 170 млрд кВт · сағ / жыл;
- пайдалану үшін техникалық мүмкін әлеует – 62 млрд кВт · сағ / жыл;
- экономикалық мүмкін әлеует – 27-30 млрд кВт · сағ / жыл.

Жыл сайын көктемгі су тасқыны кезеңіне дайындық мақсатында Бассейндік инспекциялар құрамында төтенше жағдайлар, экология органдарының өкілдері, жергілікті атқарушы органдар және «Қазсушар» РМК құрамында ГТҚ тексеру жөніндегі жұмыс топтарын құрады.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің деректері бойынша ел бойынша су шаруашылығы құрылыстарының жалпы саны 5 956 құрайды, оның ішінде:

- республикалық меншікте – 4 732 («Қазсушар» РМК);
- коммуналдық – 980;
- жеке меншікте – 229;
- иесіз болып саналады – 15.

Оның ішінде су сақтағыштар – 326, су тораптары – 117, бөгеттер – 400, бас құрылыстар – 24, каналдар – 3 208, сорғы станциялары – 93, басқа ГТҚ (ұңғымалар, бөгендер, тоғандар) – 1 788.

2022 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша барлық ГТҚ визуалды тексерумен қамтылған. Зерттеу барысында 527 ГТҚ жөндеуді қажет ететіндігі анықталды (3.8-кесте).

2021 жылға арналған ГТҚ жағдайы

Облыс/Аймақ	ГТҚ жалпы саны	Тексерілді	Жөндеуді қажет етеді
Нұр-Сұлтан	1	1	0
Алматы	39	39	9
Шымкент	10	10	2
Алматы	889	407	59
Ақмола	95	90	34
Ақтөбе	185	126	15
Атырау	16	16	0
Шығыс Қазақстан	229	136	66
Жамбыл	521	153	35
Батыс Қазақстан	124	68	16
Қарағанды	282	262	226
Қостанай	98	98	16
Қызылорда	1 100	37	16
Маңғыстау	1	1	1
Павлодар	68	70	1
Солтүстік Қазақстан	23	23	7
Түркістан	2 275	109	24
Қазақстан Республикасы	5 956	1 646	527

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

2021 жылы республикалық бюджеттен 13 жоба (6-ҚМЖ және 7-ЖСҚ) бойынша ГТҚ салу мен реконструкциялауға 6 420 млн теңге бөлінді.

2021 жылы «Кенсай-Қосқорған-2» су сақтағышы бойынша құрылыс-монтаж жұмыстары аяқталды, бір жоба бойынша 5 ТЭН әзірленді, ЖСҚ әзірлеу басталды.

Түркістан облысындағы Келес суару алабындағы Қызылорда және Р-3 тарату каналындағы «Әйтек» су торабын қайта жаңарту аяқталды.

2 жоба бойынша ЖСҚ әзірлеу: «Көкарал бөгетін сақтау және Сырдария өзенінің атырауын қалпына келтіру» және «Қызылорда облысындағы Қараузяк каналында су сақтағышын салу». Жалпы көлемі жылына 3,6 млрд м³ болатын 9 өңірде 39 жаңа су сақтағышының құрылысы жоспарланған.

Анықтама: 32 су сақтағыштары іске асыру сатысында: 1 -құрылыс (Кенсай-Қосқорған-2), 26 - ТЭН әзірлеу жүргізілуде, 2 - ТЭН әзірлеу (Ерсайты, Ақмола), 3 - ЖСҚ әзірлеу (Қараузяк, Күміскеткен, Бузулук) аяқталды.

Су сақтағыштарды салу 70 елді мекен (137 мың адам) үшін су тасқыны құбылыстарының қаупін азайтуға, айналымға 394 мың га жаңа суармалы жерлерді енгізуге, ауыл шаруашылығында 129 мыңнан астам жұмыс орнын құруға; трансшекаралық өзендердің су көлеміне тәуелділікті жоюға мүмкіндік береді: 30% дейін - Қырғызстан, 25% дейін - Өзбекстан, 15% дейін - Ресей Федерациясы.

**4 БӨЛІМ.
БИОӘРТҮРЛІК**



4 БӨЛІМ. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Қазақстанның ландшафты алуан түрлілігімен ерекшеленеді: елдің Орталық, Шығыс және оңтүстік-шығыс бөліктеріндегі таулар, оңтүстік-батысында шөлдер мен шөлейттер, солтүстігінде орманды даламен ұштасқан шөлді далалар. Сонымен қатар, орман жамылғысы аз, ол аумақтың шамамен 5% алып жатыр және 13,3 млн га құрайды.

Орман алқаптары деп танылған аумақтың едәуір бөлігі орманмен қамтылмаған, бұл спутниктік деректермен расталады, оған сәйкес Қазақстанның орман алқаптары елдің жалпы аумағының тек 4% немесе 11,6 млн га алып жатыр. Бұталар мен қорғаныш екпелері шамамен 1,2 млн га құрайды, ал негізгі ағаш түрлері – қылқан жапырақты, жұмсақ жапырақты және қатты жапырақты, тек 3,3 млн га сексеуілдер 6 млн га астам жерді алып жатыр.

Барлық дерлік ормандар мемлекеттік меншікте және кесу шектеулерімен қорғалған.

4.1. ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР

Республикада барлық дерлік табиғи аймақтарда ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың әртүрлі түрлері бөлінген. Мемлекеттік табиғи қорықтар, мемлекеттік табиғи ұлттық парктер, мемлекеттік табиғи резерваттар, мемлекеттік табиғи қорықтар, мемлекеттік қорық аймақтары, мемлекеттік ботаникалық бақтар құрылды және жұмыс істейді. Қорық қоры объектілерінің маңыздылығына қарай олар республикалық немесе жергілікті маңызы бар санатқа жатады.

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес, 2021 жылғы жердің басқа санаттарында ескерілген қорғалатын аумақтарды қоса алғанда, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жалпы ауданы 8 975,1 мың га немесе республиканың жер қорының 3,3% құрайды (4.1-сурет).

4.1-сурет

01.11.2021 жылға Қазақстан облыстарының жер қорларындағы ЕҚТА жерлерінің үлес салмағы, %



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілері алып жатқан жалпы аланда мемлекеттік табиғи қорықтардың үлесіне 6,6%, мемлекеттік ұлттық табиғи парктердің үлесіне – 10,9%, мемлекеттік табиғи резерваттардың үлесіне – 12,7% келеді. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың негізгі аяндарын мемлекеттік қорық аймақтары – 46,1%

және мемлекеттік табиғи қорықтар – 23,8% алып жатыр. Бұл ретте, Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 122-бабына сәйкес мемлекеттік қорық аймақтары мен мемлекеттік табиғи қамалдардың жер учаскелері жер учаскелерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардан оларды алып қоймай, жердің басқа санаттарының құрамында болады.

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің тізбесі Қазақстан Республикасы Үкіметінің 26.09.2017 ж. № 593 қаулысымен бекітілген. 2021 жылы аталған Тізбеге Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Барсакемес мемлекеттік табиғи қорығы» республикалық мемлекеттік мекемесінің аумағын кеңейтудің кейбір мәселелері туралы» ҚР Үкіметінің 29.07.2020 ж. № 484 қаулысымен өзгерістер енгізілді. Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілері алып жатқан жалпы алаң 24,6 млн га құрайды, республика бойынша 2020-2021 жылдары ерекше қорғалатын аумақтардың түрлері мен алаңдары 4.1-кестеде ұсынылған.

4.1-кесте

Республикалық маңызы бар Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

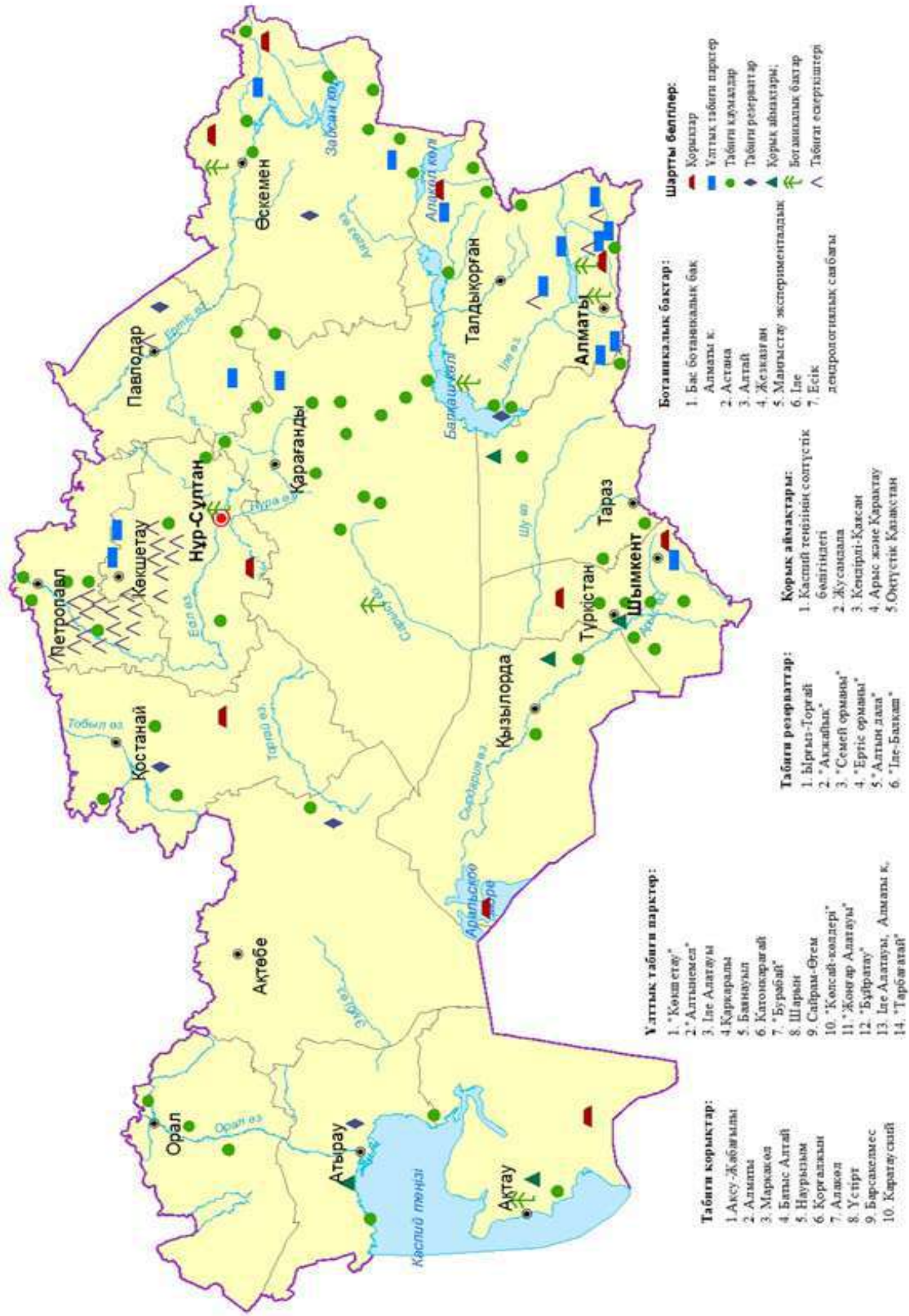
Атауы	2020 жыл		2021 жыл	
	объектілер саны	көлемі, мың га	объектілер саны	көлемі, мың га
Мемлекеттік табиғи қорықтар	10	1 613,7	10	1 613,7
Мемлекеттік ұлттық табиғи парктер	14	2 667,4	14	2 726,4
Мемлекеттік табиғи резерваттар	6	3 122,1	6	3 122,1
Мемлекеттік табиғи қамалдар	50	5 837,3	50	5 837,3
Мемлекеттік қорық аймақтары	5	11 311,9	5	11 311,9
Мемлекеттік табиғат ескерткіштері	25	6,5	25	6,5
Ботаникалық бақтар	7	0,8	7	0,8
Барлығы	117	24 559,7	117	24 559,7

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Республикада 10 мемлекеттік табиғи қорық, 14 мемлекеттік ұлттық табиғи парк, 6 мемлекеттік табиғи резерват, 50 мемлекеттік табиғи қорық, 5 мемлекеттік қорық аймағы, 25 мемлекеттік табиғат ескерткіш, 7 мемлекеттік ботаникалық бақ, оның ішінде 1 республикалық маңызы бар мемлекеттік дендрологиялық парк жұмыс істейді.

01.11.2021 ж. жағдай бойынша МҰТП жалпы ауданы 2 726,3 мың га құрайды (4.2-сурет, 4.1-кесте). Қазақстан Республикасы Үкіметінің 7.12.2021 жылғы қаулысымен Қарағанды облысында 58,9 мың га алаңда «Ұлытау» МҰТП құрылды.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің орналастырылуы



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

01.11.2021 жылға арналған облыстар бойынша республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың негізгі объектілерін орналастыру

Облыс/Аймақ	Мемлекеттік табиғи қолдықтар		Мемлекеттік ұлттық табиғи парктер		Мемлекеттік табиғи резерваттар		Мемлекеттік табиғи қорымдар		Мемлекеттік табиғи қорық аймақтары		Табиғат ескерткіштері		Ботаникалық бақтар		Көлемі
	саны	көлемі, мың га	саны	көлемі, мың га	саны	көлемі, мың га	саны	көлемі, мың га	саны	көлемі, мың га	саны	көлемі, мың га	саны	көлемі, мың га	
Ақмола	1	543,2	2	311,4	-	-	3	222,2	-	-	8	10,0	-	-	1 076,8
Ақтөбе	-	-	-	-	1	1 173,5	1	296,0	-	-	-	-	-	-	1 469,5
Алматы	2	137,4	5	1 138,2	1	415,2	7	2 074,9	-	-	3	6 154,0	2	430,4	3 772,3
Атырау	-	-	-	-	1	111,5	1	45,0	1	662,6	-	-	-	-	819,1
Шығыс Қазақстан	2	189,1	2	787,0	1	654,1	5	486,7	-	-	1	137,0	1	154,0	2 117,2
Жамбыл	-	-	-	-	-	-	3	1 020,6	1	2 757,0	-	-	-	-	3 777,6
Батыс Қазақстан	-	-	-	-	-	-	3	160,0	-	-	-	-	-	-	160,0
Қарағанды	-	-	2	201,1	-	-	9	139,5	-	-	-	-	1	62,0	340,7
Қызылорда	1	191,4	-	-	1	489,8	3	137,8	-	-	-	-	-	-	819,0
Қостанай	1	163,1	-	-	-	-	2	29,1	-	-	-	-	-	-	192,2
Маңғыстау	1	223,3	-	-	-	-	2	307,5	1	1 230,3	-	-	1	39,0	1 761,1
Павлодар	-	-	1	68,5	1	278,0	2	437,0	-	-	1	2,0	-	-	783,5
Солтүстік Қазақстан	-	-	-	-	-	-	4	429,9	-	-	12	181,1	-	-	430,1
Түркістан	2	166,2	1	149,0	-	-	5	51,1	2	6 662,0	-	-	-	-	7 028,3
Шымкент қ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Алматы қ.	-	-	1	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	104,0	12,3
Нұр-Сұлтан қ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	46,3	-
Барлығы	10	1 613,7	14	2 667,4	6	3 122,1	49	5 837,3	5	11 311,9	25	6 484,1	7	835,7	24 599,4

Ескерту. Ақпарат Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 26 қыркүйектегі № 593 қаулысымен бекітілген, 2019 жылғы 1 қарашадғы өзгертулермен бірге, Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің тізбесінің деректері бойынша берілді.

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

4.2. ОРМАНДАР ЖӘНЕ ӨЗГЕ ДЕ ОРМАНМЕН КӨМКЕРІЛГЕН ЖЕРЛЕР

Қазақстан Республикасы Мемлекеттік орман қорының жалпы ауданы 30 047,7 мың га немесе Қазақстан аумағының 11,0% құрайды.

Орманмен қамтылған жерлер 13 316,9 мың га құрайды. Жеке орман қорының ауданы 1 013 га құрайды.

Мемлекеттік орман қорының басым бөлігі, ал бұл 74,7%, облыс әкімдіктерінің қарауында, орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің қарауында – 24,6%.

Комитетке бағынысты мемлекеттік орман иеленушілердің ауданы 7 450,9 мың га құрайды, оның ішінде 7 335,9 мың га – заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, оның ішінде:

- 10 мемлекеттік табиғи қорық – 1 613,7 мың га;
- 14 мемлекеттік ұлттық табиғи парктер – 2 597,9 мың га;
- 6 мемлекеттік табиғи резерват – 3 124,3 мың га.

Сондай-ақ, Комитеттің қарамағында «Республикалық орман селекциялық-тұқым өсіру орталығы» РМҚК – 1,7 мың га, Сандықтау оқу-өндірістік орман шаруашылығы – 25,9 мың га және «Жасыл Аймақ» РМК – 87,4 мың га.

Облыс әкімдіктерінің қарамағында жалпы ауданы 22 771,3 мың га болатын 122 Мемлекеттік орман шаруашылығы мекемесі, Түркістан облысы әкімдігінің ауданы 120,0 мың га Сырдария-Түркістан мемлекеттік өңірлік табиғи паркі бар.

ҚР Президенті Іс басқармасының қарамағында «Бурабай» МҰТП – 129,3 мың га.

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің қарамағында «ҚР АШМ «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы «ҰАК» «Қазақ орман шаруашылығы және агроорманмелиорация ғылыми-зерттеу институты» ЖШС (ҚР АШМ «ҰАҒББО» КеАҚ «ҚазОШҒЗИ» ЖШС) – 14 га.

ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің қарауында «Қазақстан «Темір жолы «ҰК» АҚ темір жолдардың бөлінген белдеулерінде – 64,2 мың га, «ҚазАвтоЖол «ҰК» АҚ автомобиль жолдарының бөлінген белдеулерінде – 15,7 мың га қорғау екпелері бар.

Республика бойынша жеке орман қорының ауданы 1 017 га құрайды – бұл «Колосовский А.П.» ЖК – 421 га, «Колосовский П.А.» ЖК – 250 га, «Колосовский С.А.» ЖК – 250 га, «Зеленстрой» ЖК «Адайкин Ю.Ю.» – 37 га, «Байшуак-Уміт» Жаулиева Р.Т.» ЖШС – 25 га, «Карпович А.Н.» ЖК – 6 га, «КӨКТЕРЕК-А» ЖШС – 7 га, AP-KA Company 2012 – 17 га және жаңадан құрылған «Кошкинбаев Е.К.» ЖК – 4 га. Жеке орман қорының барлық иелері Ақмола облысында орналасқан.

Ормандарды молықтыру және орман өсіру (ормандарды қалпына келтіру)

Қазақстан Республикасы Мемлекет басшысының 2020 жылғы 1 қыркүйектегі орман қорына 2 млрд ағаш отырғызу жөніндегі тапсырмасы шеңберінде облыстардың әкімдіктері және ҚР ЭГТРМ ведомстволық бағынысты ұйымдары 2021-2025 жылдарға арналған ормандарды молықтыру мен орман өсіру көлемін ұлғайтудың кешенді жоспарларын бекітті. Мақсаты – 2030 жылға қарай республиканың ормандылығын 5% дейін ұлғайту.

Бұдан басқа, Мемлекет басшысының 19.04.2021 ж. № 21-61-11.106 Арал теңізінің құрғаған түбіне (ОДАМ) сексеуіл екпелерін отырғызу туралы тапсырмасына сәйкес Қызылорда облысының әкімдігімен бірлесіп 2025 жылға қарай ОДАМ сексеуіл екпелерінің алаңын 1-1,5 млн га дейін ұлғайту бойынша шаралар әзірленді.

4.3-кестеде өңірлер бөлінісінде 2021-2025 жылдарға арналған ағаш отырғызу бойынша ақпарат ұсынылған.

4.3-кесте

Қазақстан Республикасында ағаш отырғызудың 2021-2025 жылдарға арналған жоспары, млн дана

Аймақ/Облыс	2021 жыл	2022 жыл	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл	Барлығы
Ақмола	16,1	29,3	45,6	81,7	93,7	266,4

Алматы	4,6	23,6	28,8	33,6	32,8	123,4
Қарағанды	2,4	11,2	19,3	53,5	68,7	155,0
Павлодар	15,4	16,9	22,1	24,4	27,0	105,8
Шығыс Қазақстан	20,8	34,0	41,9	67,7	73,1	237,5
Түркістан	33,6	41,1	42,8	46,4	53,0	216,9
Ақтөбе	2,6	19,2	16,7	15,8	20,9	75,2
Атырау	0,9	1,4	1,4	1,6	1,7	7,1
Жамбыл	10,6	24,6	31,4	34,7	39,4	140,8
Батыс Қазақстан	3,5	8,1	11,8	15,0	18,2	56,6
Қызылорда	11,3	38,2	83,5	94,2	101,5	328,7
Қостанай	4,7	24,4	40,4	47,3	51,6	168,4
Маңғыстау	0,1	0,2	0,3	0,6	0,7	2,0
Солтүстік Қазақстан	3,4	6,1	23,2	38,8	45,0	116,5
Барлығы	130,0	278,3	409,2	555,3	627,3	2 000,0

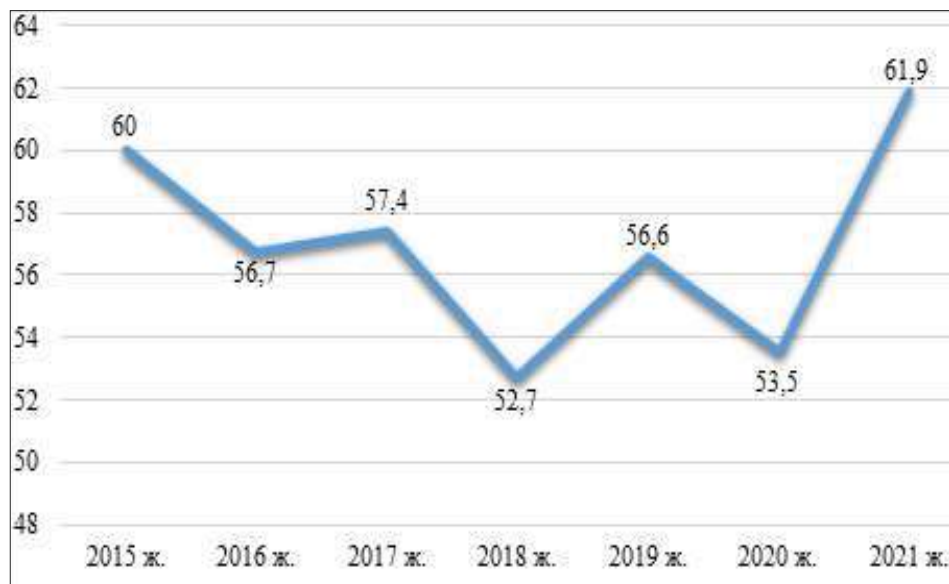
Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

2021 жылы орман қалпына келтіру жұмыстарының нәтижесінде республика аумағында 61,9 мың га алқапқа 130 млн дана ағаш отырғызылды.

Қазақстан Республикасында ормандарды молықтыру көлемі туралы ақпарат 4.3-суретте ұсынылған.

4.3-сурет

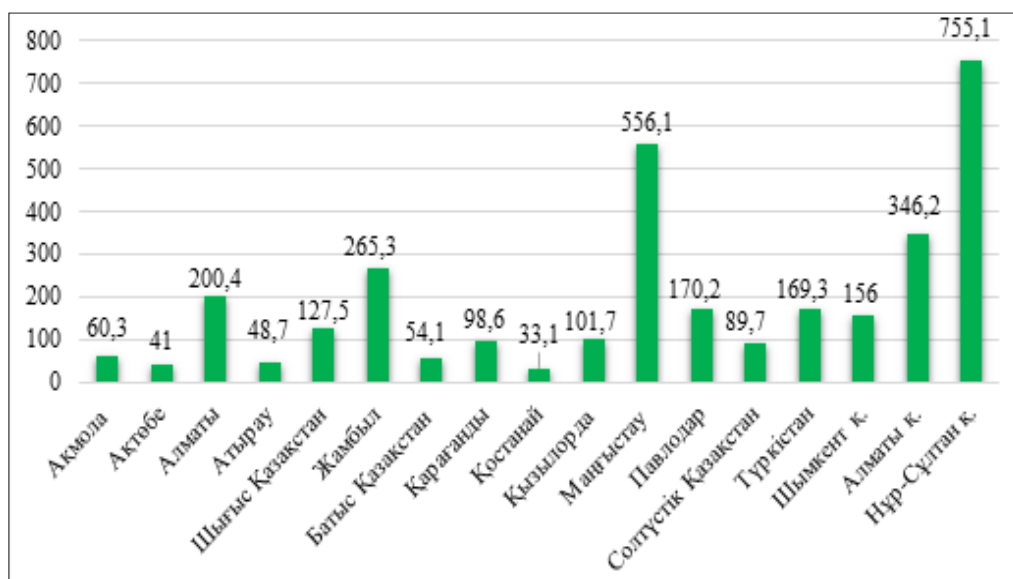
Қазақстан Республикасында 2015-2021 жылдардағы ормандарды молықтыру және орман өсіру серпіні, мың га



Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

Сондай-ақ, Мемлекет басшысының «Қалалар мен елді мекендерде 15 млн ағаш отырғызуды қамтамасыз ету» тапсырмасын орындау аясында 2021 жылы бекітілген өңірлік көгалдандыру жоспарларына сәйкес 3,3 млн дана ағаш отырғызылды (4.4-сурет).

2021 жылы қалалар мен елді мекендерде отырғызылған ағаштардың саны, мың дана



Көзі: ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

Орманды пайдалану

Мемлекеттік орман қоры учаскелерінде орман пайдалану Қазақстан Республикасы Орман кодексінің 30-бабының негізінде жүзеге асырылады (4.5-сурет):

- жалпы ауданы 45,8 га (23 орман пайдаланушы) қосалқы ағаш ресурстарын дайындау үшін;
- аңшылық шаруашылығының қажеттіліктері үшін жалпы ауданы 45 399,1 га (16 орман пайдаланушы);
- ғылыми-зерттеу мақсаттары үшін жалпы ауданы 47 927,2 га (6 орман пайдаланушы);
- жалпы ауданы 17 220,4 га (760 орман пайдаланушы) сауықтыру, рекреациялық, тарихи-мәдени, туристік және спорттық мақсаттар үшін;
- жалпы ауданы 13 363,5 га (33 орман пайдаланушы) ағаш және бұта тұқымдарының отырғызу материалын өсіру үшін;
- жалпы ауданы 36,1 га (3 орман пайдаланушы) арнайы мақсаттағы плантациялық екпелерді өсіру үшін.

4.5-сурет

Мемлекеттік орман қоры учаскелеріндегі орман пайдалану түрлері, га



Көзі: ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

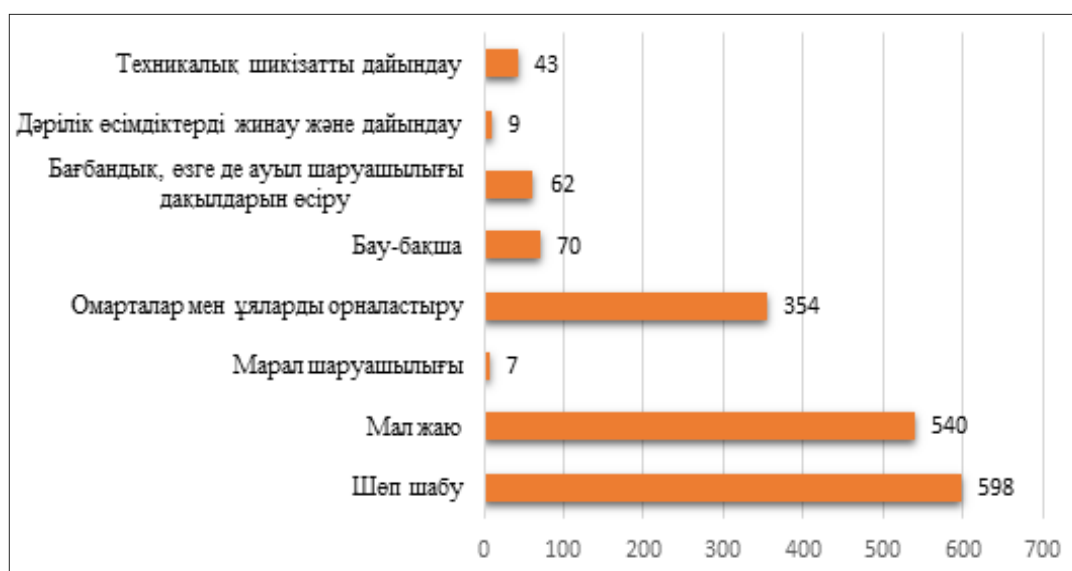
Сонымен қатар орманды жанама пайдалану жүзеге асырылады:

- жалпы ауданы 38 093,5 га шөп шабу үшін (598 орман пайдаланушы);
- жалпы ауданы 1 755 260,1 га (540 орман пайдаланушы) мал жаю үшін;
- марал шаруашылығы үшін жалпы ауданы 3 218,8 га (7 орман пайдаланушы);
- Ара ұялары мен омарталарды жалпы ауданы 322,98 га (354 орман пайдаланушы) орналастыру үшін;
- жалпы ауданы 813,042 га (70 орман пайдаланушы) бағбандық үшін;
- жалпы ауданы 16 894,6 га (62 орман пайдаланушы) бау-бақша және өзге де ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру үшін;
- жалпы ауданы 5 458 га (9 орман пайдаланушы) дәрілік өсімдіктерді дайындау және жинау үшін;
- жалпы ауданы 8 060,3 га (43 орман пайдаланушы) техникалық шикізатты дайындау және жинау үшін.

Мемлекеттік орман қоры учаскелерінде жанама орман пайдалану туралы ақпарат 4.6-суретте ұсынылған.

4.6-сурет

Мемлекеттік орман қоры учаскелерінде жанама орман пайдалану, бірлік



Көзі: ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

4.3. ӨСІМДІКТЕР ӘЛЕМІ

Қазақстан 4 табиғи-климаттық аймақта – орманды дала, дала, шөлейт және шөлді аймақтарда орналасқан. Аумақтың жартысына жуығын шөлді және шөлейт ландшафттар алып жатыр.

Елдің әртүрлі климаттық және табиғи аймақтары өсімдіктер әлемінің түрлік және құрылымдық әртүрлілігінің кең ауқымын анықтайды. Республика аумағында өсімдіктердің 6,0 мыңға жуық түрі өседі, олар енгізілген, өсірілген және кездейсоқ енгізілген 500 түрді есептемейді.

Жартылай шөлдер мен шөлдер аймағында шөлдердің қатал жағдайларына бейімделген өсімдіктердің 250 түрі бар, олардың ішіндегі ең бастысы сексеуіл. Қазақстанда 2 негізгі түрі кездеседі – ақ және қара (Зайсан) сексеуіл. Біріншісі құмды жерлерде, екіншісі тұзды батпақтарда өседі. Бұл аласа ағаштың күшті тамыры бар, ол құмдарды бекітеді және шаңды дауыл жолында тосқауыл болып, құнарлы жерлерді, өзендер мен арналарды құмдардың жойқын шабуылынан қорғайды. Қазақстанда сексеуілді кесуге 2015 жылдан бастап 2023 жылғы 31 желтоқсанға дейін тыйым салынған (ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар

дүниесі комитеті төрағасының «Мемлекеттік орман қоры учаскелерінде сексеуіл екпелерін кесуге тыйым салу туралы» 13.08.2015 жылғы № 211 Бұйрығы).

Дала аймағында қауырсын, бетеге, вероника, төсек және реликтілер – Сібір қауырсындары, Чиа және көп тамырлы пияз өседі. Батпақтар, өзен жайылмалары мен сағалар флорасы өсімдіктердің 63 түрімен ұсынылған.

Қазақстанның таулы ормандарында балқарағай, қарағай, сібір балқарағайы, шырша, сібір шыршасы мен Шренка шыршасы, сондай-ақ алма, өрік, шаған формациялары (Тянь-Шаньда, Жоңғар Алатауында) кездеседі.

Республикада сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген өсімдік түрлерінің 600 жуық түрі бар, олардың едәуір бөлігі ҚР Қызыл кітабына енгізілген. Олардың ішінде:

- Гүлдердің 287 түрі;
- Жалаң тұқымдылардың 2 түрі;
- Папоротниктердің 3 түрі;
- Мүктердің 3 түрі;
- Қыналардың 1 түрі;
- Саңырауқұлақтардың 10 түрі.

Сабын тамыры, родиола розасы және т.б. сияқты экономикалық маңызы бар өсімдіктерді жинауға тыйым салынады немесе шектеледі. Островския керемет, пскем пиязы, Келлер пиретрум, Іле бөріқарақаты, Ледебура бадамдары тек қорықтар мен қорықтарда кездеседі.

Мысалы, тек Алматы қорығында Жоғары өсімдіктердің 1,0 мың түрі, оның ішінде 50 сирек кездесетін түрі бар, олардың 26 Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген. Қорықта өсімдіктердің түрлері бар: өрік, Мушкетовтың түйесіңірі, Сиверс алма ағашы, өте сирек – Недзвецкий алма ағашы, Кавказдың қаңқасы, Алтай гимноспермиумы, Колпаковский мен Островскийдің қызғалдақтары, өте сирек – Альберт ирисі, Виттрок ревені, Семенов крестлаты, қызғылт сары ақбасқурай, Алматы кекіресі, алтын және Тянь-Шань адонисі және т.б. Өсімдіктердің сирек кездесетін түрлері қол жетпейтін таулы жерлерде кездеседі.

Өсімдіктер әлемі ресурстарын қорғау, өсімін молайту және пайдалану жөніндегі барлық мәселелерді заңнамалық реттеу мақсатында 2021 жылы «Өсімдіктер әлемі туралы» заң жобасы әзірленіп, ол ҚР Парламенті Мәжілісінің қарауына шығарылады.

4.4. ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІ ЖӘНЕ ЖОЙЫЛЫП КЕТУ ҚАУПІ ТӨНГЕН ЖӘНЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТҮРЛЕР

Қазақстанның жануарлар әлемінде сүтқоректілердің 178 түрі, құстардың 489 түрі, бауырымен жорғалаушылардың 49 түрі, қосмекенділердің 12 түрі, балықтардың 104 түрі және омыртқасыздардың 50 мыңға жуық түрі бар.

Орманды дала аймағында сүтқоректілерден қоян, су егеуқұйрығы, елік, қасқыр, түлкі кездеседі. Құстардың ішінде барлық жерде кездесетін қарақұйрық пен кекілік бар. Қайың қоңырауларының тұрғындары-жыртқыш құстар: бөктергі, сұңқар, тоқылдақ, қарғалардың кейбір түрлері, рябок. Орманда кесірткелер отбасының жеке өкілдері кездеседі. Далада негізінен кеміргіштер – тышқандар, сарышұнақтар, аламандар. Дала құстарынан қарақұйрық, тырна, торғайлардың әртүрлі түрлері (қара, бозғылт торғай, шымшық) кездеседі.

Өзен аңғарлары, көлдер, тоғайлар да әртүрлі жануарлармен ұсынылған. Өзен жайылмалары мен тоғайларда ала мысық, қабан, елік мекендейді, шиебөрі мен қасқырлар кездеседі. Құстардың ішінде – қарға, ұзын құлақты үкі, Бұхара шымшығы.

Қазақстан – Қызғылт фламинго ұя салатын, жалғыз ТМД елі. Бұл құстардың ең көп саны Ақмола облысының Теңіз көлінде (Қорғалжын мемлекеттік қорығы) мекендейді. Құстар Маңғыстау облысының Қаракөл көлінде және Ақтөбе облысында Ырғыз-Торғай резерватының көптеген көлдерінде ұя салады.

Алтай, Жоңғар, Тянь-Шань тауларында және қазақтың ұсақ шоқыларының аумағында тиін, орман тышқаны, шалғын, кекілік, үкі, сұңқар, тоқылдақтардың кейбір түрлері сияқты

жануарлар мекендейді, Алтайда қоңыр аю, тау күркетауығы – ұлар, дала қарақұйрығы кездеседі. Жабайы алма, өрік, долана, тау күлі тау шатқалдарында кеміргіштер мен құстардың ірі түрлері жиі кездеседі. Шырша ормандарында марал, сілеусін, елік, альпілік шалғындар аймағында – тау ешкісі, барыс, арқар кездеседі.

Республиканың барлық табиғи аймақтарында жәндіктер мен өрмекшілердің көптеген түрлері бар. Олардың ішінде адам денсаулығы мен өміріне қауіп төндіретін көптеген үлгілер бар. Бұл қарақұрт, бүйі, сарышаян, жыландар мен кенелердің жеке түрлері.

Өкінішке орай, жануарлардың көптеген түрлеріне қауіп төнді, кейбір популяциялар тұрақты, басқалары жойылу қаупінде тұр.

Адам қызметінің арқасында Қазақстан аумағында өмір сүрген фауна өкілдерінің көпшілігі осал жағдайға тап болды, ал көптеген көрнекті жергілікті түрлер Қызыл кітап беттеріне түсті.

Сүтқоректілердің 31 түрі Қызыл кітапқа енгізілген (қарақұйрық, құлан, арқар, гепард, барыс, Тянь-Шань қоңыр аюы, қошқар мысық, еуропалық күзен және т.б.), құстардың 49 түрі (қарапайым қоқиқаз, бұйра және қызғылт бірқазан, қара және ақ дегелек, сұңқылдақ аққу, бүркіт, дуадақ, қырғауыл, ұлар және т.б.), бауырымен жорғалаушылардың 8 түрі, сондай-ақ қосмекенділер мен балықтардың кейбір түрлері.

Соңғы жылдары республикада сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін сақтау бойынша қабылданған шаралардың арқасында кейбір жабайы жануарлардың санын көбейту мүмкін болды (4.4-кесте).

4.4-кесте

Қазақстанда сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерінің 2017-2021 жылдардағы санының серпіні, бірлік

№	Түр атауы	Жылдар				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Тоғай бұғысы	825	856	878	914	976
2	Джейран	13 727	14 055	14 391	14 656	14 894
3	Құлан	3984	4 103	4 197	4 255	4 337
4	Арқар	16 802	17 065	17 954	18 465	18 863
5	Ақбөкен	152 600	215 100	334 400	-	842 000
6	Қабан	34 017	38 567	42 896	41 323	38 349
7	Марал	8 161	14 180	14 486	11 586	11 166
8	Елік	76 234	84 467	86 888	85 388	74 621
9	Бұлан	4 805	5 665	5 677	6 051	5 192
10	Сібір тау ешкісі	13 069	23 488	23 963	16 364	13 481

Көзі: ҚР ЭГТМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

Жабайы тұяқты жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерін қорғау және өсімін молайту бойынша іс-шаралар Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Шығыс Қазақстан, Батыс Қазақстан, Павлодар, Жамбыл, Қарағанды, Қызылорда, Қостанай, Маңғыстау және Түркістан облыстарының аумақтарында жүзеге асырылады.

Қазақстанда ақбөкеннің 3 популяциясы мекендейді: Бетпақдала, Орал және Үстірт. Олардың тіршілік ету ортасы Өзбекстан мен Ресей Федерациясының көршілес аймақтарына да таралады.

Ақбөкен баласымен



Сурет: Қазақстандық биоәртүрлілікті сақтау қауымдастығы.

Жойылып кету қаупі төнген жабайы фауна мен флора түрлерінің халықаралық саудасы туралы Конвенцияның күшіне енетін жойылып бара жатқан жануарлар түрлерінің саудасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1999 жылғы 28 желтоқсандағы № 1994 шешіміне сәйкес жойылып кету қаупі төнген жабайы фауна мен флора түрлерінің халықаралық саудасы туралы Конвенция бойынша Қазақстан Республикасының міндеттемелерін орындауды ұйымдастыру бойынша СИТЕС әкімшілік органы болып Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі айқындалды.

2021 жылы СИТЕС Конвенциясының I, II, III қосымшаларына енгізілген жануарлар түрлерін, олардың бөліктері мен дериваттарын республикаға және одан тыс жерлерге әкелуге және әкетуге рұқсат беруді Қазақстан Республикасындағы СИТЕС әкімшілік органының өзіне жүктелген өкілеттіктері шеңберінде ҚР ЭГТМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті жүзеге асырды.

4.5. БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Балық шаруашылығын дамытудың 2030 жылға дейінгі бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 5 сәуірдегі №208 қаулысымен Балық шаруашылығын дамытудың 2030 жылға дейінгі бағдарламасы бекітілді. Бағдарлама елдің балық шаруашылығын қалпына келтіруге және дамытуға, балықты өнеркәсіптік өндірудің жаңа объектілерін енгізуге, оларды өсіру және тауарлық балық өнімдерін алу жағдайларын жетілдіруге ықпал етуге бағытталған. Республика балық шаруашылығын дамыту және жан басына шаққандағы балық өнімдерін тұтынуды ДДҰ ұсынған көлемге дейін жеткізу үшін жеткілікті әлеуетке ие.

Бағдарламаның нысаналы индикаторлары:

1. 2030 жылға дейін балық өсіру көлемін жылына 6,9 мың тоннадан 270 мың тоннаға дейін ұлғайту.

2. 2030 жылға дейін балық өнімдерін ішкі тұтынуды жылына 67 мың тоннадан 134 мың тоннаға дейін ұлғайту.

3. 2030 жылға дейін балық өнімдерінің экспортын жылына 30 мың тоннадан 181 мың тоннаға дейін ұлғайту.

Бағдарлама шеңберінде жемшөп, балық отырғызу материалын сатып алуға, бағалы

балық түрлерінің, дәрілік препараттардың, аналық табынын сатып алуға және күтіп-ұстауға арналған шығындарды субсидиялауды, балық өсіру-биологиялық негіздемелерді әзірлеуді, сондай-ақ балық өсіру шаруашылықтарының барлық түрлері: көл-тауарлық балық өсіру шаруашылықтары, торлы балық өсіру шаруашылықтары, тоған шаруашылықтары үшін инвестициялық субсидияларды қамтитын мемлекеттік қолдау шараларының кешені сумен қамтамасыз етудің тұйық циклі бар балық өсіру шаруашылықтары мен балық өсіру шаруашылықтары көзделеді.

Балық шаруашылығы су айдындары

Елдің балық шаруашылығы қорының құрамына Каспий және Арал теңіздерінің едәуір акваториясы, Зайсан, Балқаш көлдері, Алакөл көлдер жүйесі (Алакөл, Сасықкөл, Қошқаркөл), Бұқтырма, Қапшағай, Шардара су сақтағыштары және халықаралық, республикалық және жергілікті маңызы бар басқа да су айдындары кіреді.

Каспий теңізін есептемегенде су айдындарының жалпы ауданы шамамен 5 млн га құрайды. Республиканың су айдындарында жалпы балық аулау 1965 жылы 111,9 мың тоннаны құрады. 1990 жылдан 2004 жылға дейін балық аулау көлемінің 80,9 мың тоннадан 36,6 мың тоннаға дейін төмендеуі байқалды.

Балық ресурстарын сақтау мақсатында уәкілетті органның қызметі:

- су айдындарының балық ресурстарын молықтыру;
- тауарлық балық өсіруді (аквамәдениетті) дамыту;
- балық ресурстарын қорғау, реттеу және тұрақты пайдалану.

Балық шаруашылығы су айдындарында және (немесе) учаскелерінде балық және басқа да су жануарларын аулау лимиті балық шаруашылығы ғылыми ұйымының биологиялық негіздемесі және мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы негізінде бекітіледі. Мәселен, 2020-2021 жылдар аралығында балық аулау лимиті 65,3 мың тоннаны құрады. 2021 жылғы 1 шілдеден бастап 2022 жылғы 1 шілдеге дейінгі кезеңде 67 мың тонна көлемінде лимит бекітілді.

2006 жылдан бастап уәкілетті орган балық шаруашылығы су айдындарын және (немесе) учаскелерін балық шаруашылығы субъектілеріне ұзақ мерзімді бекіту бойынша жұмысты бастады, олар бекітілген учаскелерді қорғауды қамтамасыз ету, өсімін молайту іс-шараларының кешенін жүргізу және бекітілген су айдындары мен учаскелерінің мекендеу ортасы мен биоресурстарының жай-күйін бағалау жөніндегі міндеттемелерді өзіне алды.

Халықаралық және Республикалық маңызы бар су айдындарының барлығы – 20. Олар 364 учаскеге бөлінген, олардың 236-сы 129 пайдаланушыға бекітілген. 28 учаске бос қалады.

Жергілікті маңызы бар 2 907 су айдынының 1 410 су айдыны (учаскелері) 943 пайдаланушыға бекітілген. 1 497 су айдыны (учаскелері) бекітілмеген күйінде қалып отыр.

Балық ресурстарын молықтыру

2021 жылы мемлекеттік балық өсіру кәсіпорындары елдің балық шаруашылығы су айдындарына бағалы балық түрлерінің 74,4 млн дана кәметке толмағандарын (бекіре, ақ балық және тұқы дернәсілдері, тұқы және екі жасар тұқы және шөпті балық түрлерінің (ақ тұқы, күміс тұқы) өсіріп, шығарды.

Тауарлық балық өсіру (аквамәдениет)

ҚР ЭГТРМ балық шаруашылығы комитетінің деректері бойынша, 2021 жылы елде тауарлық балық өсірумен 254 балық өсіруші кәсіпорын айналысады (4.5-кесте).

4.5-кесте

Қазақстанның 2021 жылғы балық өсіру кәсіпорындары, бірлік

№	Облыс/ Аймақ	Көл-тауарлық балық өсіру шаруашылықтары	Тоған шаруашылықтары	Торлы балық өсіру шаруашылықтары	Сумен қамтамасыз етудің тұйық циклы бар балық өсіру шаруашылықтары және бассейндік шаруашылықтар
1	Ақмола	77	1	-	-

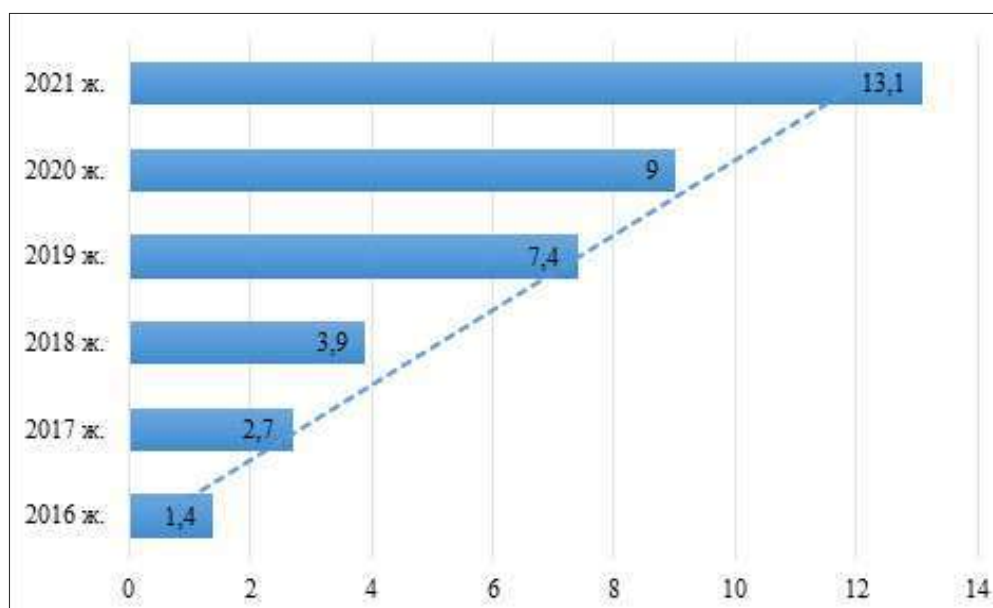
2	Ақтөбе	22	1	-	-
3	Алматы	7	4	-	8
4	Атырау	-	-	-	1
5	Шығыс Қазақстан	6	1	2	1
6	Жамбыл	1	4	-	-
7	Батыс Қазақстан	10	-	-	1
8	Қарағанды	7	1	1	1
9	Қостанай	3	1	-	-
10	Қызылорда	8	-	-	-
11	Маңғыстау	-	-	-	2
12	Павлодар	-	-	-	-
13	Солтүстік Қазақстан	24	-	1	-
14	Түркістан	12	41	3	2
Барлығы		177	54	7	16

Көзі: ҚР ЭГТРМ Балық шаруашылығы комитеті.

2021 жылы Қазақстанда 13,1 мың тонна балық өсірілді (4.7-сурет). Бұл негізінен өсірілген биотехнологиялары бар бекіре, бақтақ, лақа және сазан балықтарының түрлері.

4.7-сурет

Қазақстанда 2016-2021 жылдарға арналған тауарлық балық шаруашылығы, мың тонна



Көзі: ҚР ЭГТРМ Балық шаруашылығы комитеті.

Жойылып бара жатқан және Қызыл кітапқа енгізілген балық түрлері

ҚР Қызыл кітабына енгізілген балық түрлерінің тізбесі Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006.10.31 №1034 қаулысымен бекітілген және балықтар мен басқа да су жануарларының 18 түрін қамтиды. Олардың 5 түрі бұрын Каспий теңізінде кездеседі немесе кездеседі: Каспий тілтісі, Еділ майшабағы, Каспий ақсеркесі, ақ балық, күтім.

2020 жылы Каспий маңы елдерінің, оның ішінде Қазақстанның Қызыл кітабына Каспий теңізінің фаунасында эндемик және сүтқоректілердің жалғыз өкілі болып табылатын Каспий итбалығы енгізілді.

2015-2020 жылдар аралығында гидробиология және экология институты мен балық шаруашылығының ғылыми-өндірістік орталығы Каспий теңізінің қазақстандық бөлігінде зерттеулер жүргізді. Нәтижелер Каспий итбалықтарының саны едәуір азайғанын көрсетті. Себептер антропогендік және табиғи факторлар болып табылады. Бұл ретте Каспий маңы мемлекеттерінің итбалықтардың санын бағалау бойынша ғылыми зерттеулерінің нәтижелері айтарлықтай ерекшеленеді. Объективті деректерді алу үшін бірыңғай әдістемелік тәсілдер негізінде бірлескен зерттеулер жүргізу қажет.

2020 жылдан бастап қазақстандық және ресейлік ғалымдар Солтүстік Каспий акваториясындағы Каспий итбалықтарының санын бағалау бойынша бірлескен (бес жылдық) зерттеулер жүргізуде. Осы зерттеулер аясында 2020-2021 жылдары итбалықтардың санына авиациялық есеп жүргізілді және популяцияның мөлшері мен жасын анықтады, жерсеріктік таңбалау және итбалықтардың өлімі мен өлімінің себептерін талдау жүргізілді. Зерттеу нәтижелері жануарлардың көбеюінің төмен деңгейі мұз жамылғысының азаюымен және үйінділердің азаюымен байланысты екенін көрсетті. Демек, ерте жастағы өлім-жітім жоғары және итбалықтардың өмір сүру ұзақтығы 50 жастан 30 жасқа дейін қысқарады.

Биоәртүрлілікті сақтау

Көлемі бойынша әлемде 9 орын алатын Қазақстан аумағы планетаның биоәртүрлілігін сақтауда аса маңызды рөл атқарады. 1992 жылы Қазақстан БҰҰ биологиялық әртүрлілік туралы Конвенциясына қол қойып, 1994 жылы ратификациялады. Конвенцияға қосылу республикаға өз ресурстарын сақтау және орнықты пайдалану үшін ерекше жауапкершілік жүктейді.

2021 жылы Қазақстанның президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың биологиялық әртүрлілікті сақтау және ұтымды пайдалану бойынша нақты шаралар қабылдау туралы тапсырмасын (01.09.2020 ж. Қазақстан халқына Жолдауы) орындау мақсатында Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі 2030 жылға дейін Қазақстанның биологиялық әртүрлілігін сақтау және орнықты пайдалану бойынша тұжырымдаманы әзірледі. Тұжырымдаманың мақсаты – генетикалық ресурстардың сақталуын, оларға қол жетімділікті және оларды әділ және тең негізде пайдалануды қамтамасыз ететін инфрақұрылым құру.

Осыған сүйене отырып, ҚР БҒМ Ұлттық биотехнология орталығы 2021-2022 жылдарға арналған «Биоәртүрлілікті сақтау үшін Қазақстанның флорасы мен фаунасының сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерінің биобанкін құру» ғылыми-техникалық бағдарламасын іске асырады.

Бағдарламаның мақсаты – өсімдіктердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерінің биобанкін және Қазақстан фаунасының сирек және жойылып бара жатқан түрлерінің ДНҚ үлгілері мен биологиялық материалдарын жасау. Жануарлар мен өсімдіктердің сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің генетикалық сипаттамасы мен сәйкестендірілуі қазіргі заманғы молекулалық-генетикалық технологияларды пайдалана отырып жүзеге асырылады. Осылайша, Қазақстан флорасы мен фаунасының сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерінің ДНҚ үлгілері мен биологиялық материалдарының биобанкінің электрондық деректер базасы құрылды. Болашақта әзірленген мәліметтер базасының элементтерін kzgenbank.com хостинг серверіне түсіру көзделеді.

Популяциялық генетика саласындағы зерттеулер популяцияны басқарудың тиісті бағдарламаларын жасауға көмектесу арқылы жойылу қаупін азайтуы мүмкін. Жойылып кету қаупі төнген жабайы жануарларды тұтқында өсіру оларды сақтау үшін жиі қажет, дегенмен

бұл стратегия инбридинг мүмкіндігін арттырады, бұл өз кезегінде бұл популяциялардың нашар бейімделуіне алып келеді. Жабайы популяциялардың биоәртүрлілігін бағалау және сақтау инбридинг нәтижесінде бастапқы генетикалық өзгергіштігінің жоғалуын азайту үшін өте маңызды.

Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институтында Сондай-ақ, Қазақстандағы жеміс және жидек өсімдіктерінің гермоплазмасының жалғыз криогендік Банкі (-196°C) құрылды. Оған алма, алмұрт, таңқурай, қарақат, жай, бөріқарақат, картоп және жаңғақ сорттарының, будандарының және жабайы түрлерінің 740 үлгісі кіреді. Ғылыми зерттеулер ботаникалық бақтар мен ұлттық қорықтар мен саябақтармен, ұлттық биотехнология орталығымен, университеттермен, институттармен және ҚР АШМ тәжірибелік станцияларымен бірлесіп жүргізіледі.



**5 БӨЛІМ.
ЖЕР РЕСУРСТАРЫ**

5 БӨЛІМ. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

5.1. ЖЕР ҚОРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ

Қазақстан Республикасы Еуразия құрлығының ортасында екі континенттің түйіскен жерінде орналасқан, оның аумағы 272,5 млн га құрайды. Республика аумағының бір бөлігі Еуропада, негізгі бөлігі – Азияда орналасқан. Жер көлемі бойынша Қазақстан әлемдегі ең ірі он мемлекеттің қатарына кіреді, ал жермен қамтамасыз етілу деңгейі бойынша жан басына шаққанда әлемде, Австралия мен Канададан кейін, үшінші орында тұр.

Қазақстан Республикасының шектес мемлекеттермен құрлықтағы мемлекеттік шекарасының ұзындығы 13 383 км құрайды, соның ішінде Ресей Федерациясымен – 7 548 км, Өзбекстан Республикасымен – 2 351 км, Қытай Халық Республикасымен – 1 783 км, Қырғыз Республикасымен – 1 242 км, Түрікменстан Республикасымен – 459 км.

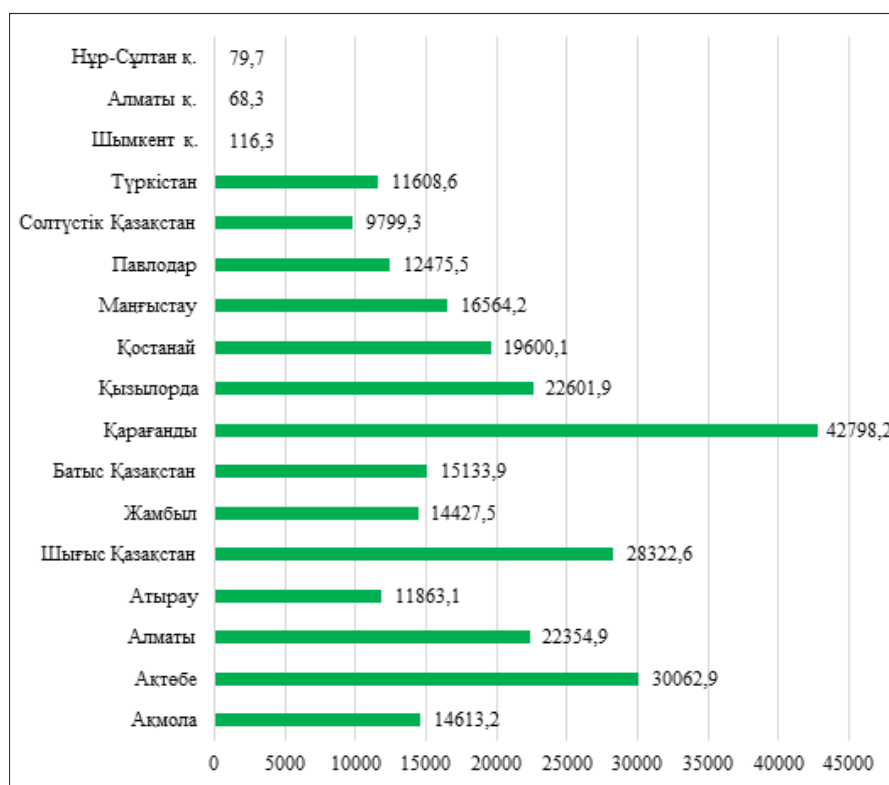
01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша Қазақстан Республикасының жалпы аумағы 272,5 млн га құрайды, оның ішінде Ресей Федерациясы Байқоңыр ғарыш айлағы мен әскери полигондар астында 9 572,7 мың га пайдаланады.

Нәтижесінде Қазақстан Республикасы пайдаланатын жер қоры 262 918,4 мың га құрайды. 2021 жылы басқа мемлекеттердің жер пайдаланушылары пайдаланатын жер көлемі Ресей Федерациясының Қызылорда облысында жалға алынған жерлердің бір бөлігін қайтаруы есебінен 57,8 мың га азайды. Жерді шектен тыс пайдалану аумағы өзгерген жоқ.

01.11.2021 ж. республиканың жер қорын облыстар бойынша бөлу 5.1-суретте ұсынылған.

5.1-сурет

2021 жылға республиканың жер қорын облыстар бойынша бөлу, мың га



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Оларға бекітілген жер көлемі бойынша ең ірілері Қарағанды (42,8 млн га), Ақтөбе (30,1 млн га) және Шығыс Қазақстан (28,3 млн га) облыстары болып табылады, оларда республика аумағының 37,1% шоғырланған. Бекітілген жерлердің көлемі ең өңірлер – Солтүстік Қазақстан (9,8 млн га), Түркістан (11,6 млн га) және Атырау (11,9 млн га) облыстары болып табылады.

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша республиканың әкімшілік-аумақтық

құрылысы жүйесіне 14 облыс, республикалық маңызы бар 3 қала, 164 әкімшілік аудан, 187 облыстық, аудандық маңызы бар қалалар және кенттер, 6 251 ауылдық елді мекендер және 2 261 ауылдық (селолық) округтар кіреді (5.1-кесте).

5.1-кесте

2021 жылғы Қазақстан Республикасының әкімшілік-аумақтық бірліктері

Облыс/Аймақ	Әкімшілік-аумақтық бірліктер саны			
	аудандар (қалалардағы аудандарсыз)	қалалар мен кенттер	ауылдық елді мекендер	аулдық (селолық) округтер
Ақмола	17	26	579	226
Ақтөбе	12	8	315	134
Алматы	17	11	730	246
Атырау	7	6	150	64
Шығыс Қазақстан	15	30	689	239
Жамбыл	10	4	371	152
Батыс Қазақстан	12	5	415	147
Қарағанды	9	47	384	191
Қызылорда	7	4	230	144
Қостанай	16	13	516	190
Маңғыстау	5	3	58	45
Павлодар	10	7	352	123
Солтүстік Қазақстан	13	5	634	186
Түркістан	13	15	828	174
Шымкент қ.	-	1	-	-
Алматы қ.	-	1	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	1	-	-
Барлығы	164	187	6 251	2 261

Ескерту. Облыстар бойынша ауылдық (селолық) округтердің саны Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылғы 1 шілдеге келтірілген.

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Аудандық және облыстық жер баланстарын жасау кезінде елді мекендердің саны нақтыланды. 2020 жылмен салыстырғанда қалалар мен кенттердің саны 5 азайды. Ауылдық елді мекендер саны 14 азайды.

01.11.2020 ж. бастап 01.11.2021 ж. дейінгі кезеңде облыстардың әкімшілік-аумақтық құрылысында келесідей өзгерістер болды.

«Ақмола облысының әкімшілік-аумақтық құрылысына өзгерістер енгізу туралы» Мемлекет басшысының 2021 жылғы 26 шілдедегі №629 қаулысымен Ақмола облысы Целиноград ауданы Қосшы ауылы аудандық маңызы бар қалаға жатқызылды. Қазіргі уақытта Қосшы қаласының шекарасын белгілеу жұмыстары жүргізілуде.

01.01.2021 ж. статистикалық деректерге сәйкес Ақтөбе облысында 323 елді мекен бар, оның ішінде 1 облыстық маңызы бар қала (Ақтөбе қ.), 7 аудандық маңызы бар қалалар (Алға қ., Қандыағаш қ., Ембі қ., Жем қ., Темір Қ., Хромтау қ., Шалқар қ.) және 315 ауыл.

Атырау облысы елді мекендерінің әкімшілік-аумақтық құрылысы жүйесіне 8 әкімшілік аудан, 64 ауылдық округ бар, оның ішінде облыстық маңызы бар қала (Атырау қаласы), аудандық маңызы бар қала (Құлсары қаласы), 4 кент және 150 ауылдық елді мекен кіреді.

Батыс Қазақстан облысының әкімшілік-аумақтық құрылысы жүйесіне 12 әкімшілік аудан, 147 ауылдық округ, 420 елді мекен бар, оның ішінде облыстық маңызы бар қала (Орал қаласы),

аудандық маңызы бар қала (Ақсай қаласы), 3 кент және 415 ауылдық елді мекен кіреді.

Қызылорда облысының әкімшілік-аумақтық құрылысы жүйесіне 7 әкімшілік аудан, 144 ауылдық округ, 234 елді мекен бар, оның ішінде: 2 облыстық маңызы бар қала (Қызылорда, Байқоңыр қалалары), 2 аудандық маңызы бар қала (Арал, Қазалы қалалары).

Қостанай облысының әкімшілік-аумақтық құрылысы жүйесіне 529 елді мекен кіреді. Барлық әкімшілік бірліктер – 203, оның ішінде 4 облыстық маңызы бар қалалар әкімдерінің аппараты (Қостанай қ., Рудный қ., Лисаков қ., Арқалық қ.), 2 аудандық маңызы бар қалалар әкімдерінің аппараты (Жітіқара қ., Тобыл қ.), 197 ауылдық округтер, ауылдар, кенттер әкімдерінің аппараттары, оның ішінде: 7 елді мекен, оның ішінде қалалық бағыныстағы 3 елді мекен (Қашар ауылы - Рудный қаласы, Горняцкий ауылы - Рудный қаласы, Октябрь ауылы - Лисаковск қаласы) және ауылдық бағыныстағы 4 ауыл (Құсмұрын ауылы, Қарабалық ауылы, Сарыкөл, Тобыл ауылы).

Түркістан облысының әкімшілік-аумақтық құрылымы жүйесіне 13 аудан, оның ішінде 7 қала: Түркістан қ., Арыс қ., Кентау қ., Сарыағаш қ., Жетісай қ., Ленгер қ., Шардара қ.; оның ішінде облыстық маңызы бар 3 қала: Түркістан қ., Кентау қ. және Арыс қ.: 8 кент, 826 ауылдық елді мекендер, 174 ауылдық округ.

Қазақстан Республикасы Премьер-министрінің 17.05.2021ж. №326 қаулысы негізінде Сарыағаш ауданының және жалпы облыстың алаңы өзгерді. Сарыағаш ауданының жеріне екі елді мекен: ауданы 795,62 га Бағыс және Хиебон елді мекендері қосылды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 12.03.2021 ж. №534 қаулысы негізінде Кентау қаласынан Шаға, Жаңа Иқан, Ескі Иқан, Үшқайық, Иассы, Оранғай, Қарашық, Жүйнек, Бабайқорған, Шорнақ, Жібек жолы және Майдантал ауылдық округтерін бөлу жолымен Шорнақ ауылында әкімшілік орталығы бар тағы бір Сауран ауданы ұйымдастырылды. Оған 12 ауылдық округ және 36 елді мекен кіреді. Ағымдағы жылы бірқатар аудандарда жер-шаруашылық орналастыру бойынша жұмыстар жүргізілді, атап айтқанда: Келес ауданында – 12 елді мекен; Мақтаарал ауданында – 17 елді мекен; Жетісай ауданында – 12 елді мекен; Созақ ауданында – 10 елді мекен.

Қазақстан Республикасының жер қоры нысаналы мақсатына сәйкес 7 санатқа бөлінеді:

- 1) ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер;
- 2) елді мекендердің (қалалардың, кенттердің және ауылдық елді мекендердің) жерлері;
- 3) өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметінің, қорғаныстың, ұлттық қауіпсіздіктің мұқтаждары үшін және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер;
- 4) ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері, сауықтыру, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер;
- 5) орман қорының жерлері;
- 6) су қорының жерлері;
- 7) босалқы жерлер.

Жыл сайын республикада жер құқықтық қатынастар нәтижесінде жер қорының құрамын қайта бөлу тұрақты түрде жүріп отырады. 2021 жылы жер санаттарын жер, орман және су заңнамаларына сәйкестендіру бойынша жұмыстар жалғастырылды.

Жер есебі деректерін талдау жер көлемін санаттар бойынша бөлуде жыл сайын әртүрлі өзгерістер болатындығын көрсетеді, мұны, 5.2-кесте мен 5.2-суретте ұсынылған 2021 жылғы және өткен 2020 жылғы жер қорының құрылымы туралы ақпараттан көруге болады.

5.2-кесте

Жер санаттары бойынша жер қорының динамикасы, мың га

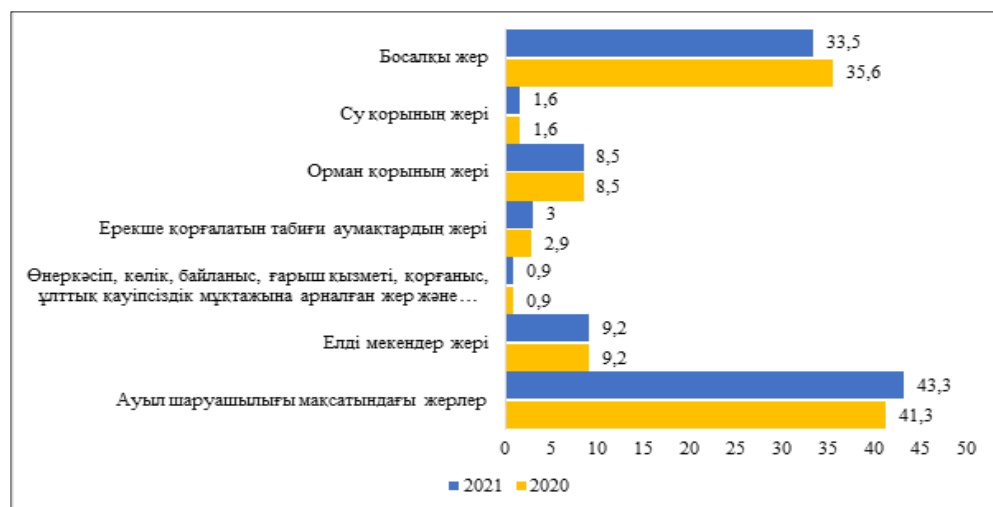
Жер санаттарының атуы	1991 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
				2021 ж. 1991 ж. салыстырғанда	2021 ж. 2019 ж. салыстырғанда
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер	218 375,8	108 562,7	113 961,4	-104 414,4	+5 398,7

Елді мекендер жері	3 747,2	23 777,95	24 288,7	+20 541,5	+510,75
оның ішінде:					
қалалар мен кенттердің	2 053,5	3 655,45	4 190,9	+2137,4	+535,45
ауылдық елді мекендердің	1 693,7	20122,5	20097,8	+18 404,1	-24,7
Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер	18 796,8	2 209,0	2239,1	-16 557,7	+30,1
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жері, сауықтыру мақсатындағы, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жер	775,1	7 705,7	7 810,7	+7 035,6	+9,0
Орман қорының жері	10 179,2	22 398,3	22 435,3	+12 256,1	+0,1
Су қорының жері	819,9	4 208,4	4 206,5	+3 386,6	-13,7
Босалқы жер	18 952,3	93 642,1	87 989,1	+69 036,8	-5 653,0
Барлық жер	271 646,3	262 918,4	262 930,8	-8 715,5	+12,4
соның ішінде басқа мемлекет аумағында пайдаланылатын жерлер	149,8	0,9	0,9	-148,9	-
басқа мемлекеттер пайдаланатын жерлер	993,7	9 572,7	9 561,1	+8 567,4	-11,6
Республика аумағы	272 490,2	272 490,2	272 491	+0,8	+0,8

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

5.2-сурет

2020-2021 жылдардағы жер санаттары бойынша жер қоры құрылымының серпіні, %



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Республиканың тарихи қалыптасқан әкімшілік-аумақтық құрылымы және біртекті емес табиғи-климаттық жағдайлар ел өңірлеріндегі жер санаттары бойынша жер қорының құрылымы мен құрылымын әр түрлі дәрежеде айқындайды.

Жер санаттарының аудандарында болған өзгерістер әртүрлі мақсаттар үшін жер учаскелерін беруге және олардың аудандарын нақтылауға байланысты жерді бір санаттан екінші санатқа ауыстырумен түсіндіріледі.

Облыстар бөлінісінде жер қорын жер санаттары бойынша бөлу 5.3-кестеде ұсынылған.

01.11.2021 ж. Жерлерді облыстар бөлігінде жер санағтары бойынша бөлу

Облыс/Аймақ	Жер санағтары										Барлық жер
	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер	Елді мекендер жері	Өнеркәсіп, көлік, байланыс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер	ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жері	орман қорының жері	су қорының жері	босалқы жер				
Ақмола	10 914,0	1 371,5	109,0	519,0	514,8	200,8	982,9	14 612,0			
Ақтөбе	12 552,6	4 024,7	196,5	1 177,5	221,0	13,1	11 399,7	29 585,1			
Алматы	8 623,8	723,0	251,8	1 642,7	3 750,6	192,1	7 173,2	22 357,2			
Атырау	3 057,2	677,2	230,7	156,5	56,0	20,5	7 540,0	11 738,1			
Шығыс Қазақстан	12 256,5	2 947,1	138,3	1 688,2	2 153,9	571,1	8 591,5	28 346,8			
Жамбыл	4 693,0	672,2	175,0	11,6	4 429,1	356,1	1 601,2	11 938,2			
Батыс Қазақстан	7 755,8	2 288,3	47,3	12,4	217,0	81,5	3 267,9	13 670,2			
Қарағанды	18 037,0	4 121,4	181,2	550,3	190,2	50,0	13 127,4	36 257,5			
Қызылорда	2 922,3	838,3	265,5	163,5	6 510,5	2 285,9	11 124,8	24 110,8			
Қостанай	10 838,0	1 626,7	108,6	742,3	456,7	67,9	5 759,9	19 600,1			
Маңғыстау	3 422,6	1 085,6	239,4	223,4	254,2	11,8	11 327,2	16 564,2			
Павлодар	7 124,4	1 832,6	121,0	357,9	126,0	78,9	2 829,7	12 470,5			
Солтүстік Қазақстан	7 287,5	1 016,4	66,2	134,9	545,2	142,4	611,7	9 804,3			
Түркістан	4 475,7	799,4	108,6	430,5	3 009,7	134,4	2 652,0	11 610,3			
Шымкент қ.	-	116,3	-	-	-	-	-	116,3			
Алматы қ.	-	68,3	-	-	-	-	-	68,3			
Нұр-Сұлтан қ.	0,8	79,7	-	-	0,4	-	-	809			
Барлығы	113 961,4	24 288,7	2 239,1	7 810,7	22 435,3	4 206,5	87 989,1	262 930,8			

Ескерту. «Барлығы» жолдарында басқа мемлекеттер пайдаланылатын жер көрсетілмеген.

Көзі: Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Жер қорын табиғи аймақтар бойынша бөлу

Табиғи аймақтарға бөлу жерді ұтымды пайдаланудың мемлекеттік бағдарламалары мен болжамдарын, ауылдық аумақтарды дамытуды, елдің әрбір өңірінің жерлерін пайдалану мен қорғау жөніндегі басқа да салалық және өңірлік бағдарламалар мен іс-шараларды іске асыру кезінде маңызды мәнге ие.

Табиғи-климаттық жағдайлар топырақтың құнарлы қабатының қалыптасуына, демек, жер сапасына, жерді пайдалану сипатына айтарлықтай әсер етеді. Олар жердің мақсатты мақсаты мен пайдалану режимін белгілеуге тікелей әсер етеді.

Аймақтарға бөлу табиғатты ұтымды пайдалануды ұйымдастырудың, экономика салаларын дамыту мен орналастырудың, аграрлық секторда өндірісті мамандандырудың, жер-бағалау жұмыстарын жүргізудің, жер кадастры мен жер мониторингін жүргізудің маңызды мәселелерін шешуде, сондай-ақ жер ресурстарын ұтымды пайдалану мен қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу кезінде негіз болып табылады.

Қазақстан Республикасының Жер кодексіне сәйкес ел аумағында табиғи жағдайлар бойынша 10 аймақ бөлінген (5.4-кесте).

5.4-кесте

Республика аумағын табиғи жағдайлар бойынша аймақтарға бөлу

№	Табиғи аймақтар	Аудан, млн га	%
1	Орманды дала	0,8	0,3
2	Дала	26,5	9,7
3	Қуан дала	62,4	22,9
4	Шөлейтті	37,2	13,7
5	Шөлді	112,1	41,1
6	Тау етегі-шөлді-далалық	12,3	4,5
7	Субтропикалық шөлді	4,4	1,6
8	Субтропикалық-тау етегі-шөлді	3,5	1,3
9	Орта азиялық таулы	10,1	3,7
10	Оңтүстік-сібір таулы	3,2	1,2
Республика бойынша барлығы		272,5	100,0

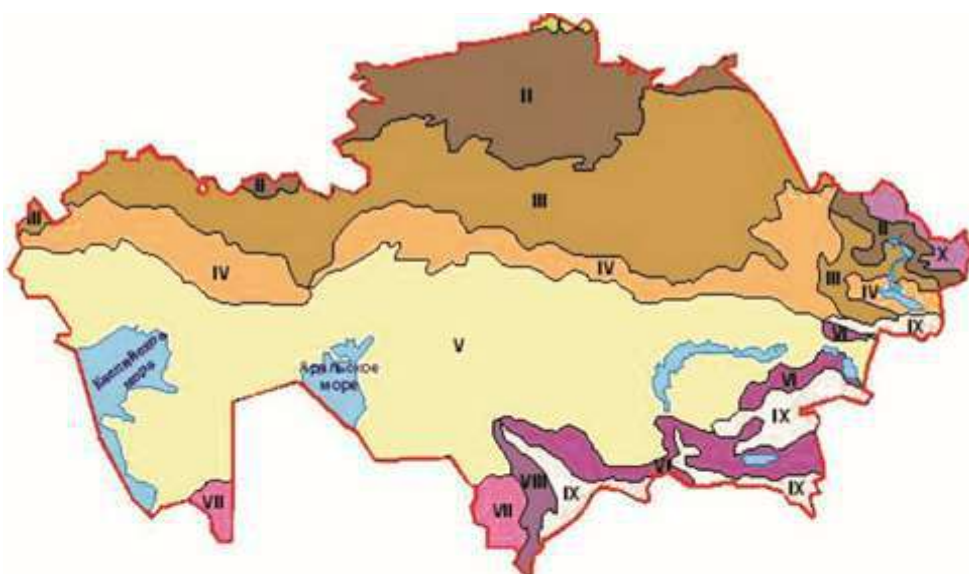
Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Республика аумағы бойынша табиғи жағдайлар бойынша аймақтарды орналастыру 5.3-суретте көрсетілген.

Орманды дала аймағы Солтүстік Қазақстан облысының солтүстік бөлігін алады. Аймақтың көлемі 0,8 млн га құрайды, оның 0,5 млн га – ауыл шаруашылығы алқаптары.

Далалы аймаққа Ақтөбе, Ақмола, Қостанай, Павлодар облыстарының солтүстік бөлігі, Солтүстік Қазақстан облысының негізгі аумағы кіреді, жалпы көлемі 26,5 млн га, оның ішінде ауыл шаруашылығы алқаптары – 23,5 млн га.

Республика аумағын табиғи жағдайлары бойынша аймақтарға бөлу



Түсі және индексі	Табиғи аймақтар	Ауданы, млн.га	%	Оның ішінде ауыл шаруашылығы алқаптары, млн.га	%
I	орман дала	0,8	0,3	0,5	0,2
II	далалық	26,5	9,7	23,5	10,7
III	құрғақ дала	62,4	22,9	54,7	24,9
IV	жартылай шөлейт	37,2	13,7	33,9	15,4
V	шөлді	112,1	41,1	81,4	37,2
VI	тау етегі-шөлді-дала	12,3	4,5	10,2	4,7
VII	субтропикалық шөл	4,4	1,6	3,8	1,7
VIII	субтропикалық тау етегі-шөл	3,5	1,3	3,1	1,4
IX	ортаазиялық тау	10,1	3,7	7,1	3,2
X	оңтүстік сібір тауы	3,2	1,2	1,4	0,6
	Республика бойынша барлығы	272,5	100	219,6	100

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Қуаң дала аймағы Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстарының солтүстік бөлігін, Қостанай облысының орталық аумағын, Павлодар облысының негізгі бөлігін, Ақмола облысының – оңтүстік бөлігін және Шығыс Қазақстан облысының – солтүстік бөлігі (Семей өңірі) мен тау етегі аумағын қамтиды. Аймақ көлемі – 62,4 млн га, оның ішінде ауыл шаруашылығы алқаптары – 54,7 млн га. Дала және қуаң дала аймақтарында егістіктің негізгі көлемі орналасқан. Мұнда негізгі астық өндірісі шоғырланған.

Шөлейтті аймақ Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Қостанай, Қарағанды облыстарының орталық бөлігін, Семей өңірінің негізгі бөлігін, Шығыс Қазақстан облысының Зайсан көліне іргелес орналасқан жазық аумағын алады. Аймақ көлемі – 37,2 млн га, оның ішінде ауыл шаруашылығы алқаптары – 33,9 млн га.

Аумақ көлемі бойынша шөлді аймақ ең ірі аймақ болып табылады және Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Қарағанды облыстарының оңтүстік бөлігін, Шығыс Қазақстан облысының – оңтүстік-батыс бөлігін, Түркістан, Жамбыл, Алматы облыстарының – солтүстік бөлігін, Атырау, Маңғыстау, Қызылорда облыстарының негізгі аумағын қамтиды. Оның көлемі 112,1 млн га (республика аумағының 41,1%) құрайды. Мұнда ауыл шаруашылығы алқаптарының 37,6% шоғырланған (83,4 млн га).

Тау етегі шөлді-далалық аймақ Түркістан, Жамбыл, Алматы облыстарының тау бөктерін, Қызылорда және Шығыс Қазақстан облыстарының аздаған аумақтарын қамтиды. Оның көлемі 12,3 млн га, оның ішінде 10,2 млн га – ауыл шаруашылығы алқаптары.

Субтропикалық шөлді аймақ Түркістан облысының оңтүстік-батыс бөлігін және Маңғыстау облысының шеткі оңтүстігінде аздаған аумақты алады, жалпы көлемі 4,4 млн га, оның ішінде

ауыл шаруашылығы алқаптары – 3,8 млн га.

Субтропикалық-тау етегі-шөлді аймақ Түркістан облысының батыс Тянь-Шань таулы аумағында 3,5 млнга жерде белгіленген. Онда 3,1 млн га ауыл шаруашылығы алқаптары бар.

Орта азиялық таулы аймақ Шығыс Қазақстан облысының оңтүстік бөлігіндегі және Түркістан, Жамбыл, Алматы облыстарының шегіндегі Тянь-Шань және Жоңғар Алатауының таулы жоталары аумағын қамтиды. Оның көлемі 10,1 млн га құрайды, оның ішінде ауыл шаруашылығы алқаптары – 7,1 млн га.

Оңтүстік-Сібір таулы аймақ Шығыс Қазақстан облысының солтүстік-шығыс бөлігінде Алтай тауын қамтиды, көлемі 3,2 млн га, оның 1,4 млн га – ауыл шаруашылығы алқаптары.

5.1.1. ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАРДЫҢ ЖЕРЛЕРІ, САУЫҚТЫРУ, РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ТАРИХИ-МӘДЕНИ МАҚСАТТАҒЫ ЖЕРЛЕР

Республиканың едәуір аумағы экологиялық тұрақсыздық қаупінің жоғарылауына ұшырайды. Оның шөлейттену мәселесі өткір тұр. Осыған байланысты ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың алаңдарын құру және кеңейту құнды табиғи кешендердің сақталуын, биоәртүрлілікті, табиғи ортаның биопотенциалын қалпына келтіруді және жақсартуды қамтамасыз етудің неғұрлым пәрменді тәсілі болып табылады.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жеріне мемлекеттік табиғи қорықтардың, мемлекеттік ұлттық табиғи парктердің, мемлекеттік табиғи резерваттардың, мемлекеттік өңірлік табиғи парктердің, мемлекеттік зоологиялық парктердің, мемлекеттік ботаникалық бақтардың, мемлекеттік дендрологиялық парктер мен мемлекеттік табиғат ескерткіштерінің жері жатады. Қорық қоры объектілерінің маңыздылығына қарай олар республикалық немесе жергілікті маңызы бар санатқа жатады.

Мемлекеттік қорық аймақтары мен мемлекеттік табиғи қорықшалардың жер учаскелері жер учаскелерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардан оларды алып қоймай, жердің басқа санаттарының құрамында бөлінеді және ескеріледі.

Сауықтыру мақсатындағы жерлерге табиғи емдік факторлары бар курорттар, сондай-ақ профилактика мен емдеуді ұйымдастыруға қолайлы жер учаскелері жатады.

Тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер деп тарихи-мәдени мұра объектілері, оның ішінде тарих және мәдениет ескерткіштері орналасқан жер учаскелері танылады.

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша бұл санаттағы жердің жалпы көлемі 7 961,1 мың га құрады, оның ішінде ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері – 7 810,7 мың га, сауықтыру мақсатындағы жерлер – 2,1 мың га, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер – 148,3 мың га. Бұған қоса, басқа санаттар құрамында, жалпы көлемі 1 269,3 мың га қаумалдар мен қорық аймақтарының жерлері және табиғи кешендер мен объектілер бар жерлер ескеріледі (5.5-кесте).

5.5-кесте

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерлерінің, сауықтыру, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер алаңының динамикасы, мың га

Жер құрамы	1991 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
				2021 ж. 1991 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жері	770,5	7 521,6	7 660,3	+7 040,2	+289,1
Сауықтыру мақсатындағы жер	2,5	35,6	2,1	-0,4	+33,5
Рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жер	2,1	148,3	148,3	+16,2	-0,1

Барлық жер	775,1	7 705,7	7 810,7	+7 186,0	+105
Бұған қоса, басқа санаттарда ескерілген, қамалдардың, табиғат ескерткіштерінің жері және табиғи кешендер мен объектілер бар жерлер	-	1 269,3	1 269,3	+1 269,3	-

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Жер балансының деректері бойынша берілген санаттағы жерлер республиканың бүкіл облысында белгіленген. Барлық түрдегі ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ең үлкен жер көлемі Алматы облысында – 1 642,2 мың га (республика бойынша олардың көлемінің 21,0%), Шығыс Қазақстан облысында – 1688,2 мың га (21,6%-ы) және Ақтөбе облысында – 1 177,5 мың га (15,1%). Ал ең аз көлемі Батыс Қазақстан облысы – 12,4 мың га мен Жамбыл облысында – 11,6 мың га.

01.11.2021 ж. ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлерін облыстар бойынша бөлу 5.6-кестеде ұсынылған.

5.6-кесте

2021 жылғы ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлерін облыстар бойынша бөлу, мың га

Облыс/Аймақ	Барлық жер	Оның ішінде			Осыған қоса, басқа санаттарда ескерілген, қамалдардың, табиғат ескерткіштерінің жері және табиғи кешендер мен объектілер бар жерлер
		ерекше қорғалатын табиғи аумақтар	сауықтыру мақсатындағы жер	рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жер	
Ақмола	519,0	518,7	0,2	0,1	-
Ақтөбе	1 177,5	1 176,6	-	-	-
Алматы	1 642,7	1 642,2	-	0,5	120,2
Атырау	156,5	156,5	-	-	156,5
Шығыс Қазақстан	1 688,2	1 680,5	0,2	0,8	0,1
Жамбыл	11,6	11,6	-	-	-
Батыс Қазақстан	12,4	12,2	0,2	-	19,0
Қарағанды	550,3	549,7	0,5	0,1	-
Қызыорда	163,5	163,1	0,4	-	-
Қостанай	742,3	742,2	-	0,1	76,8
Маңғыстау	223,4	223,3	0,1	-	-
Павлодар	357,9	357,9	-	-	422,5
Солтүстік Қазақстан	134,9	134,5	0,4	-	429,9
Түркістан	430,5	291,3	0,1	139,1	44,3
Шымкент қ.	-	-	-	-	-

Алматы қ.	-	-	-	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	-	-	-	-
Барлығы	7 705,7	7 660,3	2,1	140,7	1 269,3

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2021 жылы бұл санаттағы жердің жалпы көлемі 105,0 мың га ұлғайды.

Негізгі өзгерістер Шығыс Қазақстан облысында болды. Мұнда аталған санаттағы жер көлемі Үржар ауданында 136,4 мың га ұлғайып, «Тарбағатай» мемлекеттік мекемесінің жерін беру есебінен 7,2 мың га жер аталған қорыққа «Семей Орманы» МТР жерінен берілді.

Қызылорда облысында «Барсакелмес мемлекеттік қорығына» республикалық мемлекеттік мекемесіне қосымша жер телімдерін беру есебінен көлем 2,3 мың га (су қорының 2,2 мың га жері, орман қорының 0,1 мың га жері) ұлғайды.

Ақтөбе облысында осы санаттағы жер көлемі 33,8 мың га, оның ішінде баланстық деректерді нақтылау және осы санаттағы есепке алуға жатпайтын жергілікті маңызы бар «Эбита» қаумалы бойынша мәліметтердің қайталануын болдырмау есебінен 32,7 мың га азайды, себебі мемлекеттік табиғи қаумалдар жер телімдерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардан оларды алып қоймай, сондай-ақ Ақтөбе қаласында орналасқан рекреациялық мақсаттағы объектілердің (лагерьлердің, демалыс үйлерінің) 1,0 мың га қайта есепке алу нәтижесінде жердің басқа санаттарының құрамында бөлінеді.

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілері алып жатқан жалпы аянда мемлекеттік табиғи қорықтардың үлесіне 6,6%, мемлекеттік ұлттық табиғи парктердің үлесіне – 10,9%, мемлекеттік табиғи резерваттардың үлесіне – 12,7% келеді. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың негізгі аяндарын мемлекеттік қорық аймақтары – 46,1% және мемлекеттік табиғи қорықшалар – 23,8% алып жатыр. Бұл ретте ҚР Жер кодексінің 122-бабына сәйкес мемлекеттік қорық аймақтары мен мемлекеттік табиғи қаумалдардың жер учаскелері жер учаскелерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардан оларды алып қоймай, басқа санаттағы жердің құрамында болады.

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің жалпы ауданы республиканың бүкіл аумағының 9,0% алады. Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінен басқа облыстарда жергілікті маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілері құрылды, оларды дамыту республика өңірлерінің табиғатын қорғаудың өзекті міндеттерінің бірі болып табылады.

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің тізбесі ҚР Үкіметінің 2017.09.26 ж. № 593 қаулысымен бекітілген. Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің тізбесі ҚР Үкіметінің 2017.09.26 ж. № 593 қаулысымен бекітілген. ҚР Үкіметінің 29.07.2020 ж. № 484 «ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Барсакелмес мемлекеттік табиғи қорығы» республикалық мемлекеттік мекемесінің аумағын кеңейтудің кейбір мәселелері туралы» қаулысымен тізбеге өзгерістер енгізіліп, республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілері алып жатқан жалпы ауданы 24,6 млн га құрады.

Олардың республика бойынша 2020-2021 жылдардағы түрлері мен аяндары 5.7-кестеде ұсынылған.

5.7-кесте

2020-2021 жылдардағы республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың түрлері, саны және аяндары

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың түрлері	2020 жыл		2021 жыл	
	нысандар саны	аяданы, мың га	нысандар саны	аяданы, мың га
Мемлекеттік табиғи қорықтар	10	1 613,7	10	1 613,7

Мемлекеттік ұлттық табиғи саябақтар	14	2 667,4	14	2 726,4
Мемлекеттік табиғи резерваттар	6	3 122,1	6	3 122,1
Мемлекеттік табиғи қорықшалар	50	5 837,3	50	5 837,3
Мемлекеттік қорық аймақтары	5	11 311,9	5	11 311,9
Мемлекеттік табиғи ескерткіштер	25	6,5	25	6,5
Ботаникалық бақтар	7	0,8	7	0,8
Барлығы	117	24 559,7	117	24 559,7

Ескерту. Ақпарат ҚР Үкіметінің 2017.09.26 ж. № 593 қаулысымен бекітілген Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар тізбесінің деректері бойынша 01.11.2021 ж. өзгертулермен ұсынылды.

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2021 жылы республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жер көлемі өзгерген жоқ.

5.1.2. ОРМАН ҚОРЫНЫҢ ЖЕРЛЕРІ

Орман қоры жерлерінің құрамына орманмен жабылған, сондай-ақ орманмен жабылмаған, бірақ орман шаруашылығының қажеттіліктері үшін берілген жер учаскелері кіреді.

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша орман қоры жерлерінің жалпы ауданы 22,4 млн га немесе республиканың пайдаланылатын жер қорының 8,5% құрады.

Жер реформасы жылдарында орман қоры жерлерінің көлемі екі еседен астам өсті, негізінен оның құрамына бұрын ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының уақытша жер пайдалануында болған жерлерді беруге байланысты. Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығы шаруашылық субъектілерінің уақытша пайдалануында тек 1 862,2 мың га орман шаруашылығы кәсіпорындарының жері бар. 1991 жылы мұндай жерлер 13,5 млн га болды.

2021 жылы республиканың орман қоры 37,0 мың га ұлғайды, бірақ облыстар бөлінісінде осы санаттағы алаңдардың азаюы да, ұлғаюы да байқалады (5.8-кесте).

5.8-кесте

1991-2021 жылдары орман қоры жерінің динамикасы, мың га

Облыс/Аймақ	1991 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
				2021 ж. 1991 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Ақмола	508,0	514,8	514,8	+6,8	-
Ақтөбе	198,5	215,8	221,0	+22,5	+5,2
Алматы	2 281,2	3 752,2	3 750,6	+1 469,4	-1,6
Атырау	49,1	56,0	56,0	+6,9	-
Шығыс Қазақстан	3 161,0	2 153,9	2 153,9	-1 007,1	-
Жамбыл	312,1	4 429,1	4 429,1	+4 117,0	-
Батыс Қазақстан	209,4	217,0	217,0	+7,6	-
Қарағанды	211,5	190,2	190,2	-21,3	-
Қызылорда	1 412,8	6 510,3	6 510,5	+5 097,7	-
Қостанай	422,6	423,5	456,7	+34,1	+33,2
Маңғыстау	242,4	254,2	254,2	+11,8	-
Павлодар	451,0	126,0	126,0	-325,0	-

Солтүстік Қазақстан	640,4	545,2	545,2	-95,2	
Түркістан	79,0	3 009,7	3 009,7	+2 930,0	-
Шымкент қ.	-	-	-	-	-
Алматы қ.	0,2	-	-	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	0,4	0,4	+0,4	-
Барлығы	10 179,2	22 398,3	22 435,3	+12 256,1	+37,0

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Орман пайдалануға берілген ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер телімдерін ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерге қайтару нәтижесінде, ұлғаю жағына қарай ең көп өзгерістер Қостанай облысында болды (33,2 мың га).

Орман қоры жерінің негізгі көлемі Қызылорда (6 510,5 мың га), Жамбыл (4429,1 мың га), Алматы (3 750,6 мың га), Түркістан (3 009,7 мың га) және Шығыс Қазақстан (2 153,9 мың га) облыстарында, ал орман қоры құрамында саналатын ағаш және ағаш-бұталы екпелер көлемі – Қызылорда (5 441,6 мың га), Алматы (2 177,7 мың га), Жамбыл (2 239,3 мың га) және Шығыс Қазақстан облыстарында (1 449,7 мың га) есептеледі.

Орман қоры жерінің облыстар бөлігінде алқап түрлері бойынша бөлінуі 5.9-кестеде ұсынылған.

5.9-кесте

01.11.2021 ж. орман қоры жер алқаптарының облыстар бойынша құрылымы

Облыс/Аймақ	Барлық жер, мың га	Оның ішінде					
		ауыл шаруашылығы алқаптары		орманды алаңдар мен ағаш-бұталы екпелер		өзге жер	
		мың га	%	мың га	%	мың га	%
Ақмола	514,8	160,8	31,2	326,6	63,4	27,4	5,3
Ақтөбе	221,0	52,8	23,9	85,8	38,8	82,4	37,3
Алматы	3 750,6	1 225,7	32,7	2 177,7	58,1	347,2	9,2
Атырау	56,0	13,9	24,8	25,9	46,2	16,2	28,9
Шығыс Қазақстан	2 153,9	336,3	15,6	1 449,7	67,3	367,9	17,1
Жамбыл	4 429,1	1 700,2	38,4	2 239,3	50,5	489,6	11,0
Батыс Қазақстан	217,0	36,3	16,7	158,0	72,8	22,7	10,5
Қарағанды	190,2	63,4	33,3	89,3	46,9	37,5	19,7
Қызылорда	6 510,5	467,3	7,2	5 441,6	83,6	601,6	9,2
Қостанай	456,7	139,1	30,5	295,0	64,6	22,6	4,9
Маңғыстау	254,2	93,8	36,9	143,8	56,6	16,6	6,5
Павлодар	126,0	13,9	11,0	109,1	86,6	3,0	2,4
Солтүстік Қазақстан	545,2	54,1	9,9	483,7	88,7	7,4	1,3
Түркістан	3 009,7	2 441,6	81,1	501,4	16,6	66,7	2,22
Шымкент қ.	-	-	-	-	-	-	-
Алматы қ.	-	-	-	-	-	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	0,4	-	-	0,4	100,0	-	-
Барлығы	22 435,3	6 799,2	30,3	13 527,3	60,3	2 108,8	9,4

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Орман қоры жерлерінің құрылымында орман алқаптары мен ағаш-бұта екпелері 60,3% (13,5 млн га) алып жатыр.

Ең ормандылығы жоғары болып Солтүстік Қазақстан (88,7%) және Павлодар (86,6%) облыстары саналады, ал неғұрлым аз – Түркістан облысы (16,6%). Есептік деректерде ормандылығы жоғары (83,6%) Қызылорда облысының орман қоры сексеуілді ормандардың өте сиректілігімен сипатталады.

Орман алқаптары және ағаш-бұта екпелері

Республика аумағында, табиғи жағдайлардың әртүрлілігіне байланысты, орман түрлері де әртүрлі болып кездеседі. Олардың ішінде ең көп тарағаны:

- шоқ қайыңды орман;
- шоқ қарағайлы ормандар мен жалқарағайлар;
- тау ормандары;
- жайылмадағы және тоғайлы ормандар;
- сексеуілді орман.

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша орман алаңдары республикада 15 714,6 мың га алады, соның ішінде орман өскен жер – 11 614,4 мың га, орман өспеген жер – 3 957,2 мың га, питомниктер мен жанаспаған ағаш екпелері – 143,0 мың га. Ағаш-бұталы екпелер 1 216,7 мың га алады, оның ішінде қорғаныш мақсатындағы екпелер – 194,2 мың га.

2021 жыл ішінде орман алаңдары 373,8 мың га артты, соның ішінде орман өскен жер – 539,0 мың га ұлғайса, орман өспеген жер 164,8 мың га азайды. Ағаш-бұталы екпелер көлемі 3,0 мың га ұлғайды (34-кесте). Қалыптасқан динамикаға Қостанай, Алматы, Павлодар, Қарағанды және Түркістан облыстары үлкен ықпал етті.

5.10-кесте

1991-2021 жылдары жер қорының орман алаңдары мен ағаш-бұталы екпелер динамикасы, мың га

Көрсеткіштер	1991 ж.	2000 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+,-)	
					2021 ж. 1991 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Орман алаңдары (аумағы)	12 791,5	12 955,5	15 340,8	15 714,6	+2 923,1	+373,8
оның ішінде:						
орман өскен жер	8 453,3	8 607,4	11 075,0	11 614,0	+3 160,7	+539,0
орман өспеген жер	4 008,0	4 208,7	4 122,0	3 957,2	-50,8	-164,8
питомниктер мен жинақталмаған ағаш екпелері	330,2	139,4	143,8	143,0	-187,2	-0,8
Ағаш-бұталы екпелер (аумағы)	1 498,8	1 370,5	1 213,7	1 216,7	-282,1	+3,0
оның ішінде қорғаныш екпелері	295,5	211,3	191,6	194,2	-101,3	+2,6

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Өңірлер бойынша негізгі орман алаңы Қызылорда – 34,5% (сексеуіл), Алматы – 16,9% және Шығыс Қазақстан – 15,2% және Жамбыл – 14,3% облыстарында, ағаш-бұталы екпелер – Шығыс Қазақстан – 31,0% және Алматы – 20,0% және Қарағанды – 9,3% облыстарында есептеледі.

Республикада қорғаныштық орман өсірудің мол тәжірибесі жинақталған. Алайда, қазіргі

уақытта, қорғаныштық орман жолақтары олардың мәртебесі туралы ереженің болмауы салдарынан дағдарыс жағдайында қалып отыр. Егіс қорғаныштық орман екпелерінің едәуір көлемі кесілген және қураған болып шықты. Жаңа қорғаныштық орман екпелерін отырғызу жұмыстары тоқтатылған. Орман аландары аумақтың экологиялық қорғалуының маңызды факторы болып табылады, сол себепті, жалпы Қазақстан аумағында орманды жерлер өте аз екендігі ескеріле отырып, республикадағы барлық ормандар негізінен су қорғау, қорғаныштық, санитарлық-гигиеналық және сауықтыру функцияларын атқаратын I-топтағы ормандарға жатқызылған. Соңғы жылдары жаңа ағаш екпелері отырғызылатын жалғыз өңір республиканың астанасы – Нұр-Сұлтан қаласы болып табылады. Оның айналасында санитарлық-қорғаныштық мақсаттағы жасыл аймақ құрылуда.

5.1.3. СУ ҚОРЫНЫҢ ЖЕРЛЕРІ

Қазақстан Республикасының Жер кодексіне сәйкес су айдындары (өзендер және олармен теңдестірілген каналдар, көлдер, су қоймалары, тоғандар мен басқа да ішкі су айдындары, аумақтық сулар), мұздықтар, батпақтар, су көздерінде орналасқан, ағысты реттейтін су шаруашылығы құрылыстары алып жатқан жер, сондай-ақ көрсетілген су объектілерінің су күзет белдеулеріне және ауыз сумен қамтамасыз етудің бас саға жүйелерін санитарлық күзет аймақтарына бөлінген жер су қорының жері деп танылады.

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша су қоры жерінің көлемі 4 206,5 мың га немесе республика жер қорының 1,5% құрайды (5.11-кесте).

5.11-кесте

1991-2021 жылдардағы су қоры жер көлемінің динамикасы, мың га

Алқап түрлері	1991 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
				2021 ж. 1991ж. қарағанда	2021 ж. 2020ж. қарағанда
Барлық жер	819,9	4 208,4	4 206,5	+3 386,6	-1,9
оның ішінде:					
ауыл шаруашылығы жері	59,7	144,1	141,9	+82,2	-2,2
су алып жатқаны, барлығы	725,9	3 883,7	3 884,1	+3 158,2	+0,4
оның ішінде:					
өзендер мен жыралар алып жатқаны	129,9	281,1	281,1	+151,2	-
көлдер алып жатқаны	140,7	2 963,9	2 963,9	+2 823,2	-
жасанды су айдыны алып жатқаны	455,3	638,7	639,1	+183,8	+0,4
өзге жер	34,3	180,6	180,5	+146,2	-0,1

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Жалпы республика бойынша 2021 жылы су қоры жерлерінің ауданы 1,9 мың га азайды.

Су қоры жерінің құрылымында су алып жатқан жер 3 884,1 мың га (92,3 %) құрайды, соның ішінде көлдер – 2 963,9 мың га (70,4 %), өзендер мен жылғалар – 281,1 мың га (6,7 %), жасанды су айдындары – 639,1 мың га (15,2%) алып жатыр.

Облыстар бойынша су қоры жерін орналастыру және оның құрамы 5.12-кестеде келтірілді.

01.11.2021 ж. су қоры жер алқаптарының облыстар бойынша құрамы, мың га

Облыс/Аймақ	Жалпы көлемі	Оның ішінде					өзге жер
		ауыл шаруашылығы алқаптары	су алып жатқан жер			өзге жер	
			барлығы	көлдер мен жылғалар алып	көлдер алып жатқаны		
Ақмола	200,8	3,6	159,5	23,9	110,8	24,8	37,7
Ақтөбе	13,1	5,3	6,7	-	-	6,7	1,1
Алматы	192,1	22,8	155,0	4,1	-	150,9	14,3
Атырау	20,5	-	18,0	6,3	11,7	-	2,5
Шығыс Қазақстан	571,1	20,3	548,8	105,4	139,5	303,9	2,0
Жамбыл	356,1	16,0	308,4	1,7	293,7	13,0	31,7
Батыс Қазақстан	81,5	8,1	62,3	53,2	9,0	0,1	11,1
Қарағанды	50,0	15,7	25,9	15,1	0,9	9,9	8,4
Қызылорда	2 285,9	28,6	2 210,4	20,3	2 190,1	-	46,9
Қостанай	67,9	1,7	65,5	0,2	46,1	19,2	0,7
Маңғыстау	11,8	1,8	-	-	-	-	10,0
Павлодар	78,9	15,2	54,6	23,4	30,7	0,5	9,1
Солтүстік Қазақстан	142,4	1,5	140,0	2,1	128,0	9,9	0,9
Түркістан	134,4	1,3	129,0	25,4	3,4	100,2	4,1
Шымкент қ.	-	-	-	-	-	-	-
Алматы қ.	-	-	-	-	-	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	-	-	-	-	-	-
Барлығы	4 206,5	141,9	3 884,1	281,1	2 963,9	639,1	180,5

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Көлдер мен бұлақтар алып жатқан жердің негізгі көлемі: Шығыс Қазақстан облысында (Ертіс өзені) – 105,4 мың га (37,4 %), көлдер алып жатқаны – Қызылорда облысында (Арал теңізі) – 2 190,1 мың га (73,9 %), жасанды су айдыны алып жатқаны – Шығыс Қазақстан облысында – 303,9 мың га (47,1 %) және Алматы облысында – 150,9 мың га (23,6 %).

Су объектілерін есепке алуды жетілдіру мақсатында республиканың аумағы шартты түрде сегіз есептік су шаруашылығы бассейндеріне бөлінеді, олардың әрқайсысы аумақтың сумен қамтамасыз етілуінің әртүрлі деңгейімен және су ресурстарын пайдалану жағдайларымен сипатталады (5.4-сурет).

Еліміздің су қорын бассейндік басқару, ең алдымен, су объектілерін мемлекеттік есепке алу және мониторинг жүргізуге, бар су ресурстарына және олардың табиғи сипаттамасына сүйене отырып, әр бассейн бойынша перспективалық жоспарлар мен дамыту бағдарламалары негізінде тиімді, экологиялық тұрғыдан тұрақты су пайдалануды ұйымдастыруға бағытталады.

Су шаруашылығы бассейндерін орналастыру схемасы



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Қазақстан, су көздерінің, соның ішінде әсіресе тұщы су көздерінің шектеулі санымен сипатталады. Осыған орай, республикада барлық су объектілерін кадастрлық есепке алудың маңызы зор, соның ішінде су күзет аймақтары мен белдеулерін пайдалану режимін нақтылау және сақтау, оларды су және жер заңнамасына сәйкестендіру жағынан маңызды.

5.1.4. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МАҚСАТЫНДАҒЫ ЖЕРЛЕР

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер ерекше құқықтық режимге ие және қорғауға жатады, ол осындай жерлерді алып қоюды шектеуге, құнарлылығын сақтауға және арттыруға бағытталады. Бұл санаттағы жердің жер қоры құрылымындағы көлемі 114,0 млн га немесе пайдаланылатын жердің 43,3% құрайды.

Облыстар бойынша ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер көлемінің динамикасы 5.13-кестеде ұсынылған.

5.13-кесте

1991-2021 жылдардағы ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер көлемінің облыстар бойынша динамикасы, мың га

Облыс/Аймақ	1991 ж.	2005 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
					2021 ж. 1991 жылға қарағанда	2021 ж. 2020 жылға қарағанда
Ақмола	13,6	9,1	10,8	10,9	-2,7	+0,1
Ақтөбе	23,0	7,1	11,4	12,6	-10,4	+1,2
Алматы	15,9	6,8	8,3	8,6	-7,3	+0,3
Атырау	8,9	2,4	2,9	3,1	-5,8	+0,2
Шығыс Қазақстан	22,2	6,0	12,0	12,3	-9,9	+0,3

Жамбыл	11,5	4,6	4,7	4,7	-6,8	-
Батыс Қазақстан	12,9	3,6	7,3	7,8	-5,1	+0,5
Қарағанды	28,4	9,5	16,3	18,0	-10,4	+1,7
Қызылорда	18,9	3,1	2,8	2,9	-16,0	+0,1
Қостанай	18,1	8,2	10,5	10,8	-7,3	+0,3
Маңғыстау	13,9	8,4	3,4	3,4	-10,5	+0
Павлодар	10,6	3,2	6,6	7,1	-3,5	+0,5
Солтүстік Қазақстан	9,0	5,8	7,3	7,3	-1,7	-
Түркістан	11,5	4,4	4,3	4,5	-7,0	+0,2
Шымкент қ.	-	-	-	-	-	-
Алматы қ.	-	-	-	-	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	-	-	-	-	-
Барлығы	218,4	82,2	108,6	114,0	-104,4	+5,4

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

1991-2005 жылдары ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын реформалау кезеңінде республика бойынша ауыл шаруашылығы мақсатындағы жердің көлемі 136,2 млн га қысқарды, бірақ кейіннен осы санаттағы жерлердің көлемі жыл сайын өсіп, оның жалпы ұлғаюы 2005 жылдан 2021 жыл аралығында 31,8 млн га құрды.

2021 жылы санатта келесі өзгерістер болды:

- 6 708,3 мың га ұлғайды (ауыл шаруашылығы мақсатындағы босалқы жерлерді беру есебінен +6 706,8 мың га, жер-шаруашылық орналастыру жүйесінің материалдары негізінде Павлодар облысындағы елді мекендердің шекарасын нақтылау кезінде +1,5 мың га),

- 1 309,6 мың га азайды (-0,9 мың га жерді өнеркәсіптік мақсаттарға шығару есебінен (Алматы облысында -0,7 мың га, Түркістан облысында - 0,2 мың га), жер-шаруашылық орналастыру жобалары бойынша елді мекендердің шекараларын нақтылау (-12,3 мың га), Қостанай облысында жанама орман пайдалануға берілген шаруа қожалықтарының жер телімдерін орман қоры жерлеріне қайтару (-32,1 мың га), пайдалану мерзімінің аяқталуына және өз еркімен бас тартуына байланысты босалқы жерге қайтару есебінен - 1 264,3 мың га).

Жалпы, соңғы жылдары барлық өңірлердегі ауыл шаруашылығы жерлері босалқы жерлерді игеру есебінен ұлғайып жатса, биыл олардың жалпы көлемі республика бойынша жалпы көлемі 5,4 млн га ұлғайды. Барлық облыстарда өсім байқалды.

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер санатында республиканың ауыл шаруашылығына қатысты неғұрлым құнды жерлері бар: 97,9% – егістік, оның ішінде 91,2% – суармалы жер, 41% – көп жылдық екпелер, 51,7% – тыңайған жерлер, 44,9% – шабындықтар, оның 36,6% – жақсартылған және 45,0% – жайылма суару.

Ауыл шаруашылығы алқаптары

Ауыл шаруашылығы алқаптары жер санаттарының барлығында бар, алайда олар мына санаттарда басым келеді: ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерде – 97,5%, елді мекендер жерінде – 89,4 % және босалқы жерде – 81,1 %.

Неғұрлым құнды ауыл шаруашылығы алқаптары (егістік, соның ішінде, суармалы егістік, көп жылдық екпелер), негізінен, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер құрамында басым болады (5.14-кесте).

**01.11.2021 ж. ауыл шаруашылығы алқаптарының
жер санаттары бойынша бөлінуі, мың га**

Жер санаты	Ауыл шаруашылығы алқаптары	оның ішінде					
		егістік		көп жылдық екпелер	тыңайған жер	шабындық	жайылым
		барлығы	о.і. суармалы				
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер	110 971,8	26 120,5	1 584,2	61,8	1 902,8	2 292,1	80 594,6
Елді мекендер жері	21 749,4	376,1	135,2	68,2	155,8	217,9	20 931,4
Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер	741,8	16,0	0,7	0,3	6,9	1,7	716,9
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар	3 530,8	2,6	0,3	0,7	1,4	127,5	3 398,6
Орман қорының жері	6 799,2	105,3	3,0	0,9	6,0	231,5	6 455,5
Су қорының жері	141,9	-	-	0,1	0,2	30,6	111,0
Босалқы жер	70 257,0	40,1	12,8	16,0	1 608,6	1983,7	66 608,6
Барлық жер	214 191,9	26 660,6	1 736,2	148,0	3 681,7	4 885,0	178 816,6
соның ішінде республика шегінен тыс	0,7	0,1	-	-	-	0,4	0,2
Басқа мемлекеттер пайдаланатын жерлер	5 397,8	-	-	-	-	220,0	5 177,8
Республика аумағы	219 589,0	26 660,5	1736,2	148,0	3 681,7	5 104,6	183 994,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Ауыл шаруашылығы алқаптарының, көбіне жайылымдардың, едәуір көлемі ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер құрамында және босалқы жерде есептеледі, олар ауыл шаруашылығы алқаптарының жалпы көлемінің, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерде 34,4%, босалқы жер құрамында – 34,6%, елді мекендерде – 9,8%, орман қорында – 3,1% құрайды. Бұған қоса, ауыл шаруашылығы жерінің 5,4 млн га басқа мемлекеттердің пайдалануында.

Ауыл шаруашылығы жерінің неғұрлым ірі алабы Қарағанды облысында – 37,4 млн га, Ақтөбе облысында – 26,9 млн га, Шығыс Қазақстан облысында – 22,6 млн га, Қостанай облысында – 18,0 млн га, Алматы облысында – 15,3 млн га, Батыс Қазақстан облысында – 13,9 млн га, Ақмола облысында – 13,1 млн га және Маңғыстау облысында – 12,6 млн га есептеледі.

Ауыл шаруашылығы алқаптарының облыстар бойынша бөлінуі 5.15-кестеде ұсынылған.

5.15-кесте

01.11.2021 ж. ауыл шаруашылығы алқаптарының облыстар бойынша бөлінуі, мың га

Облыс/Аймақ	Ауыл шаруашылығы алқаптары	оның ішінде					
		егістік		көп жылдық екпелер	тыңайған жер	шабындық	жайылым
		барлығы	о. і. суармалы				
Ақмола	13 121,5	6 125,4	17,2	6,8	361,3	243,4	6 384,6
Ақтөбе	26 970,2	708,9	12,3	1,6	501,2	464,6	25 293,9
Алматы	15 298,9	1 040,1	478,0	30,3	145,8	458,5	13 624,2
Атырау	9 767,2	9,1	9,1	0,8	11,5	132,9	9 612,9
Шығыс Қазақстан	22 629,1	1 502,3	132,6	5,8	230,9	1 057,0	19 833,1
Жамбыл	9 235,4	834,2	205,0	7,1	0,0	251,9	8 142,2
Батыс Қазақстан	13 890,4	567,3	17,8	2,7	1 013,2	1 238,2	11 069,0
Қарағанды	37 395,7	1 370,6	63,6	2,3	382,6	389,5	35 250,7
Қызылорда	10 893,8	192,2	192,2	2,4	59,4	109,1	10 530,7
Қостанай	18 013,1	6 293,5	6,3	11,2	223,0	326,8	11 158,6
Маңғыстау	12 641,3	0,8	0,8	0,5	0,3	0,3	12 639,4
Павлодар	11 172,6	2 032,5	111,4	3,1	537,3	302,3	8 297,4
Солтүстік Қазақстан	8 394,3	5 004,0	11,7	5,5	90,6	33,6	3 260,6
Түркістан	10 043,4	926,4	456,9	38,3	120,2	94,9	8 863,6
Шымкент қ.	80,9	46,5	19,6	6,1	4,2	0,3	23,8
Алматы қ.	27,3	3,0	1,6	22,9	0,0	0,0	1,6
Нұр-Сұлтан қ.	13,7	3,7	0,1	0,6	0,2	1,3	7,9
Барлығы	219 589,0	26 660,5	1 736,2	148,0	3 681,7	5 104,6	183 994,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Соңғы жылдары ауыл шаруашылығы алқаптарының көлемі аздап қана өзгерді. Мұнда алқаптардың құрамы ғана, оларды өзгертуге және бір санаттан бір санатқа ауыстыруға байланысты, өзгеріп отыр. Ауыл шаруашылығы алқаптарының құрылымында егістік 26 660,5 мың га (12,1%) құрайды, соның ішінде суармалы егістік – 1 736,4 мың га (0,8%), көпжылдық екпелер – 148,0 мың га (0,1 %), тыңайған жер – 3 681,7 мың га (1,7 %), шабындық – 5 104,6 мың га (2,3 %). Мұнда табиғи жайылымдар басым келеді – 184 994,2 мың га (83,8 %) және олар, негізінен,

шөл және шөлейт түрдегі жайылымдар болып келеді.

Егістік

Егістік ауыл шаруашылығы алқаптарының неғұрлым құнды түрі болып табылады. Ауыл шаруашылығы алқабының жалпы көлемінде егістік 26,6 млн га немесе 12,1% құрайды. Егістіктің неғұрлым ірі алаптары Қостанай (6,3 млн га), Ақмола (6,1 млн га) және Солтүстік Қазақстан (5,0 млн га) облыстарында шоғырланған, бұл республика егістігінің 65,41% құрайды. Қазіргі уақытта, бұрын тыңаюға қалдырылған, топырағының сапасы жақсы жерлерді егістікке игерудің тұрақты үрдісі байқалады. 2000 жылдан 2021 жылдар аралығында егістіктің көлемі 5,3 млн га артты.

Егістік көлемінің облыстар бойынша бөлінуі және оның динамикасы 5.16-кестеде ұсынылған.

5.16-кесте

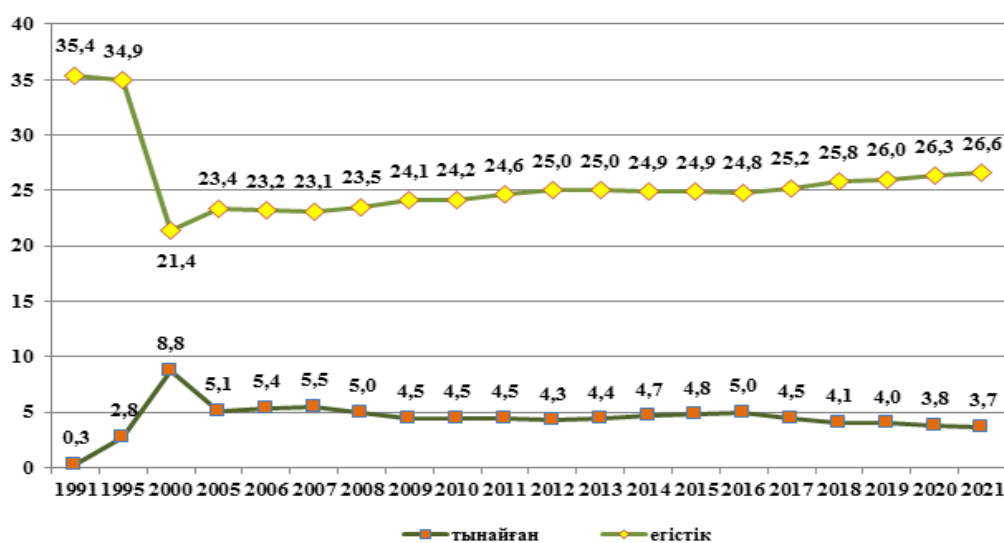
1991-2021 жылдардағы егістік көлемінің облыстар бойынша динамикасы, мың га

Облыс/Аймақ	1991 ж.	2000 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өгерістер (+, -)	
					2021 ж. 1991 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Ақмола	6 383,2	4 531,9	6 040,4	6 125,4	-257,8	+85,0
Ақтөбе	2 126,8	662,8	704,8	708,9	-1 417,9	+4,1
Алматы	1 708,3	1 100,5	1 039,5	1 040,1	-668,2	+0,6
Атырау	31,2	2,1	9,2	9,1	-22,1	-0,1
Шығыс Қазақстан	2 686,6	860,9	1 495,6	1 502,3	-1 184,3	+6,7
Жамбыл	1 022,8	851,7	834,2	834,2	-188,6	0,0
Батыс Қазақстан	2 021,6	407,0	579,5	567,3	-1 454,3	-12,2
Қарағанды	2 291,9	1 062,2	1 301,3	1 370,6	-921,3	+69,3
Қызыорда	258,0	124,0	188,0	192,2	-65,8	+4,2
Қостанай	6 719,1	5 605,0	6 232,1	6 293,5	-425,6	+61,4
Маңғыстау	0,7	0,7	0,8	0,8	+0,1	0,0
Павлодар	3 510,7	1 302,2	1 944,8	2 032,5	-1 478,2	+87,7
Солтүстік Қазақстан	5 459,8	4 060,7	4 982,9	5 004,0	-455,8	+21,1
Түркістан	1 189,9	786,3	916,4	926,4	-263,5	+10,0
Шымкент қ.	-	-	48,4	46,5	+46,5	-1,9
Алматы қ.	2,3	2,0	3,0	3,0	+0,7	0,0
Нұр-Сұлтан қ.	-	9,8	3,6	3,7	-	+0,1
Барлығы	35 412,9	21 369,8	26 324,5	26 660,5	-8 756,1	+336,0

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Егістік пен тыңайған жер көлемінің өзгеру динамикасы көрсеткендей, егістік көлемі азайған кезде тыңайған жердің мөлшері ұлғайып (1991-2000 жылдар кезеңі) және керісінше, егістік көлемі артқан сайын тыңайған жер көлемі төмендеді (2000-2021 жылдар), (5.5-сурет).

2000-2021 жылдардағы егістік және тыңайған жерлер динамикасы, млн га



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Облыстар бойынша егістік көлемінің динамикасын талдау, егістік көлемінің ұлғаюы, негізінен, республиканың астық егетін облыстарында жалғасып отырғандығын көрсетеді. Мысалы, есепті жылы егістікке Павлодар облысында – 87,7 мың га, Ақмола облысында – 85,0 мың га, Қарағанды облысында – 69,3 мың га, Қостанай облысында – 61,4 мың га, Солтүстік Қазақстан облысында – 21,1 мың га, Түркістан облысында – 10,0 мың га, Шығыс Қазақстан облысында – 6,7 мың га, Қызылорда облысында – 4,2 мың га, Ақтөбе облысында – 4,1 мың га, Алматы облысында – 0,6 мың га қосымша кіргізілді. Алайда, мұнымен қатар, 2021 жылы шаруашылық жүргізуші субъектілер 12,3 мың га егістікті тыңайған жерге қалдырып, оны жайылым мен басқа алқап түрлеріне өзгертті, оның 0,1 мың га – Атырау облысында және 12,2 мың га – Батыс Қазақстан облысында.

Көп жылдық екпелер

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша республикада 148,0 мың га көп жылдық екпелер есепке алынған, соның ішінде бау-бақша – 99,5 мың га, жүзімдіктер – 15,8 мың га және басқа екпелер – 32,7 мың га. В 2021 жылы көп жылдық екпелердің көлемі, жалпы республика бойынша 0,3 мың га артты (5.17-кесте).

5.17-кесте

1991-2021 жылдардағы көп жылдық екпелердің екпе түрлері бойынша динамикасы, мың га

Екпе түрлері	1991 ж.	2000 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+,-).	
					2020 ж. 1991 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Бау-бақшалар	123,1	105,2	99,6	99,5	-23,6	-0,1
Жүзімдіктер	23,5	18,4	15,9	15,8	-7,7	-0,1
Басқа екпелер	16,6	12,2	32,1	32,7	+16,1	+0,5
Барлығы (аумақ)	163,2	135,8	147,7	148,0	-15,2	+0,3

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Есепті жылы алқаптарды өзгерту немесе олардың көлемін нақтылау нәтижесінде көп жылдық екпелер көлемі Алматы облысында 0,5 мың га, Солтүстік Қазақстан облысында 0,5 мың га және Түркістан облысында 0,3 мың га, Шымкент қаласында 0,1 мың га, Нұр-Сұлтан қаласында 0,3 мың га көбейіп, Жамбыл облысында 0,2 мың га азайды (5.18-кесте).

5.18-кесте

**1991-2021 жылдары облыстар бойынша көп жылдық екпелер
ауданының динамикасы, мың га**

Облыс/Аймақ	2000 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+,-)	
				2021 ж. 2000 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Ақмола	5,4	6,8	6,8	+1,4	-
Ақтөбе	1,7	1,6	1,6	-0,1	-
Алматы	34,9	30,3	30,3	-4,6	+0,5
Атырау	0,7	0,8	0,8	+0,1	-
Шығыс Қазақстан	5,8	5,8	5,8	-	-
Жамбыл	9,2	7,1	7,1	-2,1	-0,2
Батыс Қазақстан	2,8	2,7	2,7	-0,1	-
Қарағанды	5,5	2,3	2,3	-3,2	-
Қызылорда	2,9	2,4	2,4	-0,5	-
Қостанай	11,4	11,2	11,2	-0,2	-
Маңғыстау	0,6	0,5	0,5	-0,1	-
Павлодар	3,1	3,1	3,1	-	-
Солтүстік Қазақстан	6,4	5,5	5,5	-0,9	+0,5
Түркістан	39,6	38,4	38,3	-1,3	+0,3
Шымкент қ.	4,8	22,8	22,9	+18	+0,1
Алматы қ.	1,0	0,6	0,6	-0,4	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	5,8	6,1	+5,8	+0,3
Барлығы	135,8	147,7	148,0	+12,2	+0,3

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Республикада жүзімдіктер мен бау-бақшаларды қалпына келтіру бағдарламасын жүзеге асыру жалғасып отырғандығына және көп жылдық екпелер алатын жерлерді қалпына келтіру мен жаңаларын салуға жұмсалатын қаражаттың бір бөлігін мемлекет қаражаттандыратындығына (субсидиялап) қарамастан, өңірлерде бақ шаруашылығы мен жүзім шаруашылығы дамымай отыр десе де болады.

Тыңайған жер

Тыңайған жер көлемі 01.11.2021 ж. 3 681,7 мың га құрды. 2021 жылы өңірлерде тыңайған жер көлемдерінде түрлі өзгерістер жүрді. Біреулерінде тыңайған жерлер әрі қарай игеріліп, олардың көлемі азайып отырса, басқаларында – керісінше егістіктің бір бөлігі тыңайған жерге аустырылғандығы және оның көлемінің ұлғайғандығы байқалды.

Тыңайған жерлер негізінен Павлодар (95,0 мың га), Ақмола (49,3 мың га), Қарағанды (19,9 мың га) Қостанай (14,3 мың га), Солтүстік Қазақстан (9,1 мың га), Түркістан (4,5 мың га), Ақтөбе (3,9 мың га) және Қызылорда облыстарында (2,1 мың га) жақсы игерілді.

Алайда 2021 жылы, кейбір облыстарда тыңайған жерлер көлемі ұлғайды, оның едәуір бөлігі Шығыс Қазақстан облысында 17,1 мың га, Батыс Қазақстан облысында 12,9 мың га, Алматы облысында 1,0 мың га, Атырау облысында 0,1 мың га және Шымкент қаласында 0,6 мың га, Нұр-Сұлтан қаласында 0, мың га құрады. Жалпы республика бойынша тыңайған жер көлемі 166,3 мың га азайды (5.19-кесте).

1991-2021 жылдары облыстар бойынша тыңайған жер көлемінің динамикасы, мың га

Облыс/Аймақ	1991 ж.	2000 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
					2021 ж. 1991ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Ақмола	-	1 571,2	410,5	361,2	+361,2	-49,3
Ақтөбе	63,7	319,3	505,1	501,2	+437,5	-3,9
Алматы	10,5	337,1	144,8	145,8	+135,3	+1,0
Атырау	9,6	38,1	11,4	11,5	+1,9	+0,1
Шығыс Қазақстан	58,0	1 572,5	213,8	230,9	+172,9	+17,1
Жамбыл	5,1	-	-	-	-5,1	-
Батыс Қазақстан	9,6	1 185,2	1 000,3	1 013,2	+1 003,6	+12,9
Қарағанды	20,5	1 061,7	402,5	382,6	+362,1	-19,9
Қызылорда	48,3	124,9	61,5	59,4	+11,1	-2,1
Қостанай	-	76,4	237,3	223,0	+223,0	-14,3
Маңғыстау	0,2	0,2	0,3	0,3	+0,1	-
Павлодар	6,3	1 477,1	628,9	533,9	+527,6	-95,0
Солтүстік Қазақстан	0,1	758,1	103,1	94,0	+93,9	-9,1
Түркістан	45,9	237,6	124,7	120,2	+74,2	-4,5
Шымкент қ.	-	-	3,6	4,2	+4,2	+0,6
Алматы қ.	0,1	-	-	-	-0,1	-
Нұр-Сұлтан қ.	-	-	0,2	0,3	+0,3	+0,1
Барлығы (аумақ)	277,9	8 759,4	3 848,0	3 681,7	+3 403,8	-166,3

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Тыңайған жер, су қорынан басқа, жер санаттарының барлығында бар. Алайда, оның негізгі көлемі ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер – 1 902,8 мың га (51,7%) мен босалқы жер санаттарында – 1 608,6 мың га (43,7 %).

Шабындық

01.11.2021 ж. жер балансының деректері бойынша республикада шабындықтар көлемі 4 885,0 мың га, оның ішінде жақсартылған шабындық – 41,2 мың га, жайылма суармалы шабындық – 711,2 мың га алады. 2020 жылмен салыстырғанда аз ғана өзгерістер болған және олар басқа алқаптарға игеру және олардың көлемін нақтылау есебінен жүрген (5.20-кесте).

1991-2021 ж.ж. шабындықтар көлемінің динамикасы, мың га

Көрсеткіштер	1991 ж.	2000 ж.	2020 ж.	2021 ж.	Өзгерістер (+, -)	
					2021 ж. 1991 ж. қарағанда	2021 ж. 2020 ж. қарағанда
Жалпы көлем (аумақ)	5 106,3	5 015,5	5 117,4	4 885,0	-221,3	-232,4
оның ішінде:						
жақсартылғаны	164,3	63,2	41,6	41,2	-123,1	-0,4
жайылмалы	821,4	797,9	731,8	711,2	-110,2	-20,6

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Өзендер мен көлдер суын көп мөлшерде пайдалану Қазақстанның көптеген жайылмалы жерлерінің су режимін өзгертіп, олардың шөлейттенуіне ықпалын тигізді. Сырдария мен Шу өзендерінің жағаларындағы жайылма жерлерде қамысты батпақ пен шабындықтардың үлкен бөлігі жойылып бара жатыр. Орал өзенінің аңғары күрт шөлейттеніп кетті. Оның ортаңғы және төменгі ағыстарында шабындықтар жойылып кетті десе де болады. Ертіс өзенінің алқабында да шабындықтардың далалануы байқалады, олардың өнімділігі күрт төмендеп кеткен.

Шабындықтардың жалпы көлемінің 1% азы ғана жақсартылған, оның өзінде де оларда 15-20 жыл бұрынғы көп жылдық шөптер басым.

Жер санаттары бойынша шабындықтар: ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер құрамында 2 292,1 мың га (46,9%), босалқы жерде – 1 983,7 мың га (40,6%), орман қоры жері мен басқа жер санаттарында – 609,2 мың га (12,5%) алады.

2021 жылдағы шабындықтар көлемін бөлу және оларды сипаттау 5.21-кестеде ұсынылған.

Шабындықтардың негізгі көлемі Батыс Қазақстан (1 023,5 мың га) және Шығыс Қазақстан (1 057,6 мың га) облыстарында орналасқан. Жайылма суармалы шабындықтар көлемінің 29,0% көбі Батыс Қазақстан облысында шоғырланған және 207,3 мың га құрайды.

5.21-кесте

01.11.2021 ж. облыстар бойынша шабындықтар көлемі, мың га

Облыс/Аймақ	Барлығы	оның ішінде	
		жақсартылғаны	жайылмалы
Ақмола	243,4	6,0	72,5
Ақтөбе	464,6	-	101,5
Алматы	458,2	4,0	-
Атырау	132,9	-	51,5
Шығыс Қазақстан	1 057,6	0,4	71,7
Жамбыл	251,9	4,8	15,0
Батыс Қазақстан	1 023,5	0,3	207,3
Қарағанды	384,9	0,8	78,3
Қызылорда	107,8	0,0	-
Қостанай	326,8	14,7	44,0
Маңғыстау	0,3	-	-
Павлодар	302,3	-	69,0
Солтүстік Қазақстан	33,6	10,1	0,4
Түркістан	95,2	0,1	-
Шымкент қ.	0,3	-	-
Алматы қ.	-	-	-
Нұр-Сұлтан қ.	1,3	-	-
Барлығы	4 885,0	41,2	711,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Жайылым

Жайылымдық алқаптар Қазақстан Республикасында басым кездесетін алқап түрі болып саналады және 183,9 млн га (ауыл шаруашылығы жерінің 43,8%) алады, соның ішінде жақсартылғаны – 5,8 млн га және суландырылғаны – 103,4 млн га.

Өңірлер бойынша жайылымдардың едәуір көлемі Қарағанды - 35,2 млн га, Ақтөбе - 25,3 млн га, Шығыс Қазақстан - 19,8 млн га, Алматы - 13,6 млн га, Маңғыстау - 12,6 млн га, Қостанай - 11,1 млн га және Батыс Қазақстан облыстарында – 11,0 млн га есептеледі (5.22-кесте).

01.11.2021 жылдары облыстар бойынша жайылымдар көлемі, мың га

Облыс/Аймақ	Жайылымдар көлемі, барлығы	оның ішінде		оның ішінде а/ш мақсатындағы жерде	оның ішінде	
		жақсартылғаны	суландырылғаны		жақсартылғаны	суландырылғаны
Ақмола	6 384,6	1 195,4	2 368,0	4 441,4	969,5	1 331,7
Ақтөбе	25 293,9	0,0	9 488,8	11 296,9	0,0	4 806,4
Алматы	13 624,2	74,4	9 989,3	7 212,9	30,0	5 839,4
Атырау	9 612,9	0,0	4 306,3	2 864,6	0,0	1 254,3
Шығыс Қазақстан	19 833,1	46,9	12 787,3	9 919,6	2,6	6 563,7
Жамбыл	8 142,2	168,2	5 750,5	3 653,0	114,2	2 973,3
Батыс Қазақстан	11 069,0	52,0	8 196,4	6 097,0	30,3	5 005,7
Қарағанды	35 250,7	1 111,5	19 803,4	15 810,7	999,4	10 083,8
Қызылорда	10 530,7	0,1	5 867,1	2 112,5	0,1	1 505,8
Қостанай	11 158,6	1 450,5	4 288,6	4 248,2	945,0	1 058,1
Маңғыстау	12 639,4	0,0	6 581,7	2 908,9	0,0	2 541,6
Павлодар	8 297,4	914,9	5 617,3	4 715,1	465,2	2 577,7
Солтүстік Қазақстан	3 260,6	596,7	1 569,5	2 020,6	388,2	706,8
Түркістан	8 863,6	86,9	6 805,3	3 292,8	67,4	2 245,9
Шымкент қ.	23,8	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0
Алматы қ.	7,9	1,4	0,0	0,4	0,2	0,0
Нұр-Сұлтан қ.	24,3	0,0	24,3	0,0	0,0	0,0
Барлығы	183 994,2	5 698,9	103 444,3	80 594,6	4 012,1	48 494,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Топырақтың сипаттамасы

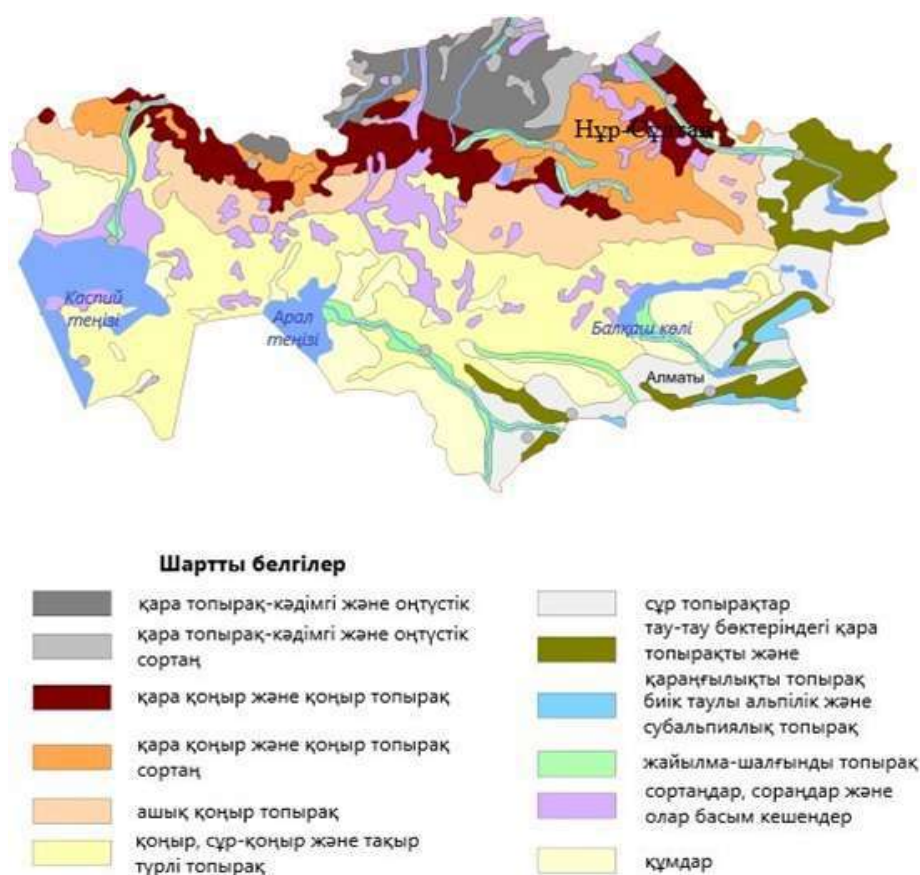
Қазақстанның әртүрлі климаттық және геологиялық жағдайлармен шартталған топырақ жамылғысының алуан түрлі болуы, ауыл шаруашылығы өндірісі бағыттарының кең спектрлі түрде дамуын алдын ала айқындады. Ауыл шаруашылығында топырақ ресурстарын тиімді пайдалану генезисті, еліміздің топырақ жамылғысының географиясын зерттеу негізінде топырақ табиғаты, топырақтың түзілу процесі туралы сапалы білімді қажет етеді.

Республика аумағындағы топырақтың бөлінуі көлденең және тік топырақ белдемдігі (зоналылығы) заңдарына бағынады.

Қазақстан Республикасының жазықтық аумағы солтүстіктен оңтүстікке қарай төрт топырақ аймағынан: сұр орман топырағы, сілтісізденген қара топырақты және шалғынды қара топырақты орташа-ылғалды орманды дала аймағы; нақты және оңтүстіктің қара топырақты орташа-қуаң дала аймағы; күрең топырақты қуаң дала және шөлейтті дала аймағы мен құба және сұрғылт-құба топырақты шөлді аймағынан тұрады (5.6-сурет).

Табиғи аймақтардың географиялық шекаралары сұр орман топырағының, қара топырақтың, күрең және құба шөл топырағының белдемелік типтерінің ареалына сәйкес келеді. Биоклиматтық жағдайлардың айқын біліну дәрежесі, негізгі және жүктеме топырақ түзілу процестерінің пайда болуы бойынша, табиғи және топырақ аймақтары оларға сәйкес топырақтың белдемелік топырақ түр тармақтарына сәйкес келетін тармақшаларға бөлінеді.

Қазақстан Республикасының топырағы



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Жүргізілген топырақтың белдемдік сипаттамасын талдау, республиканың табиғи аймақтары бойынша топырақ жамылғысының елеулі айырмашылықтары бар екенін көрсетеді және соған байланысты ол жер алқаптарының құрамы мен пайдаланылуына өз ықпалын тигізеді.

Ауылшаруашылығы алқаптарының негізгі көлемі, яғни 85,4 млн га немесе 39,9% күрең топырақты қуаң далалы және шөлейтті аймақтарда кездеседі, соның ішінде күңгірт-күрең – 33,6 млн га, күрең – 20,6 млн га және ашық күрең топырақтар – 31,2 млн га болады.

Барлық түр тармақтарының қара топырағының жалпы көлемі 21,1 млн га немесе ауыл шаруашылығы алқабының 9,8% құрайды, оның ішінде сілтісізденгені – 0,5 млн га, нақты қара топырақ – 9,2 млн га, оңтүстіктің қара топырағы – 11,4 млн га.

Құба және сұрғылт-құба топырақ 60,4 млн га немесе ауыл шаруашылығы алқабының 28,2%-ын алады.

Тау етегі және таулы аумақтардың негізгі топырақ ортасын сұр топырақтар - 11,4 млн га, тау етегі және таудың күрең топырақтары - 11,0 млн га, тау етегі және таудың қара топырақтары - 3,9 млн га құрайды.

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер санатында, ауыл шаруашылығы жағынан неғұрлым құнды болып табылатын, барлық қара топырақтың 87,3%, күңгірт-күрең топырақтың 87,0% және күрең топырақтың 79,4% бар.

Республиканың егістік жерінің 83,9% көбі орманды-далалы, далалы және қуаң далалы аймақтарда орналасқан. Шөлді және шөлейтті аймақтардағы жерлерде егістік бір пайыздан аспайды, мұнда, негізінен, жайылымдар басым келеді. Табиғи аймақтар бойынша шабындық пен басқа да алқап көлемдерінде де елеулі айырмашылықтар бар. Бұл жағдай жердің сапасы мен бағасына, ауыл шаруашылығы салаларының орналасуына және жерді пайдалану мен қорғауды ұйымдастырудың басқа да мәселелеріне айтарлықтай әсер етеді.

Топырақ жамылғысының біркелкі еместігі және климаттың құрғақтығына, жер бедері

мен топырақ түзуші жыныстарға байланысты үлкен кешенділігі, оның маңызды ерекшелігі болып табылады және бұл республиканың бүкіл аумағында жаппай байқалады. Топырақ жамылғысының біркелкі болмауы ауыл шаруашылығы алқаптарының өнімділігін біраз төмендетеді.

Ауыл шаруашылығы алқаптарының сапалық жағдайы

Республиканың едәуір көлемінде топырақтың сапалық жағдайы, оның құнарлығына кері ықпал ететін белгілердің болуымен күрделеніп отыр. Ауыл шаруашылығы алқаптарының сапасын есепке алу үшін, мелиорациялық іс-шаралар бағыты мен сипаты ортақ келесідей мелиорациялық топтар қабылданған:

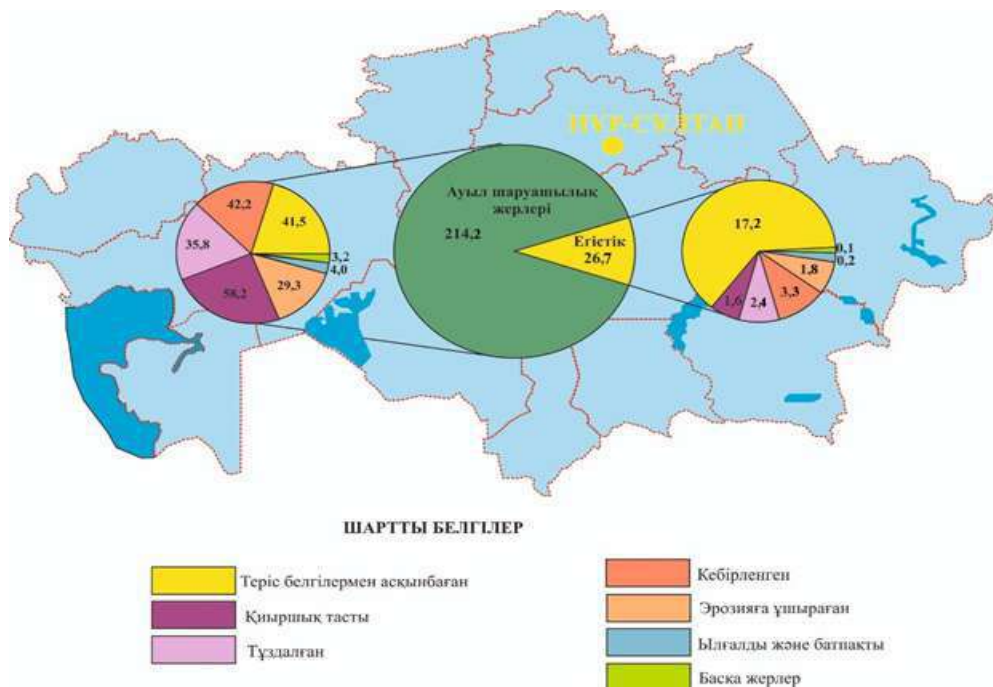
- I – кері белгілермен күрделіленбеген; II – қиыршық тастанған;
- III – тұзданған; IV – кебірленген; V – шайылған; VI – дефляцияланған;
- VII – су және жел эрозиясына қатар шалдыққан;
- VIII – өте ылғалданған; IX – батпақтанған; X – басқасы.

«Кері әсерлермен күрделіленбеген» және «су және жел эрозиясына қатар шалдыққандарды» қоспағанда, жоғарыда аталған мелиорациялық топтың әрқайсысы, процесс айқындылығының дәрежесі бойынша үш градацияға: шамалы, орташа, қатты болып бөлінеді; «қиыршық тастанған топырақ» тобына – өте қатты градациясы қосылады. «Өте ылғалданған» топ жайылма және жайылмадан тыс болып бөлінеді.

Аталған белгілер бойынша ауыл шаруашылығы алқаптарының, суғарылатын және суғарылмайтын егістік сипаттамасы, бұл алқаптардың құрылымы мен көлемінде кейінгі жылдарда болған өзгерістерді ескере отырып, Қазақстан Республикасы жерінің сапалық жағдайы туралы есеп (2010 ж.) деректері бойынша жасалынды және 5.7-сурет пен 5.23-кестеде ұсынылған

5.7-сурет

01.11.2021 ж. ауыл шаруашылығы алқабының сапалық сипаттамасы, млн га



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

5.23-кесте

01.11.2021 ж. ауыл шаруашылығы алқаптарын мелиорациялық топтар бойынша бөлу

Мелиорациялық топтар	Көлемі, мың га	Үлестік салмағы, %
Ауыл шаруашылығы алқабының барлығы	214 191,9	100

оның ішінде:		
Кері белгілермен күрделіленбегені	41 516,9	19,4
соның ішінде егін шаруашылығына сөзсіз жарамды жерлер	23 556,5	-
Қиыршық тастанған және тастанған	42201,8	19,7
Тұзданған	35 817,4	16,7
Кебірленген	58 164,9	27,1
Шайылған	4 950,3	2,3
Дефляцияланған	24 168,1	11,3
Су және жел эрозиясына қатар шалдыққан	201,7	0,1
Өте ылғалданған	2 947,6	1,4
Батпақты	1 083,4	0,5
Басқа жерлер	3139,8	1,5

*Ескерту: «Барлық жер» жолқатарында басқа мемлекеттер пайдаланатын жерлер көрсетілмеген.
Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.*

Анық жарамды жердің жалпы көлемінің 17,0 млн га немесе 72,0%-ы егістік құрамында саналады. Топырақ құнарлығына әсер ететін кері белгілері жоқ жердің едәуір көлемі (17,96 млн га), атмосфералық ылғалданудың жеткілісіздігінен, суғаруға қажетті судың жоқтығынан және бедер жағдайларына байланысты пайдаланыла алмайды.

Егін шаруашылығы үшін анық жарамды топырақ 23,6 млн га немесе бүкіл ауыл шаруашылығы алқабының 11,0% алады. Кәдімгі аймақтық агротехниканы талап ететін немесе егістік құрамында пайдаланылатын күрделі емес мелиорациялық іс-шараларды жүргізуге мұқтаж, сапасы бойынша сөзсіз жарамды топырақтың ең үлкен көлемі Қостанай – 5,4 млн га, Ақмола – 5,0 млн га, Солтүстік Қазақстан – 4,2 млн га облыстарында анықталды. Атырау (0,4 мың га) және Маңғыстау облыстарын қоспағанда, қалған облыстарда әрқайсысында мұндай жерлер 200-ден 900 мың га дейін болады.

I-топ – кері белгілермен күрделіленбеген.

Оған топырақ кесіндісі қандайда бір қолайсыз белгілермен (кебірлену, шайылу және т.с.с.) күрделенбеген топырақтар жатады және соған байланысты олар арнайы агротехника мен мелиорацияны қажет етпейді, олардың өнімділігі жоғары.

Жоғарыда аталған бұл топырақ тобы Қазақстанда 41,5 млн га немесе бүкіл ауыл шаруашылығы алқабы көлемінің 19,4% алады. Егістік құрамында бұл топ 17,2 млн га немесе бүкіл егістік көлемінің (26,7 млн га) 64,4% құрайды.

II-топ – қиыршық тастанған. Оған аз дамыған және толық дамымаған топырағы, байырғы жыныс шығымдары және т.б. бар телімдер жатқызылды. Жалпы көлемі 42,2 млн га немесе ауыл шаруашылығы алқабының 19,7% құрайды. Бұл топ шоқылы және шоқылар арасындағы кеңістікті аумақтарда, көбіне Шығыс Қазақстан – 12,1 млн га, Жамбыл – 2,8 млн га, Алматы – 2,7 млн га облыстарының тау етегі және таулы аудандарында, сондай-ақ Қарағанды – 13,5 млн га, Павлодар – 2,8 млн га, Ақмола – 2,4 млн га және Ақтөбе – 2,1 млн га облыстарының шоқылы және шоқылар арасындағы кеңістікті аумақтарында кеңінен таралған.

III-топ – тұзданған. Республикада 35,8 млн га тұзданған топырақ есептеледі немесе бұл ауыл шаруашылығы алқабының жалпы көлемінің 16,7%.

Топырақтың тұздану дәрежесіне қарай және кешен құрамында сортаңдардың болуына байланысты, топты үш градацияға бөледі:

- шамалы тұзданған, оған барлық сортаңды топырақтар мен олардың 10%-ға дейін сортаңы бар кешендері кіреді, 11,5 млн га көлемді алады;

- орташа тұзданған, оған 10-нан 30%-ға дейін сортаңдармен бір кешендегі барлық сортаңды топырақ жатады, көлемі 7,3 млн га;

- қатты тұзданған, ол 30-дан 50%-ға дейін сортаңдармен бір кешендегі барлық қатты сортаңданған топырақтардан тұрады, көлемі 14,2 млн га;

- сортаңдар жеке топпен белгіленген және көлемі 2,8 млн га құрайды.

Егістікте тұзданған жер 2,5 млн га құрайды, соның ішінде Ақмола облысында – 0,66 млн га, Қостанай – 0,64 млн га, Солтүстік Қазақстан – 0,28 млн га, Жамбыл – 0,18 млн га, Қызылорда – 0,18 млн га, Түркістан облыстарында – 0,13 млн га, ал қалған облыстарда тұзданған егістік көлемі үлкен емес.

IV-топ – кебірленген топырақ. Республикадағы көлемі бойынша неғұрлым ірі мелиорациялық топтың бірі болып табылады, 58,2 млн га немесе ауыл шаруашылығы алқабының 27,1% алады. Кебірлі топырақтар үш градацияға бөлінеді:

- шамалы кебірленген жерлер, оған біртекті контурлы шамалы кебірленген топырақтар немесе майда, 10-ден 30%-ға дейін орташа және 50% дейін терең қабыршақты кебірлері бар кебірленбеген топырақтар жатады. Олардың жалпы көлемі 18,2 млн га (31,3%) құрайды;

- орташа кебірленген жерлер, оларға майда, 30-дан 50%-ға дейін орташа және терең кебірлері бар кебірленген және кебірленбеген топырақтардың орташа кебірленген кешендері жатады. Жалпы көлемі 10,9 млн га (18,7%) құрайды;

- қатты кебірленген жерлерге, қатты кебірленген топырақтар, кебірлер және кебірлер (тереңінен басқа) басым кешендер жатады. Жалпы көлемі 29,1 млн га (50,0 %) құрайды.

Өңірлер бойынша кебірленген жердің негізгі көлемі Ақтөбе (11,5 млн га), Қарағанды (11,4 млн га), Батыс Қазақстан (7,1 млн га) облыстарында орналасқан. Ақмола, Атырау, Шығыс Қазақстан, Павлодар және Солтүстік Қазақстан облыстарында мұндай жерлер 3-тен 4 млн га дейін есептеледі. Республиканың оңтүстік облыстарында кебірленген жерлер әрқайсысында млн га аз көлемді алады.

Кебірленген топырақтар егістікте 3,3 млн га құрайды. Олардың ең үлкен көлемі Солтүстік Қазақстан – 815,5 мың га, Қостанай – 714,0 мың га, Ақмола – 794,2 млн га, Павлодар – 397,7 мың га және Қарағанды облыстарында – 352,1 мың га пайдаланылады. Негізінен егістікте кебірлер 30% дейін болатын шамалы кебірленген кешендер пайдаланылады.

V-топ – су эрозиясына шалдыққан (шайылған). Ауыл шаруашылығы алқаптары құрамында 4,9 млн га жерді алады, оның 1,2 млн га егістікке келеді. Егістік құрамындағы шайылған топырақтың ең үлкен көлемі Ақмола, Түркістан, Шығыс Қазақстан және Жамбыл облыстарында анықталды.

VI-топ – жел эрозиясына шалдыққан (дефляцияланған). Мұндай топырақ 24,2 млн га, соның ішінде егістікте 0,5 млн га құрайды, 74% Павлодар облысына келеді.

VII-топ – су және жел эрозиясына қатар шалдыққан. 201,7 мың га жерде анықталды.

VIII-топ – өте ылғалданған. Республикада 2,9 млн га алады, оның 224,9 мың га егістікте. Бұл топ, негізінен, гидроморфты және жартылай гидроморфты топырақ түрін береді. Жайылма жері 1,1 млн га, жайылмадан тыс жерлер – 1,8 млн га құрайды.

Бұл топ топырағының біршама үлкен көлемі Қарағанды облысында – 0,6 млн га. Қостанай, Батыс Қазақстан, Павлодар, Ақтөбе, Алматы облыстарында өте ылғалданған жер 0,2-0,3 млн га болады.

IX-топ – батпақты жерлер. 1,1 млн га жерде, оның ішінде егістікте – 23,9 мың га таралған, оның – 15,3 мың га суармалы егістікте. Бұл жерлер өте көп ылғалдану нәтижесінде пайда болған және, негізінен, батпақты, шалғынды-батпақты топырақ түрінде кездеседі. Маңғыстау облысынан басқа, барлық облыстар аумағында, шағын телімдермен таралған. Бұл жерлерді егістік құрамында пайдалану мақсатқа сай келмейді, себебі олар құрғату бойынша жүргізілетін күрделі мелиорациялық іс-шараларды қажет етеді.

X-топ – басқа жерлер. 3,1 млн га жерді алады. Бұл топта сапасы бойынша жоғарыда аталған мелиорациялық топтардың біріне де жатқызуға болмайтын топырақтар ескерілген. Бұл – тұтасқан топырақтар, кермекті топырақтар, тақырлар, қалдық-карбонатты топырақтар, сондай-ақ теріс кері белгілері жоқ құмды, автоморфты, жартылай гидроморфты топырақтар, тасты ұсақ тау жыныстары, қиыршық тасты шөгінділер, жыралы-сайлы кешендер, сор сортаңдар және т.б. Барлық топырақ аймақтарында, шағын телімдер түрінде таралған, соның ішінде күңгірт-күрең және күрең топырақты қуаң далалы аймақта 2,0 млн га, ашық күрең топырақты шөлейтті аймақта – 0,3 млн га, құба және сұрғылт-құба топырақты шөлді аймақта – 0,5 млн га құрайды. Өңірлер бойынша топтың негізгі басым көлемі Ақтөбе (0,7 млн га), Қарағанды (0,6 млн га), Павлодар (0,5 млн га) облыстарында есептеледі. Егістік құрамында олар 67,0 мың га алады, соның ішінде Павлодар облысында – 22,8 мың га, Солтүстік Қазақстан облысында – 18,1

мың га, Қостанай облысында – 13,1 мың га.

Жалпы, ауыл шаруашылығы алқаптарының мелиорациялық топтар бойынша бөлінуіне талдау жасай келе, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер санатына мелиорациялық жағынан неғұрлым құнды жерлер кірген деп тұжырымдауға болады. Мысалы, бұл санаттағы ауыл шаруашылығы алқаптарының құрамында, сөзсіз егін шаруашылығына жарамды жермен бірге, кері белгілермен күрделіленбеген мелиорациялық топ 28% алады. Аздаған дәрежеде кері белгілері бар басқа мелиорациялық топтың үлестік салмағы 24% жуық. Орташа және күшті дәрежедегі кері белгілер бар ауыл шаруашылығы алқаптарына, олардың жалпы көлемінің 48% келеді. Салыстыру үшін, жалпы республика бойынша кері белгілермен күрделіленбеген мелиорациялық топ 19,4%, шамалы дәрежеде кері белгілері бар – 20,1%, орташа және күшті дәрежедегі – 60% жоғары мөлшерді құрайды.

Жерді сапалы бағалаудың соңғы айналымымен (2010 жыл) салыстырғанда, егістік көлемі 24,2 млн гектардан 26,6 млн гектарға дейін, соның ішінде суармалы егістік 1 440,9 мың гектардан 1 736,2 мың гектарға дейін ұлғайған. Өсім сәйкесінше 2,4 млн га және 295,3 мың га құрады.

5.2. ЖЕРДІҢ ТОЗУЫ

Эрозиялық процестер

Эрозия топырақтың бүлінуіне, қарашірікті-аккумулятивті қабаттың жоғарғы бетінің шайылуы мен үрленуіне және олардың құнарлылығының жоғалуына әкелетін, жердің тозуының аса қауіпті түрлерінің бірі болып табылады. Көптеген жағдайларда эрозиялық процестер антропогендік әсерлердің нәтижесінен де пайда болып, дамиды.

Республика аумағында топырақ эрозиясы, топырақтың гумификатсыздануымен қатар, топырақ тозуы түрлерінің ішіндегі ең көп тарағаны болып табылады.

Эрозия үлкен экономикалық және экологиялық нұқсан әкеледі, себебі ауыл шаруашылығы өндірісінің негізгі құралы және биосфераның тәуелсіз компоненті ретіндегі топырақтың өзіне қауіп төндіреді.

Топырақ эрозиясы процестерінің дамуы табиғи жағдайлардың жиынтығымен (климат, бедер, топырақтың механикалық құрамы және т.б.), сондай-ақ оларға антропогендік әсерлер дәрежесімен және жер алқаптарын, бірінші кезекте, ауыл шаруашылығы жерлерін пайдалану қарқындылығымен байланысты болады. Топырақ бұзылуының басты факторына қарай және оның құнарлылығын жоғалтуына байланысты, су және жел эрозиясы деп бөледі.

Қазақстан Республикасында жердің сапалық сипаттамасының деректері бойынша эрозияланған және эрозиялық-қауіпті 90 млн га астам жер есепке алынған, оның ішінде іс жүзінде эрозияланғаны – 29,3 млн га.

Республикада жел эрозиясына ұшыраған (дефляцияланған) 24,2 млн га немесе 11,3% ауыл шаруашылығы алқаптары бар.

Дефляция процесінің пайда болу дәрежесі бойынша жер үш топ тармағына бөлінеді:

- аздап дефляцияланған, оларға біртекті контурлармен аздап дефляцияланған топырақтар мен олардың 10-30% орташа және күшті дефляцияланған және 30-50% құмдары бар кешендері жатады. Жалпы көлемі 2,2 млн га (9,1%);

- орташа дефляцияланған, оларға біртекті контурлармен орташа дефляцияланған топырақ, олардың 30-дан 50%-ға дейін орташа, күшті дефляцияланған және 30-50% құмдары бар кешендері, сондай-ақ жазық аумақтың ашық күрең, құба және сұрғылт-құба аймақтары мен кіші аймақтарының құмды топырақтары жатады. Жалпы көлемі 4,9 млн га (20,2%);

- қатты дефляцияланған, оларға біртекті контурлармен қатты дефляцияланған топырақтар, осы топырақтар басым келетін олардың кешендері, 30-дан 50%-ға дейін қатты дефляцияланған топырағы бар орташа дефляцияланған топырақ кешендері, сондай-ақ барлық құмдар жатады. Жалпы көлемі 17,1 млн га (70,7%) құрайды.

Эрозияға ұшыраған алқаптар жердің сапалық жай-күйі мен оның өнімділігіне теріс әсер ететін мелиоративтік топтардың көлемі бойынша ең ірілерінің бірі болып табылады

Жел эрозиясы құмды және автоморфты топырақты, сортаңды және шанды дауылды дефляция түрінде байқалады. Топырақ дефляциясының дамуында табиғи факторлардан басқа (топырақтың иленгіштігі, жеңіл механикалық құрамы, белсенді жел қызметі және

басқалар), антропогендік фактор да елеулі рөл атқарады. Мал жаюдың реттелмеуі (шамадан тыс жүктеме), бұта ағаштарды кесу, автокөліктердің жолдардан тыс, яғни жол емес жерлермен ретсіз қозғалысы дефляциялық процестердің қарқындауына ықпал етеді, ал бұл процестер топырақтың құрылымдық құрамын, көлемдік массасын және қара шірінді қабатын өзгертетін, топырақ құнарлылығының азаюына және тозуына әкеледі.

Топырақтың жел эрозиясының барынша теріс ықпалы, топырақ ылғалының тапшылығы қатты байқалатын, құрғақшылық жылдары күшейеді.

Эрозиялық процестер әсіресе шөл, шөлейт және дала аймақтарында орналасқан өңірледегі Қызылқұм, Мойынқұм, Үлкен және Кіші борсық, Сарыішіқотырау құмдарының кең алқаптарында, жеңіл механикалық құрамдағы және карбонатты топырақтарда белсенді байқалады.

Жел эрозиясына ұшыраған ауыл шаруашылығы алқаптарының негізгі көлемі Алматы облысында – 5 млн га жуық, Атырау және Түркістан облысында – 3,1 млн га, Қызылорда облысында – 2,8 млн га, Жамбыл және Ақтөбе облысында – әрқайсысында 2,0 млн га астам жерді алады.

Эрозияға ұшыраған ауыл шаруашылығы алқаптарының ең көп үлесін (олардың жалпы көлемінің 30% астамын) Алматы, Атырау және Түркістан облыстары алады. Ауыл шаруашылығы алқаптарының құрамындағы эрозияға ұшыраған жерлердің ең аз үлес салмағы (5% дейін) Ақмола, Қарағанды, Қостанай және Солтүстік Қазақстан облыстарында есептеледі (5.8-сурет).

5.8-сурет

Ауыл шаруашылығы алқаптарының эрозиялануы



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Эрозияға ұшыраған (шайылған) топырақ 4,9 млн га жерді немесе ауыл шаруашылығы алқаптарының 2,3% алады.

Топырақтың су эрозиясы республиканың барлық облыстарында байқалады және оның даму қарқындылығына жер бедерінің сипаты (беткейдің тіктігі мен ұзындығы, су жинағыш көлемі мен формасы), жауын-шашынның мөлшері мен қарқындылығы, топырақтың типі мен механикалық құрамы, карбонаттылығы, тұздануы, шымдануы, жер асты суының тереңдігі мен эрозияның базисі, жер алқаптарының су өткізгіштігі мен пайдалану сипаты әсер етеді. Су эрозиясы ағын су мен топырақтың өзара әрекеттесу процесі болып табылады және ағынның сипатына, оның тасымалдау мүмкіндіктеріне байланысты болады, сондай-ақ ол

үстіңгі қабаттың сулылығымен, морфологиялық жағдайларымен және төсеніш жыныстардың қасиеттерімен тығыз байланысады. Шайылған топырақтың ең үлкен көлемі, ауыл шаруашылығы алқаптарының құрамында, Түркістан (0,9 млн га), Алматы және Маңғыстау (әрқайсысында 0,8 млн га), Ақмола (0,6 млн га) облыстарында орналасқан.

Шайылу дәрежесі бойынша жер үш топ тармағына бөлінеді:

- аздап шайылған, оған біртекті контур түрінде аздап шайылған топырақтар немесе 30%-ға дейін орташа шайылған немесе, 10% дейін қатты шайылған топырағы бар, шамалы шайылған немесе шайылмаған үйлестіктер жатады. Жалпы көлемі 2 848,1 мың га (57,6%) құрайды. Негізінен Түркістан, Алматы, Шығыс Қазақстан, Ақмола облыстарында таралған;

- орташа шайылған, оған: біртекті контурлармен орташа шайылған топырақ, осы топырақ басым келетін кешендер, 10-нан 50%-ға дейін қатты шайылған топырағы бар, шамалы шайылған топырақ кешендері, сондай-ақ ашық күрең, құба және сұрғылт-құба топырақ аймақтарының шайылған топырақтары жатады. Жалпы көлемі 1 893 мың га (38,2%) құрайды. Маңғыстау, Алматы, Ақтөбе облыстарында ең көп таралған;

- қатты шайылған, оған: біртекті контурлармен қатты шайылған топырақтар, осы топырақтар басым келетін кешендер жатады. Жалпы көлемі 209,2 мың га (4,2%) құрайды. Олардың негізгі көлемдері Ақмола, Алматы, Жамбыл облыстарында орналасқан.

Топырақтың жел және су эрозиясы процестерінің қатар жүруі 201,7 мың га жерде байқалады, оның ішінде 191,9 мың га – Батыс Қазақстан облысында.

Эрозияға ұшыраған ауыл шаруашылығы алқаптарының жалпы көлемінен 1 768,0 мың га жер егістік құрамында болып отыр, оның 1 220 мың га (69,0 %) – шайылған, 451,8 мың га (25,6 %) – дефляцияланған және 96,2 мың га (5,4 %) – су және жел эрозиясына ұшыраған.

Егістік, эрозиялану дәрежесі бойынша, аздап эрозияланған, көлемі 1 418,1 мың га немесе оның жалпы көлемінің 80%, және орташа және қатты эрозияланған, көлемі 253,7 мың га (20 %), болып бөлінеді.

Аздап эрозияланған егістік, негізінен, Ақмола облысының (317,9 мың га) карбонатты топырақтарында, Павлодар облысының (223,7 мың га) – құмайт топырақтарында және Түркістан (214,9 мың га), Шығыс Қазақстан (234,0 мың га), Қарағанды (95,7 мың га) және Алматы (85,8 мың га) облыстарында – шайылған жерлерде орналасқан. Орташа және қатты эрозияға ұшыраған егістіктің жалпы көлемінің 43,6% Павлодар облысына келеді. Жел және су эрозиясының қатар көрінуі, негізінен, Батыс Қазақстан облысында (99,4%) байқалады.

Эрозиялық процестердің жер алқаптары жағдайына теріс әсерін азайту үшін, эрозияға қарсы кешенді іс-шараларды (ұйымдастыру-шаруашылық, агротехникалық, орман мелиорациялық, гидротехникалық) қолдану, егіншіліктің бейімдеу-ландшафтық жүйесіне көшу қажет.

Егіншілік және жерге орналастыру жүйелерін жетілдіру үшін, су және жел эрозиясы процестерінің нақты эрозиялық дәрежесі мен диагностикасын айқындай отырып, эрозиялық егжей-тегжейлі толық түсіруді қамтитын аймақтық және ландшафтық-экологиялық тәсілдер принципіндегі топырақты ірі масштабты жаппай кешенді картографиялаудың жаңа әдісі қажет.

5.3. ЖЕРДІҢ ЛАСТАНУЫ

Қазақстан Республикасында топырақтың ластануы өте өзекті мәселе болып отыр және ол республикалық қана емес, халықаралық та маңызы бар мәртебеге ие.

Топырақтың ластануы тізбекті реакцияны тудырады. Ол топырақтың биоалуантүрлілігіне әсер етеді, топырақтың органикалық заттарының қорын және оның сүзу қабілетін төмендетеді. Топырақтың ластануы себебінен топырақ ылғалы мен жер асты сулары ластанады, топырақтағы қоректік заттардың балансы бұзылады. Топырақтың ең көп таралған ластаушы заттарына ауыр металдар, тұрақты органикалық ластағыштар және фармацевтика және жеке гигиена құралдары сияқты жаңа ластағыштар жатады.

Республикада едәуір жерде топырақ-өсімдік жамылғысы өнеркәсіптік кәсіпорындары мен көліктер шығаратын ауыр металдармен, мұнай өнімдерімен және күрделі органикалық заттармен ластануы орын алып отыр.

Негізгі ластану көздері атмосфераға шығарылатын заттар, өнеркәсіп, энергетика, әскери-

өнеркәсіптік кешен кәсіпорындарының қатты және сұйық қалдықтары, шаруашылық-тұрмыстық қалдықтар, автокөлік болып табылады. Әдетте елеулі ластану аймақтары автожолдар бойында, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен аэродромдар маңында, сондай-ақ ауыр металдар, күкірт және азот оксидтері трансшекаралық тасымалданатын жерлерде шағын көлем алады.

Ең қауіпті түрі радиоактивті ластану болып табылады. Қазақстан Республикасында 6 ірі уранды провинция, көптеген ұсақ кен орындары мен уран кенашылымдары бар, бұлардың барлығы да уранның табиғи радиобеленділігінің деңгейін жоғарылатады. Аса өзекті экологиялық проблемалар Өскемен қаласында төмен байытылған уран банкі орналасқан аумаққа ғана емес, сондай-ақ еліміздегі радиоактивті материалдардың пайдаланылуына да қатысты болып отыр. Уранды қабатты үлкен көлемде пайдалану Маңғыстау облысында жүргізілді. Радиоактивті ластанудың ең үлкен аумағы – бұл бұрынғы Семей ядролық сынақ полигонының аумағы, мұнда қатерсіздендіру және барлық жерді ауыл шаруашылығы мақсатындағы айналымға келтіру туралы мәселесі осы уақытқа дейін шешілмеген. Уран өндіру саласының қызметі кезеңінде Қазақстан аумағында 200 млн тоннаға жуық радиоактивті қалдықтар пайда болды. Уытты және радиоактивті қалдықтардың қалдық қоймаларының проблемасы, неғұрлым өткір күйінде қалып отыр.

Әскери полигондар қызметі мен ғарыш техникасын ұшырудан Қазақстанның орасан зор аумағы зардап шекті. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының аумағында 4 әскери-сынақ полигоны мен Байқоңыр кешені жұмыс істейді. Зымырандардың құлаған сынықтары, уыттылығы жоғары отынның төгілуі және қоршаған ортаға және халық тікелей жақын қоныстанған жерлерге кері әсерін тигізетін басқа да факторлар нақты экологиялық қауіп-қатер тудырады. Зымыран тасығыштардың бөлінетін бөліктерінің құлау аудандары Қарағанды, Ақмола, Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарында орналасқан үлкен аумақты алып жатыр. Осы аудандарға жақын орналасқан трассалық жерлерге де ұшу зымырандарының кері ықпалы тиіп отыр. «Қазмеханобр» МҒӨБ ақпаратына сәйкес, зымыран отынының жану өнімдерімен және зымыран ажырағыш бөліктерімен ластануы мүмкін жердің жалпы көлемі 9,6 млн га құрайды. Әскери-сынақ полигондарының әсер ету аймағында қоршаған ортаның радионуклидтермен, ауыр металдармен және улы заттармен нормативтен тыс радиациялық ластануы белгіленген. Осы аумақтағы су объектілері іс жүзінде шаруашылық және ауыз сумен жабдықтау үшін жарамсыз.

Топырақтың ауыр металдармен, әсіресе ірі қалалар мен өнеркәсіп орталықтары маңында, ластануы Қазақстанның өзекті экологиялық проблемаларының біріне айналды. Республиканың өнеркәсіптік өңірлерінде антропогендік бұзушылықтар мен топырақ жамылғысы ластануының біршама елеулі ошақтары таралған. Қалалар жерінің ластануындағы айтарлықтай үлкен рөлді, саны жыл сайын біршама артып отырған автокөлік атқарады. Топырақтың өнеркәсіптік кәсіпорындарсалдарынан ластану ошақтары Өскемен, Риддер, Жезқазған, Шымкент, Қарағанды қалаларының маңында қалыптасты. Мұнда топырақтағы қорғасын, мыс, мырыш, кадмий құрамы шекті-рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) біраз асады. Қалаларда тұрмыстық қатты қалдықтар барған сайын қарқынды көбеюде, оларды уақытылы және дұрыс емес шығарған және залалсыздандырған жағдайда, бұл қалдықтар қоршаған ортаны айтарлықтай ластануы мүмкін.

Елімізде 31,6 млрд тоннаға жуық өндірістік қалдықтар жинақталған. Жыл сайын шамамен 1 млрд тонна өндіріледі. Бұл Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу бақылау комитетінің 2021 жылға арналған деректеріне сәйкес, негізінен техногендік минералдық түзілімдер (ТМК), оның ішінде үстеме жүк пен күл мен шлак қалдықтары (жалпы көлемнің 70%), өңдеу өнеркәсібінің қалдықтары (жалпы көлемнің 10%) және басқа да қызмет түрлері (20%) құрайды.

Өнеркәсіптік қалдықтарға, оның ішінде техногендік минералдық түзілімдерге (ТМТ) қатысты ахуал өте қанағаттанарлықсыз күйде қалып отыр. Қазіргі уақытта республикада 775 ТМТ объектісі есепке алынды, олардың бұл объектілерде жиналған мөлшері 34 млрд. тонна шамасында болады және де олардың жыл сайын өсіп отырғандығы байқалады.

Кен өндіру өнеркәсібінің дамуы жердің уытты заттармен ластану процесін күшейтті. Қазақстанда қоршаған ортаны қорғау министрлігінің деректері бойынша 2010 жылғы

қаңтардағы жағдай бойынша 43 млрд тоннадан астам қалдықтар орналастырылған, соның 600 млн жуық тоннасы ұытты. Бұл сан жыл сайын 700 млн тонна өнеркәсіптік қалдықтарға артып келеді, оның ішінде улы заттар – шамамен 250 млн тонна. Ел аумағында тұрақты органикалық ластағыштар – хром және қорғасын, кадмий, мырыш сияқты ауыр металдар едәуір көлемде жинақталып қалған. Елдің бір тұрғынына, орта есеппен, шамамен бір жарым мың тонна өнеркәсіптік және коммуналдық қалдықтар келеді, бұл еуропалық мемлекеттер қалдықтарының жиналу деңгейінен асып түседі. Ең үлкен үлесті Қарағанды – 29,4%, Шығыс Қазақстан – 25,7%, Қостанай – 17% және Павлодар облыстарының – 14,6%, тау-кен және байыту кешендерінің қалдықтары алады.

Қостанай, Қарағанды, Ақтөбе, Шығыс Қазақстан, Павлодар, Жамбыл, Батыс Қазақстан және Атырау облыстарында орналасқан көмір, қара металл, фосфориттер өндіретін кәсіпорындар тау-кен және қайта өңдеу өндірісі қалдықтарының едәуір үйіндісін жинаған. Көмір кен орындарын игеру орындарындағы топырақтың ластануы теңбілді болып келеді, бұны өсімдіктер үшін қоректік заттар үйлесімділігінің бұзылғандығымен, өндіру кезіндегі антропогендік жүктеме дәрежесімен, қолданылатын агротехнологиялармен, тұрақты мониторингтің жоқтығымен, қалпына келтіру жұмыстарының жүйеленбегендігімен түсіндіруге болады.

Жер балансының деректері бойынша 01.11.2021 ж. жағдай бойынша республикада аршу және тау жыныстарының үйінділері, қалдық қоймалары, күл үйінділері, көмір және тау-кен қазбаларының карьерлері, мұнай алқаптары мен қамбалары орналасқан 244,8 мың га бүлінген жер бар. Бүлінген жерлердің басым бөлігі Маңғыстау, Қарағанды, Қостанай, Ақмола, Шығыс Қазақстан, Ақтөбе, Павлодар облыстарында орналасқан.

Барлық өнеркәсіптік өңірлерде экологиялық қауіпті әсер ету аймақтары: террикондар, үйінділер, карьерлер, бұрғылау ұңғымалары, жалпы ауданы 60 мың га астам тау-кен өндірісінің қалдықтары бар, олар топырақты үнемі ластайды.

Түсті металлургия кәсіпорындары қызметінің нәтижесінде ғана 22 млрд тоннадан астам қалдықтар, оның ішінде 4 млрд тоннаға жуық тау-кен өндірісінің қалдықтары, 1,1 млрд тоннадан астам байыту қалдықтары улы қалдықтардан және 105 млн тоннадан астам металлургиялық қайта өңдеу қалдықтары жинақталған.

Түсті металлургия қалдықтарын жинақтаушылар алып жатқан алаңдар шамамен 15 мың га құрайды, оның ішінде тау жыныстарының үйінділері 8 мың га, байыту фабрикаларының қалдықтары – 6 мың га жуық және металлургия зауыттарының үйінділері – 500 га астам аумақты алып жатыр.

Шығыс Қазақстан облысында жер мыс, мырыш, кадмий, қорғасын, мышьяк қосылыстарымен ластанған. Ұытты қалдықтар санитариялық-экологиялық талаптарға жауап бермейтін полигондарда орналастырылған. Қорғасын аномалиялары Шемонаиха, Глубокое және Зырян аудандарының аумағын қамтиды. Өскемен, Риддер, Зырян қалаларының арасындағы үшбұрыштағы аудан неғұрлым қолайсыз болып табылады.

Павлодар облысында ластану көздері машина жасау, көмір өндіру, мұнай өңдеу және химия өнеркәсібі, Екібастұз МАЭС кәсіпорындары болып табылады. Қалдықтарды жинау және көму орындарының жабдықталмауынан жиналатын қалдықтар көлемінің үнемі ұлғаюы нәтижесінде, мұндағы ластаушы заттардың қоршаған ортаға көшуі орын алады.

Қарағанды облысында жердің бүлінуі тау-кен және металлургия өнеркәсібінің қалдықтарымен байланысты болып отыр. Облыста өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды сақтайтын 350 астам полигон бар. Балқаш тау-кен металлургиялық комбинатының нормативтен тыс шығарындылары топырақтың мыспен, мырышпен, кобальтпен, кадмиймен және қорғасынмен ластануына алып келді.

Қызылорда облысында жерді ауыр металдармен және мұнай өнімдерімен бүлдіретін мұнай-газ өндіру кәсіпорындары ластану көзі болып табылады. Мұнай өндіруден басқа, жердің бүлінуіне кері ықпал ететіндерге, өнеркәсіптің негізгі салалары – түсті металл және табиғи радиоактивті кен өндіру орындары да жатады.

Қостанай облысының техногенді бүлінген жерлері қалалардың өнеркәсіптік аймақтарында, пайдалы қазбаларды өндіру және өңдеу аймақтарында таралған. Аймақта Троицк МАЭС күл үйіндісі мен Соколов-Сарыбай тау-кен байыту комбинатының қалдық қоймаларының

қоршаған ортаны ластауына қатысты мәселе өте өзекті болып отыр.

Солтүстік Қазақстан облысының аумағында алтын және полиметалл кен орындарын игеру жердің мышьякпен және ауыр металдармен ластануына әкеледі.

Қалдықтарды кәдеге жарату, залалсыздандыру, көму, трансшекаралық тасымалдау – елдегі ең өзекті мәселелердің бірі. Улы қалдықтар осы уақытқа дейін тиісті экологиялық нормалар мен талаптарды сақтамай, әртүрлі жинақтау орындарында жиналып, сақталады. Соның нәтижесінде көптеген өңірлердің топырағы, жер асты және жер үсті сулары қарқынды ластануға ұшыраған.

Өнеркәсіптік ластану көздерінен басқа, агрогенді ластағыштардың да үлесі артып келеді. Топырақтың ластануы қоршаған ортаға өте зиянды және онымен кездесетін барлық тіршілік формаларына теріс әсерін тигізеді. Топырақтағы органикалық заттар қорын азайтатын ауыл шаруашылығын жүргізудің тұрақсыз әдістері, ластаушы заттардың қоректік тізбекке өтіп кетуіне ықпал етуі мүмкін. Мысалы, ластанған топырақтан ластаушы заттар жер асты суларына енуі мүмкін; содан кейін олар өсімдік тіндерінде жиналып, жайылымдағы малға, құстарға және соңында осы өсімдіктер мен жануарларды тамақ үшін тұтынатын адамдарға беріледі. Топырақтағы, жер асты суларындағы және қоректік тізбектегі ластаушы заттар бірқатар ауруларды тудыруы және адамдардың өлім-жітімін жоғарылатуы мүмкін; бұның салдары қысқа мерзімді сипатта да – мысалы, интоксикацияның немесе диареяның әр түрлері, сондай-ақ созылмалы аурулар, оның ішінде қатерлі ісік, түрінде де болуы ықтимал.

Ластанудың өнеркәсіптік көздерінен басқа, агрогенді ластағыштардың да үлесі өсуде. У.У. Успанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институтының деректері бойынша, Қазақстанның негізгі күріш егетін өңірлерінің топырақтарында қорғасын, никель және мыстың шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) асып түскендігі байқалады. Мысалы, Сырдария өзенінің ежелгі арналардың аллювиальды жазықтарында Шиелі күріш егу алқабында қорғасынның жылжымалы түрінің де, жалпы түрінің де ШРК-дан 2 есе, никельдің жылжымалы түрінің 1,5 есе артуы байқалды. Бұған қоса, соңғы жылдары Сырдария өзенінің минералдануына байланысты жоғары минералданған коллекторлық-дренаждық сулардың үлкен көлемде ағызылуының салдарынан топырақтың тұздану процестері күшейе түсті.

2021 жылғы топырақтың жай-күйіне санитарлық-эпидемиологиялық мониторинг

2021 жылы Ұлттық сараптама орталығы филиалдарының аумақтық зертханалары санитариялық – химиялық көрсеткіштерге 3 140 (2020 ж. – 2 744) топырақ сынамасын зерттеді, оның ішінде 2 сынаманың (0,06%), (2020 ж. – 0,58%) санитариялық талаптарына сәйкес келмейді.

Микробиологиялық көрсеткіштерге 4 182 сынама зерттелді (2020 ж. – 3 218), оның ішінде 84 сынама нормативтеріне сәйкес келмейді (2,0%), (2020 ж. – 2,8%).

Гельминт жұмыртқаларына 1 143 топырақ сынамасы зерттелді (2020 ж. – 1 408), оның ішінде 17 (1,5%), (2020 ж. – 28/2,0%) оң сынамалар табылды.

5.4. БҮЛІНГЕН ЖЕРЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ

2021 жылдың қорытындысы бойынша республикада өнеркәсіп объектілерін, желілік құрылыстарды және басқа да кәсіпорындарды салу кезінде, пайдалы қазбалар кен орындарын игеру, оларды өңдеу және геологиялық барлау кезінде бұзылған 245,2 мың га жер бар, оның ішінде 55,8 мың га өңделіп, қайта өңдеуге жатады.

Бүлінген жерлер алаңдарының басым бөлігі өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтаждарына арналған жерлер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер санатына жатқызылады.

Өңірлік жоспарда бүлінген жерлердің ең көп саны үш облыста: Маңғыстау облысында – 70,5 мың га және 9,4 мың га, Қарағанды облысында – тиісінше 45,9 мың га және 10,7 мың га, Қостанай облысында – тиісінше 40,1 мың га және 13,8 мың га.

Республикада өз аумағында бүлінген жерлері бар 2 888 кәсіпорын мен ұйым бар.

2021 жылы республика бойынша 3,7 мың га алқап бүлінген, 15,9 га бүлінген жерлер өңделді және 61,1 га бүлінген жерлер қалпына келтірілді. Қостанай облысындағы бұзылған жерлердің ең үлкен көлемі 1,9 мың га құрайды (5.23-кесте).

2021 жылғы облыстар бойынша бүлінген жерлерді қалпына келтіру

Облыс / Аймақ	2021 жылдың басында болғаны		Есептік кезең ішінде							2021 жылдың аяғында			
	Бүлінгені	Бүлінген жердің өңделгені	Бүлінген жер	Бүлінген жердің өңделгені	қалпына келтірілген жер					Бүлінгені (+/-)	өңделгені (+/-)	Бүлінген жер	Бүлінген жердің өңделгені
					нақты және барлығы	ерістік	басқа а/ш алақан тарты	орман екте-лері	өзге жерлер				
Ақмола	488	20374,0	7288,0	387,2	-	-	-	-	-	-	-	20761,2	7288,0
Ақтөбе	115	13475,8	660,7	-	-	-	-	-	-	-	-	13475,8	660,7
Алматы	413	7436,0	971,0	349,0	-	-	-	-	-	-905	-	6880,0	971,0
Атырау	90	2242,0	59,0	-	4	-	-	-	-	-	-	2238,0	63,0
Шығыс Қазақстан	183	12821,7	4891,1	46,9	11,9	35,1	19	-	11	-0,4	+40,8	12832,4	4908,7
Жамбыл	134	6205,0	1983,0	-	-	-	-	-	-	-	-	6205,0	1983,0
Батыс Қазақстан	23	4424,0	392,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4424,0	392,0
Қарағанды	306	45355,0	10679,0	736,0	-	26	-	-	26	-203	-	45862,0	10679,0
Қызылорда	32	2,7	711,0	319,0	-	-	-	-	-	-	-	3019,0	711,0
Қостанай	751	38298,6	13848,5	1902,7	-	-	-	-	-	-99	-	40102,3	13749,5
Маңғыстау	158	70477,0	9415,0	-	-	-	-	-	-	-	-	70477,0	9415,0
Павлодар	195	12146,0	1232,0	-	-	-	-	-	-	-	-	12146,0	1232,0
Солтүстік Қазақстан	265	3933,0	3701,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3933,0	3701,0
Түркістан	73	2378,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2378,0	-
Нұр-Сұлтан	12	357,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	357,0	-
Алматы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шымкент	5	168,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,5	-
Барлығы	2888	233257,8	52130,3	3740,8	15,9	61,1	19,0	-	37,0	-40,8	+40,8	245259,2	55753,9

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

A large yellow combine harvester is shown in a field of golden wheat. The harvester is positioned on the left side of the frame, with its long auger extending towards the right. The field is filled with ripe wheat stalks, some of which are in sharp focus in the foreground. The sky is a clear, light blue, suggesting a bright day. The overall scene depicts a busy agricultural harvest.

**6 БӨЛІМ.
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ**

6 БӨЛІМ. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Соңғы жылдары мемлекеттік қолдау шараларын іске асырудың арқасында Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешені дамуының оң серпіні байқалады, ауыл шаруашылығы өнімі мен оны қайта өңдеу өнімдерін өндіру көлемі ұлғайды, жабдықпен және заманауи жоғары өнімді ауыл шаруашылығы техникасымен жарақтандыру өсуде.

Мәселен, соңғы 5 жылда АӨК субсидиялауға шамамен 1,6 трлн теңге, оның ішінде мал шаруашылығына – 486,7 млрд теңге, өсімдік шаруашылығына – 366,8 млрд теңге, қаржы құралдарына – 729,3 млрд теңге бағытталды.

Бұл ретте, 2021 жылы субсидиялау көлемі 375 млрд теңгені құрады, бұл 2016 жылғы деңгейден 1,7 есе (220,3 млрд теңге) көп.

Бұл осы кезеңде ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің көлемін 2 есеге ұлғайтуға және 7,5 трлн теңгеге дейін (2016 жылы – 3,7 трлн теңгеден) жеткізуге мүмкіндік берді. Субсидиялау көлемінің өсуі мен ауыл шаруашылығының жалпы өнімі арасында тікелей корреляция байқалады.

Мемлекеттік қолдау шараларының арқасында ауыл шаруашылығының негізгі капиталына инвестициялар ағынының тұрақты үрдісі де сақталып отыр. 5 жыл ішінде ауыл шаруашылығының негізгі капиталына инвестициялар ағыны 3 есеге ұлғайып, 2021 жылы 772,5 млрд теңгені, азық-түлік өнімдері – 1,7 есеге және 118,3 млрд теңгені құрады.

Инвестицияларды тарту есебінен ауыл шаруашылығында бір жұмыспен қамтылғандарға Еңбек өнімділігі жыл сайын артып келеді. 2021 жылдың қорытындысы бойынша Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша еңбек өнімділігі 3,3 млн теңгені немесе 5 жыл ішінде өсім 2,4 есе (2016 жылы – 1,4 млн теңге) құрады.

Ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігін одан әрі арттыру мақсатында ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021.10.12 № 732 қаулысымен бекітілген ҚР агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған Ұлттық жобасы шеңберінде қазіргі заманғы технологияларды енгізу бойынша жұмысты жалғастыратын болады.

Мәселен, мемлекеттік қолдау шараларын іске асыру, тұқымдарды қадағалау жүйесін құру, сондай-ақ тұқым шаруашылығы шаруашылықтарын заманауи техникамен және жабдықпен техникалық жарақтандыру есебінен тұқым шаруашылығы өз дамуын алады.

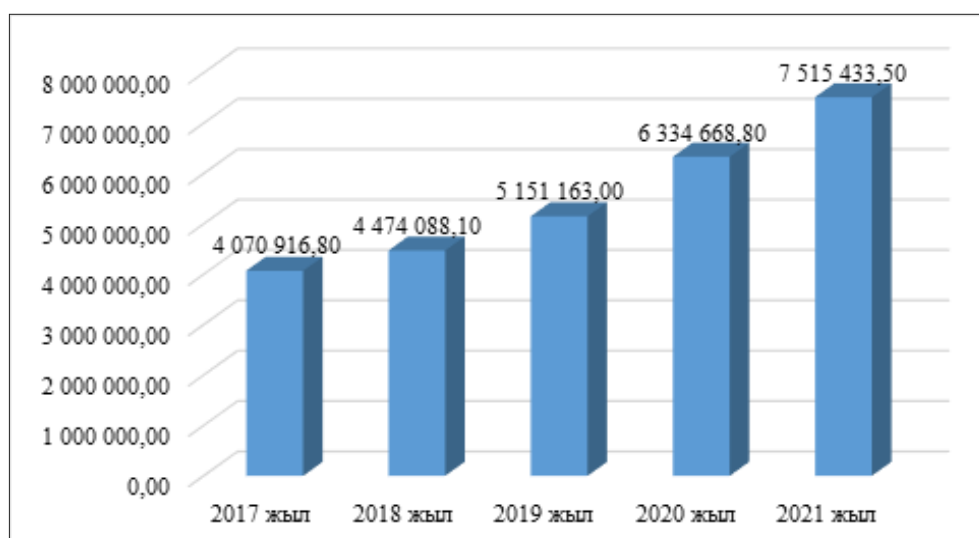
Минералды тыңайтқыштарды қолдану деңгейін арттыру мақсатында өнеркәсіптік өндірістің органикалық тыңайтқыштарын субсидиялау және агрохимиялық қызметтің республикалық ғылыми-әдістемелік орталығының қызметін жетілдіру және оның материалдық-техникалық базасын жетілдіру көзделген.

Техникалық жарақтандыру деңгейін арттыру үшін инвестициялық субсидиялау жалғастырылады, сондай-ақ «ҚазАгроҚаржы» АҚ арқылы ауыл шаруашылығы техникасы лизингінің бағдарламалары кеңейтіледі.

Импортқа тәуелділікті төмендету және мал шаруашылығы өнімдерінің экспортын арттыру мақсатында қарқынды мал шаруашылығына көшу жалғастырылатын болады. Ол үшін фермер қожалықтарына мал сатып алуға кредит беру көлемін ұлғайту, жемшөп өндірісін ынталандыру, шалғайдағы мал шаруашылығын және жайылым инфрақұрылымын дамыту, сондай-ақ селекцияның қазіргі заманғы әдістерін, оның ішінде қолдан ұрықтандыру мен эмбриондарды трансплантациялауды енгізуді ынталандыру жоспарлануда.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы ауыл шаруашылығы өнімінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымының көлемі 7 515 433,5 млн теңгені құрады (6.1-сурет).

Ауыл шаруашылығы өнімінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы, теңге



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

6.1-кестеде 2017-2021 жылдары облыстар бойынша шаруашылықтың барлық санаттарындағы ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы бойынша ақпарат ұсынылған.

6.1-кесте

2017-2021 жылдары облыстар бойынша шаруашылықтың барлық санаттарында ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы, млн теңге

Аймақ / Облыс	2017	2018	2019	2020	2021
Қазақстан Республикасы	4 070 916,8	4 474 088,1	5 151 163,0	6 334 668,8	7 515 433,5
Ақмола	378 170,9	406 690,9	487 473,9	672 112,7	740 621,4
Ақтөбе	200 631,3	234 336,4	271 561,8	325 226,2	374 972,5
Алматы	630 931,6	733 974,3	846 581,4	964 665,8	1 088 280,1
Атырау	61 129,6	66 878,3	76 686,5	85 571,5	112 945,8
Батыс Қазақстан	140 043,8	139 918,3	171 145,1	197 401,7	242 007,1
Жамбыл	251 317,0	268 224,0	325 748,0	391 371,0	478 134,7
Қарағанды	251 014,4	277 656,3	334 008,1	383 729,3	493 443,2
Қостанай	368 099,4	386 655,6	397 828,6	592 478,5	604 597,8
Қызылорда	88 673,9	103 923,7	128 562,1	143 554,0	170 840,0

Маңғыстау	13 722,5	15 656,4	19 674,2	19 041,4	21 668,3
Оңтүстік Қазақстан	505 293,4	-	-	-	-
Түркістан	-	548 706,9	614 006,3	743 880,5	931 042,9
Павлодар	204 421,9	228 492,9	236 421,8	302 144,2	428 193,7
Солтүстік Қазақстан	498 410,4	514 686,8	610 701,3	777 134,7	899 984,5
Шығыс Қазақстан	472 008,0	514 969,8	591 980,4	691 267,4	875 640,5
Нұр-Сұлтан қ.	1 308,7	1 051,2	805,3	497,1	503,1
Алматы қ.	5 740,0	6 594,5	6 799,4	7 812,0	8 059,5
Шымкент қ.	-	25 672,0	31 178,7	36 780,7	44 498,2

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

6.1. ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Өсімдік шаруашылығы ауыл шаруашылығы өндірісінің негізгі салаларының бірі болып табылады. Ол халықты азық-түлікпен, ал өнеркәсіпті шикізатпен қамтамасыз етеді және мал шаруашылығын дамытудың негізі болып табылады, оны азықпен қамтамасыз етеді. Сондықтан ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыру мақсатында ауыл шаруашылығы жерлерінің құнарлылығын арттыру бүгінгі күнге дейін саланың ең өзекті міндеті болып қала береді.

Егіс алқаптарының құрылымы

2021 жылы барлық ауыл шаруашылығы дақылдарының егіс алқабы 22,9 млн га құрады, бұл 2020 жылғы деңгейден 343,4 мың га артық. Оның ішінде дәнді және дәнді-бұршақты дақылдар – 16,0 млн га (236,9 мың га артық), оның ішінде бидай – 12,9 млн га (749,9 мың га артық). Майлы дақылдар 3,1 млн га (197,3 мың га артық), жемшөп дақылдары – 3,1 млн га (82,8 мың га аз), мақта дақылдары – 110,0 мың га (16,0 мың га аз), қант қызылшасы – 14,5 мың га (0,7 мың га аз), картоп – 195,8 мың га (1,4 мың га артық) және көкөніс дақылдары – 168,6 мың га (5,1 мың га артық) және бақша дақылдары – 110,1 мың га (8,1 мың га артық).

Қазақстан Республикасының Агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған ұлттық жобасы шеңберінде жерді ұтымды пайдалану, жаңа технологияларды енгізуді ынталандыру, егу кезінде жоғары сапалы сорттық тұқымдарды пайдалану, минералды тыңайтқыштарды, өсімдіктерді қорғау құралдарын ауқымды қолдану арқылы ауыл шаруашылығы дақылдарының, оның ішінде бидайдың өнімділігін арттыруға бағытталған мемлекеттік реттеу шаралары көзделген. Мемлекет шаруаларға субсидиялар түрінде айтарлықтай қолдау көрсетеді, олар техникалық қайта жарақтандыруға және жаңа технологияларды енгізуге, тұқым шаруашылығын химияландыруға және дамытуға бағытталады.

Қабылданған шаралар егіс алқаптарын кеңейтуге және басым, бәсекеге қабілетті және экспортқа бағдарланған дақылдар өндірісін ұлғайтуға, олардың өнімділігін арттыруға ықпал етеді.

Егін жинау

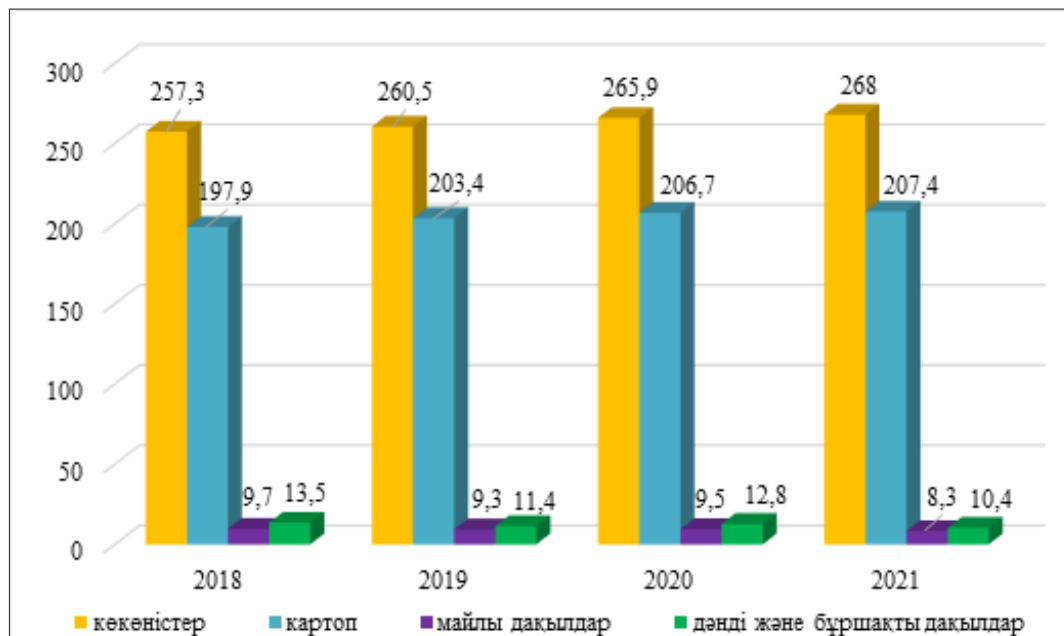
ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы орташа өнімділігі 10,4 ц/га (2,4 ц/га аз) болған кезде пысықталғаннан кейінгі салмақта (2020 жылғы деңгейден 3,7

млн тоннаға аз) 16,4 млн тонна дәнді және бұршақты дақылдар бастырылды. Оның ішінде бидай 9,3 ц/га (2,5 ц/га аз) өнімділікпен 11,8 млн тонна (2,4 млн тоннаға аз) бастырылды.

2018-2021 жылдардағы ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділік динамикасы 6.2-суретте ұсынылған.

6.2-сурет

2018-2021 жылдардағы ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділік динамикасы, ц/га



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Егіс алқаптарын әртараптандыру

29-АШ статистикалық есебіне сәйкес, 2021 жылы егіс алқаптарының құрылымын әртараптандыру бойынша меморандумдардың индикативтік көрсеткіштеріне республика бойынша ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы егіс алқабы (меморандумдар көрсеткіштерінен 831,9 мың га артық), дәнді және дәнді-бұршақты дақылдары (2,0 млн га артық), майлы дақылдар (143,0 мың га артық), көкөніс дақылдары (8,6 мың га артық), бақша дақылдары (10,6 мың га артық) бойынша қол жеткізілді.

Картоп бойынша 6,7 мың га және жемшөп дақылдары бойынша – 1,3 млн га индикативтік көрсеткіштерге қол жеткізілген жоқ. Бұл ретте қысқартудың орнына Меморандум көрсеткішіне қарсы бидай алаңы 2,8 млн га асты. Меморандум көрсеткішіне қарсы күріш егу алаңы 11,5 мың га асты. Меморандумның индикативтік көрсеткіші деңгейінде мақта алқабы қалды.

Суармалы жерлерді пайдалану

2021 жылы пайдаланылатын суармалы жерлердің ауданы 1 527 мың га құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 16,8 мың га артық. Аталған аумақтың 1 182 мың га немесе 77,4% жер үсті суару әдісіне тиесілі, 96,3 мың га немесе 6,3% – бұл негізінен қатты су басу әдісімен суарылатын күріш алқаптары және 248,4 мың га немесе 16,2% заманауи тамшылатып немесе жаңбырлатып суару пайдаланылды.

Судың аздығын ескере отырып, 2021 жылы мақта алқабы 110 мың га құрады, бұл 2020 жылғы деңгейден 15,9 мың га аз (125,9 мың га). Сондай-ақ, күріштің ауданы 96,6 мың га құрады, бұл 2020 жылғы деңгейден 5,6 мың га аз (102,2 мың га).

29-АШ статистикалық есебінің деректеріне сәйкес, жалпы алғанда, соңғы 6 жылда өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру оң динамиканы көрсетеді, бұл ретте жекелеген дақылдар бойынша теріс динамика бар. Мәселен, егер 2020 жылы суармалы жерлерде егін 1,2 млн га жиналса, 2021 жылы бұл көрсеткіш 1,4 млн га құрады.

Мәселен, 2021 жылы суармалы жерлердегі жекелеген негізгі ауыл шаруашылығы дақылдары

бойынша жалпы алым келесідей: – дәнді дақылдар (күрішті қоса алғанда) және бұршақ дақылдары – 1 739,3 мың тонна, бұл 2020 жылғы деңгейден 23,8% артық (1 404,9 мың тонна), қант қызылшасы – 331,4 мың тонна, бұл 2020 жылғы деңгейден 44,8% артық (228,8 мың тонна), шикі мақта – 290,4 мың тонна, бұл 2020 жылғы деңгейден 10,8% аз (325,6 мың тонна), көкөністер – 2 701,3 мың тонна, бұл 2020 жылғы деңгейден 23,8% артық (2 181,7 мың тонна), бақша дақылдары – 2 332,3 мың тонна, бұл 2020 жылғы деңгейден 23,1% артық (1 894,2 мың тонна), майлы дақылдар – 244,9 мың тонна, бұл 2020 жылғы деңгейден 65,9% артық (147,6 мың тонна).

Республика бойынша су үнемдеу технологиялары енгізілген суармалы жерлердің ауданы 258 мың га құрады, бұл 2020 жылғы деңгейден 37 мың га артық.

АӨК ұлттық жобасын іске асыру бойынша жоспар-кестеге сәйкес 2022 жылға су үнемдеу технологияларын енгізу жоспарланып отырған суармалы жерлердің ауданы 265 мың га құрайды.

2021 жылы су беру қызметтерінің құнын субсидиялау шеңберінде 1 938 млн теңге игерілді, бұл 1 010 ауыл шаруашылық тауар өндірушіні субсидиялауға мүмкіндік берді. Бұл ретте субсидияланған судың көлемі 2 783 м³ құрады.

Суармалы жерлердің мелиоративтік жай-күйін мониторингтеу және бағалау 1 566,4 мың га суармалы жерлерді, оның ішінде Алматы облысында – 584,3 мың га, Жамбыл облысында – 140,0 мың га, Түркістан облысында – 574,4 мың га (оның ішінде Шымкент қаласының аумағында 25,3 мың га суармалы жерлерді тұрақты мелиорациялық мониторингпен қамтыды) және Қызылорда – 250,0 мың га. Бұдан басқа, СДЖЖ-1 объектілеріндегі экологиялық мониторинг Шығыс Қазақстан (4,8 мың га), Ақмола (1,2 мың га), Павлодар (3,6 мың га), Батыс Қазақстан (2,2 мың га), Қарағанды (0,9 мың га) облыстарында, Жамбыл (5,0 мың га) және Түркістан облыстарында (67,3 мың га) СДЖЖ-2 объектілерінде жүргізіледі.

2021 жылы мелиоративтік жағдайы жақсы санатқа 761,4 мың га (49%) жатқызылды.

Мелиорациялық жағдайы қанағаттанарлықсыз жерлер 477,0 мың га (31%) алаңда ұсынылған.

Мелиоративтік жай-күйі қанағаттанарлықсыз жерлер 310,3 мың га алаңға немесе суармалы жерлердің жалпы бақылаудағы алаңының 20% бөлінген.

Мелиорациялық жағдайы қанағаттанарлықсыз суармалы жерлердің негізгі үлесі (200,2 мың га) Түркістан облысында, атап айтқанда Мақтаарал, Жетісай, Шардара және Отырар аудандарында, суармалы жерлердің мелиорациялық жай-күйі жергілікті жердің геологиялық құрылысына, сондай-ақ гидрологиялық және ирригациялық факторларға байланысты. Суармалы жерлердің мелиорациялық жай-күйін талдау соңғы бес жылда мелиорациялық жай-күйі қанағаттанарлықсыз алқаптардың 316,7 мың гектардан 310,3 мың гектарға дейін азайғанын көрсетеді.

Бүлірі инвестициялық жобалар мен су шаруашылығы ұйымдарының пайдалану шығыстары шеңберінде суару және коллекторлық-дренаждық желілерді қалпына келтіруге және реконструкциялауға, сондай-ақ мемлекеттік қолдау шаралары есебінен ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер тарапынан агротехникалық іс-шаралар кешенін сақтауды жақсартуға байланысты (ЖЖМ, минералды тыңайтқыштарға, суарудың су үнемдейтін жүйелерінің кешенді құрылыстарына инвестициялық субсидиялар, техниканы сатып алу лизингтері және т.б.).

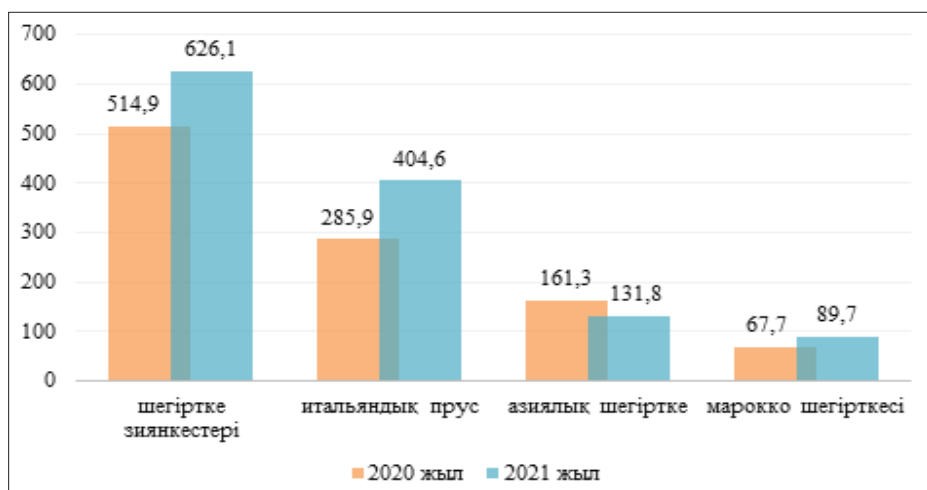
Өсімдіктерді қорғау

Қолайлы фитосанитариялық жағдайды қамтамасыз ету үшін Ауыл шаруашылығы министрлігі шегірткелердің табын түрлерінің және карантиндік объектілердің жекелеген түрлерінің таралуын болдырмау бойынша жұмыс жүргізуде.

2021 жылы өсімдіктерді қорғау және карантин бойынша іс-шаралар жалпы ауданы 637,3 мың га жерде өткізілді.

Өсімдіктерді шегіртке зиянкестеріне қарсы қорғау бойынша – 626,1 мың га: итальяндық пруссқа қарсы – 404,6 мың га, азиялық шегіртке – 131,8 мың га, мароккалық шегіртке – 89,7 мың га өңделді (6.3-сурет).

2020-2021 жылдары өсімдіктерді қорғау бойынша өткізілген іс-шаралар, мың га

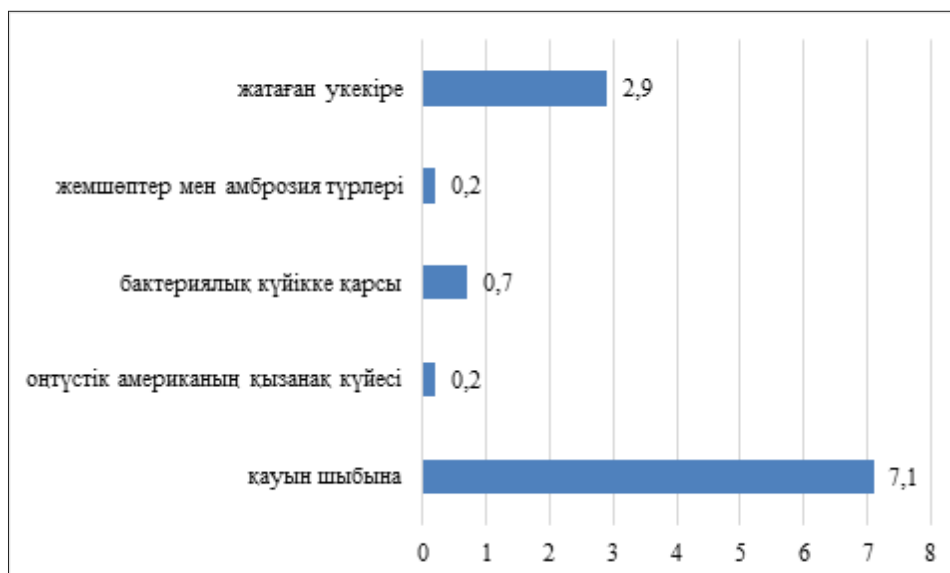


Көзі: ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі.

Өсімдіктер карантині бойынша – 11,2 мың га: қауын шыбынына қарсы – 7,1 мың га, Оңтүстік Американың қызанақ көбелегі (ашық далада) – 0,2 мың га, бактериялық күйікке қарсы – 0,7 мың га, жемшөптер мен амброзия түрлеріне қарсы – 0,2 мың га және сусымалы қыша (қызғылт) – 2,9 мың га өңделді (6.4-сурет).

Ауыл шаруашылығы дақылдары мен карантиндік объектілердің аса қауіпті зиянкестеріне қарсы химиялық өңдеу бойынша қызметтер биологиялық тиімділігі 80-92% жоғары оңтайлы мерзімде жүргізілді.

2021 жылы өсімдіктер карантині бойынша өткізілген іс-шаралар, мың га



Көзі: ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі.

6.1.1. МИНЕРАЛДЫ ЖӘНЕ ОРГАНИКАЛЫҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫ ТҰТЫНУ

2021 жылы облыс әкімдіктерінің деректері бойынша минералды тыңайтқыштарды енгізу 626,5 мың тоннаны немесе ғылыми қажеттіліктің 24% құрады. Сатып алынған тыңайтқыштардың құнын субсидиялауға 28,6 млрд теңге бөлінді, бұл 493,8 мың тонна

минералды тыңайтқыштарды (сатып алу көлемінің 79%) арзандатуға мүмкіндік берді.

Жыл сайын Солтүстік Қазақстан облысы тыңайтқыштарды қолдану көлемін белсенді түрде арттырып келеді. 2021 жылдың қорытындысы бойынша өңірде 160,0 мың тонна минералды тыңайтқыштар енгізілді, бұл жалпы республикалық маңызы бар 26% құрайды. Сондай-ақ, соңғы жылдары тыңайтқыштарға деген ғылыми қажеттілікті толығымен жабатын Қызылорда облысын атап өтуге болады (қолдану қажеттілігінен 85-87% құрайды).

2021 жылы пестицидтердің құнын субсидиялау бағдарламасы есебінен химиялық өңдеу 27,9 млн га алаңда жүргізілді, 16,6 млн литр пестицидтер субсидияланды. Осы мақсаттарға жергілікті және республикалық бюджеттерден 32,3 млрд теңге бөлінді.

Соңғы алты жылда (2016-2021) минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану 6.2-кестеде ұсынылған.

6.2-кесте

2016-2021 жылдардығы минералды және органикалық тыңайтқыштарды енгізу

№	Іс-шаралар атауы	Өлшем бірлігі	Жылдар					
			2016	2017	2018	2019	2020	2021
Минералды тыңайтқыштарды тұтыну								
1	Ауыл шаруашылығы дақылдарының егістік алаңы	млн га	21,5	21,8	21,9	22,1	22,6	22,9
2	Азот тыңайтқыштарын тұтынуы	мың т N	59,6	85,6	81,2	54,5	74,4	80,4
3	Ауыл шаруашылығы жерлерінің егістік алаңының бірлігіне азот тыңайтқыштарды тұтынуы	кг N / га	2,77	3,93	3,71	2,47	3,3	3,5
4	Фосфат тыңайтқыштарын тұтынуы	мың т P ₂ O ₅	39,7	56,4	38,3	29,4	88,1	47,4
5	Ауыл шаруашылығы жерлерінің егістік алаңының бірлігіне фосфат тыңайтқыштарды тұтынуы	кг P ₂ O ₅ / га	1,85	2,59	1,75	1,33	3,9	2,06
6	Калий тыңайтқыштарын тұтынуы	мың т K ₂ O	1,36	3,4	1,2	1,7	2,3	3,2
7	Ауыл шаруашылығы жерлерінің егістік алаңының бірлігіне калий тыңайтқыштарды тұтынуы	кг K ₂ O / га	0,06	0,16	0,05	0,08	0,1	0,14
8	Минералдық тыңайтқыштарды тұтынудың жалпы көлемі	мың т	100,7	145,4	120,9	86,5	165,5	133,2
9	Ауыл шаруашылығы жерлерінің егістік алаңының бірлігіне минералды тыңайтқыштарды тұтыну көлемі	кг / га	4,68	6,67	5,52	3,91	7,3	5,8
10	Минералдық тыңайтқыштармен өңделген алаңдар	млн га	1,30	2,51	2,34	2,66	3,06	3,80

11	Жалпы ауыл шаруашылығы жерлерінің алаңында минералдық тыңайтқыштармен өңделген алаңдардың үлесі	%	6,0	11,5	10,7	12,0	13,5	16,6
Органикалық тыңайтқыштарды тұтыну								
12	Органикалық тыңайтқыштарды жалпы тұтыну	мың тонна	334,8	463,6	424,0	619,5	1 214,1	995,2
13	Егістік алаңының бірлігіне шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды тұтынудың жалпы көлемі	кг / га	15,57	21,27	19,36	28,03	53,7	43,4
14	Органикалық тыңайтқыштармен өңделген алаңдар	млн га	0,061	0,092	0,083	0,095	0,08	0,11
15	Ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы егіс алаңынан органикалық тыңайтқыштармен өңделген алқаптардың үлесі	%	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

6.1.2. ПЕСТИЦИДТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Қазақстанның әртүрлі өңірлерінде ауыл шаруашылығы дақылдарына көп қоректілердің 50 жуық түрі және мамандандырылған зиянкестердің 100 астам түрі, аурулардың 70 астам түрі және арамшөптердің 300 түрі зиян келтіреді. Олардың кейбіреулері (табын шегірткелері, сұр астық құрты, зиянды Тасбақа, гессиан шыбыны, нан қоңыздары, мақта құрты және өрмекші кенелер, колорадо қоңызы, қырыққабат көбелегі, гоферлер және тышқан тәрізді кеміргіштер, дәнді тот және септория) әсіресе қауіпті, мезгілімен жаппай көбеюге және таралуға қабілетті, экономикалық және экологиялық зиян келтіреді. Экономикалық зияндылық шегінен жоғары аса қауіпті зиянды организмдердің таралуы ауыл шаруашылығы дақылдарының 15-30% жоғалтуға әкелуі мүмкін.

Фитосанитарлық шараларды жүргізу кезінде әртүрлі фитосанитарлық мақсаттағы пестицидтер қолданылады: инсектицидтер, фунгицидтер, гербицидтер, тұқым улағыштар және басқа препараттар. Мәселен, 2020-2021 жылдары тиісінше 14 492,04 және 18 323,6 тонна пестицидтер пайдаланылды (6.3-кесте).

6.3-кесте

2019-2021 жылдары пестицидтерді қолдану

№	Атауы	Өлшем бірлігі	Жылдар	
			2020	2021
1	Ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы алаңы	мың га	22 656,24	22 925,72
Пестицидтерді енгізу				
2	Инсектицидтер – енгізу	тонна	601,3	1 117,3
3	Аудан бірлігіне инсектицидтер – енгізу	кг/га	0,03	0,05
4	Гербицидтер мен десиканттар – енгізу	тонна	12 866,01	15 779,4

5	Аудан бірлігіне гербицидтер мен десиканттар - енгізу	кг/га	0,57	0,69
6	Фунгицидтер - енгізу	тонна	1 021,6	1 325,2
7	Аудан бірлігіне фунгицидтер - енгізу	кг/га	0,045	0,058
8	Өсімдіктердің өсу регуляторлары - енгізу	тонна	3,13	101,7
9	Аудан бірлігіне өсімдіктердің өсу регуляторлары - енгізу	кг/га	0,00014	0,004
10	Родентицидтер - енгізу	тонна	-	-
11	Аудан бірлігіне родентицидтер - енгізу	кг/га	-	-
12	Еңгізудің жалпы көлемі (барлық пестицидтер)	кг/га	14 492,04	18 323,6
13	Аудан бірлігіне пестицидтер енгізу	кг/га	0,64	0,8

Көзі: ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі.

6.2. МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Ұлттық жобасын іске асыру шеңберінде Ауыл шаруашылығы өнеркәсібінің басты міндеті мал шаруашылығы өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру және АӨК салаларын дамыту үшін жағдайлар жасау болып табылады.

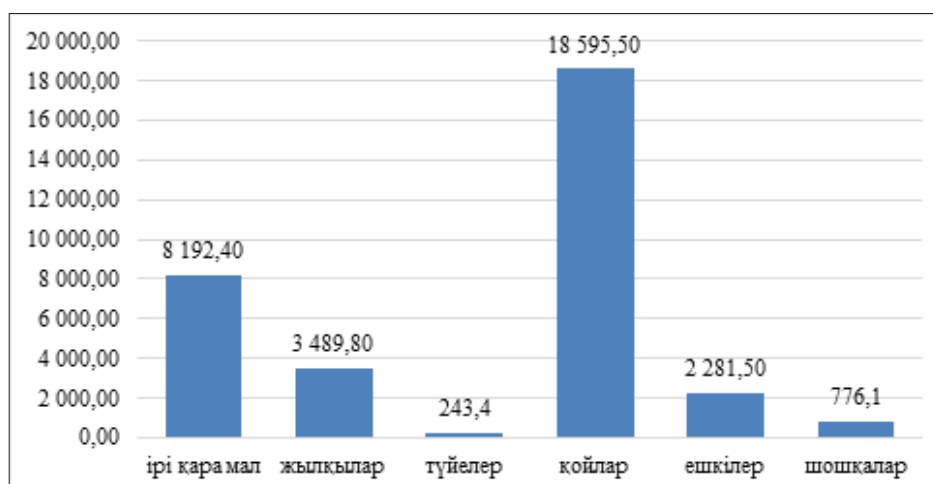
Мал шаруашылығы саласы ауыл шаруашылығы жануарларын ұстаумен және мал шаруашылығы өнімдерін (ет, сүт, тері, жүн және т.б.) алумен сипатталады.

Мал шаруашылығы саласының өнімділігін молайту және табиғи ресурстардың тазалығын сақтау бәсекеге қабілетті түпкілікті өнім жасауға да, тіршілік әрекетін қамтамасыз ету үшін қоршаған ортаны сақтауға да бағытталуы тиіс.

01.01.2022 жылы шаруашылықтардың барлық санаттарында өткен жылдың сәйкес уақытымен салыстырғанда ірі қара мал саны 4,4% артып, 8 192,4 мың басты құрады; жылқылар - тиісінше 11,1% және 3 489,8 мың басқа, түйелер - 6,9% және 243,4 мың басқа; қойлар - 4,8% және 18 595,5 мың басқа және құс 10,5% және 47 884,7 мың басты құрады. Ешкі саны 1,1% - ға 2 281,5 мың басқа, шошқа 5,0% - ға 776,1 мың басқа дейін төмендеді. Ауыл шаруашылығы құрылымдарындағы ірі қара мал басының үлесі 47,7%, қой - 49,4%, ешкі - 32,3%, шошқа - 44,0%, құс - 74,8% құрады (6.6-сурет).

6.6-сурет

2021 жылғы ауыл шаруашылығы жануарларының саны, мың бас



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ірі мал шаруашылығы кешендері мен құс фабрикалары қоршаған ортаны: топырақты, су айдындарын, атмосфералық ауаны айтарлықтай ластайды. Мәселен, күн сайын ауыл шаруашылығы жануарлары мен құстардың қалдықтары орта есеппен 64,8 мың тоннаға жуық сұйық (зәр), қатты (көң, қоқыс) – 176,4 мың тоннаны құрайды.

Осыған байланысты мал шаруашылығы қалдықтарын кәдеге жарату, ең алдымен көңді жинау және сақтау өзекті мәселе болып табылады. Бұл мәселені су көздерінің мал шаруашылығы кешендерінен шығатын ағындармен ластануын болдырмайтын жаңа технологияларды қолдану арқылы шешуге болады. Бүгінгі таңда құс шаруашылығы саласында қоқысты өңдеуге, биогаз қондырғыларын салуға және органикалық тыңайтқыштар өндіруге қызығушылық танытатын көптеген құс фабрикалары бар.

Осыған байланысты, тауар өндірушілерді инвестициялық субсидиялау қағидалары шеңберінде АӨК субъектісі шеккен шығыстардың бір бөлігін өтеу бойынша (ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің м.а. 2018 жылғы 23 шілдедегі № 317 бұйрығы) «Қуаты тәулігіне 150 тонна тауық көңін өңдеуге арналған техника мен жабдықтар сатып алу» жобасының паспорты көзделген. Өтеу үлесі жабдық пен техника құнының 25% құрайды.

6.2.1. ВЕТЕРИНАРЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Эпизоотиялық жағдай

2021 жылы Қазақстан Республикасында жануарлардың аса қауіпті аурулары бойынша эпизоотиялық жағдай қолайлы және тұрақты болып қалуда.

2021 жылдың ішінде республика аумағында жануарлар мен құстар ауруларының келесі түрлері тіркелді: құтыру, листериоз, браздот, анаэробты энтеротоксемия, жылқылардың ринопневмониясы, пастереллез, эмкар, вирустық диарея және инфекциялық ринотрахеит, лептоспироз, жылқылардың инфекциялық анемиясы, жылқылардың эпизоотиялық лимфангоиті, қатерлі ісік, Ньюкасл ауруы, инфекциялық қой эпидидимиті, күйдіргі ірі қара, құс етіндегі жоғары патогенді құс тұмауы, сондай-ақ жабайы фаунада туберкулез және қой шешегі.

2022 жылғы 1 қаңтарға республика бойынша 2 570 сібір жарасы жерленген, оның ішінде 27 эпидемиологиялық ошақ (жануарларды көмусіз сібір жарасы ауруы байқалған) және іргелес мемлекеттердің аумағына өткен 11 ошақ.

Барлық орнатылған сібір жарасы жерленген жерлер тану белгілерімен белгіленіп, қоршалған. 2 009 жерлеу бойынша мәліметтер мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесіне (МЖК ААЖ) енгізілді. 20 сібір жарасы бойынша мәліметтер МЖК ААЖ олардың су қорғау және табиғат қорғау аумақтарында болуына байланысты енгізілмеген.

Қазақстан Республикасының аумағын басқа мемлекеттерден жануарлардың жұқпалы және экзотикалық ауруларының әкелінуінен және таралуынан қорғау, ветеринариялық-санитариялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, халық денсаулығын жануарлар мен адамға ортақ аурулардан қорғау мақсатында республиканың ветеринариялық қызметімен ветеринариялық-профилактикалық іс-шаралар жүргізіледі, бұл – уақытылы диагностикалау және вакцинациялау.

Республика аумағында профилактикалық мақсатта жануарлардың аса қауіпті ауруларына қарсы вакцинация жүргізіледі.

Ветеринариялық-профилактикалық іс-шаралар жоспарына сәйкес 2021 жылы республикада 20 аса қауіпті ауруға қарсы жануарларды вакцинациялау бойынша 153,9 млн манипуляция жүргізілді. 2021 жылы вакцинация бойынша іс-шаралар 100% орындалды.

Аса қауіпті ауруларды диагностикалау бойынша ветеринариялық іс-шаралар жоспарына сәйкес 2021 жылы 28 аса қауіпті жануарлар аурулары бойынша 69,0 млн диагностикалық зерттеулер жүргізілді. Жануарлардың аса қауіпті ауруларына қарсы диагностикалық зерттеулер жүргізуді «Республикалық ветеринариялық зертхана» РМК жүзеге асырады. Жануарлардың аса қауіпті ауруларына диагностикалық зерттеулер жүргізу үшін халықаралық талаптарға сәйкес зерттеудің серологиялық, вирусологиялық, бактериологиялық және паразитологиялық әдістері қолданылады.

Туындаған мәселелерге және ветеринария саласындағы өзекті тақырыптарға байланысты 2021 жылы түрлі кеңестер мен семинарлар ұйымдастырылды. ХЭБ барлық семинарлары мен отырыстары коронавирустық пандемияға байланысты бейнеконференция режимінде өтті, соның ішінде ХЭБ делегаттарының 88-ші Бас Ассамблеясы; Ветеринариялық препараттар бойынша үйлестірушілерге арналған Ветеринариялық препараттар бойынша ХЭБ ұлттық үйлестірушілеріне арналған өңірлік семинар вебинар; Нодулярлық дерматит бойынша сарапшылар тобының отырысы; Экономикалық ынтымақтастық ұйымының елдері, сондай-ақ Ресей, Қытай және Моңғолия үшін ұсақ мал обасына қарсы күрестің екінші кезеңін тұжырымдау үшін аймақтық консультативтік кеңес; Су жануарларын үйлестірушілерге арналған Су жануарлары бойынша ХЭБ ұлттық үйлестірушілеріне арналған аймақтық семинар вебинар.



**7 БӨЛІМ.
ЭНЕРГЕТИКА**

7 БӨЛІМ. ЭНЕРГЕТИКА

Қазақстанның энергетикалық әлеуеті көптеген елдердің назарын аударады, ал республиканың басшылығы жүргізіп отырған табысты экономикалық саясат қолайлы инвестициялық ахуалды қамтамасыз етеді.

Энергетиканы дамытудың жалпы стратегиясы елдің энергетикалық тәуелсіздігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, одан әрі тұрақты экономикалық өсу үшін сенімді энергетикалық база құруға бағытталған.

Қазақстан отын-энергетикалық ресурстардың (мұнай, газ, көмір, уран) үлкен қорларына ие және энергия тасымалдаушылардың табиғи қорларын сату есебінен өмір сүретін шикізат елі болып табылады (экспорттың 80% – шикізат, ал өнеркәсіптік экспорттың үлесі жыл сайын қысқарады). Қазақстанда электр энергиясының шамамен 70% көмірден, 14,6% гидроресурстардан, 10,6% газдан және 4,9% мұнайдан өндіріледі. Қазақстанның солтүстігі кеңес заманында салынған Екібастұз ГРЭС-1 өндірілген электр энергиясын Ресейге экспорттайды, ал оңтүстік оны Қырғызстан мен Өзбекстаннан сатып алады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі 96,2 млн Гкал құрады, оның ішінде 59,2 млн Гкал жылу электр станцияларына және 37,0 млн Гкал қазандықтарға тиесілі.

Бағыттар бойынша жылу энергиясын босату жылу энергиясының шығынын шегергендегі кәсіпорындардың, ұйымдардың, сондай-ақ басқа да кәсіпорындардың (қайта сатушылардың) коммуналдық-тұрмыстық, өндірістік қажеттіліктеріне және халыққа жіберілген жылу энергиясының мөлшерін көрсетеді.

2021 жылы республика кәсіпорындарымен 61,2 млн Гкал жылу энергиясы босатылды.

Республикада 2021 жылдың соңында жылумен жабдықтау көздерінің саны – 2 801 бірлікті, автономды жылу көздерінің саны – 425 бірлікті құрады, жылу желілерінің жалпы ұзындығы – 16,1 мың км, оның 20,3% ауыстыруды қажет етеді.

Электр энергетикасы

Электр энергетикасы электр және жылу энергиясын өндіруді, беруді және жеткізуді қамтиды және елдің экономикасы мен тіршілігін қамтамасыз етудің негізі болып табылады.

Қазақстан Республикасы үшін электр энергетикасы ерекше маңызға ие, себебі экономиканың негізгі салаларының бәсекеге қабілеттілігі және халықтың өмір сүру сапасы көбінесе тұтынушыларды қолжетімді бағамен сенімді және сапалы энергиямен жабдықтауға байланысты.

Жүргізілген реформалардың нәтижесінде электр және жылу энергиясы нарықтары қалыптасты, олардың субъектілері әртүрлі меншік нысанындағы энергетикалық кәсіпорындар болып табылады.

Электр станциялары ұлттық маңызы бар электр станциялары, өнеркәсіптік электр станциялары және аймақтық электр станциялары болып бөлінеді.

Ұлттық маңызы бар электр станцияларына Қазақстан Республикасының электр энергиясының көтерме сауда нарығында тұтынушыларға электр энергиясын өндіруді және сатуды қамтамасыз ететін ірі жылу электр станциялары жатады:

- Б.Г. Нұржанов атындағы «Екібастұз ГРЭС-1» ЖШС;
 - «Екібастұз ГРЭС-2 станциясы» АҚ;
 - ERG «Еуразиялық Топ» құрамындағы «ЕЭК» АҚ ЭС;
 - «Kazakhstan energy» ЖШС ГРЭС Топар;
 - Т.И. Батуров атындағы «Жамбыл ГРЭС» АҚ,
- сондай-ақ қосымша және ҚР БЭЖ жүктеме кестесін реттеу үшін пайдаланылатын қуаттылығы жоғары гидравликалық электр станциялары:

- Бұқтырма ГЭК «Казцинк» ЖШС;
- «АЭС Өскемен ГЭС» ЖШС;
- «АЭС Шүлбі ГЭС» ЖШС;
- «Мойнақ ГЭС» АҚ.

Өнеркәсіптік маңызы бар электр станцияларына ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар мен жақын маңдағы елді мекендерді электрмен жылумен жабдықтауға қызмет ететін электр және жылу

энергиясының аралас өндірісі бар ЖЭО жатады:

- ЖЭО-3 «Қарағанды Энергоцентр» ЖШС;
- ЖЭО ПВС, ЖЭО-2 АҚ «Арселор Миттал Теміртау»;
- ERG «Еуразиялық Топ» құрамындағы ЖЭО «ССКӨБ» АҚ
- Балқаш ЖЭО, Жезқазған ЖЭО «Kazakhmys energy» ЖШС;
- ERG «Еуразиялық Топ» құрамындағы ЖЭО-1 «Қазақстан алюминийі» АҚ және басқалар.

Өңірлік маңызы бар электр станциялары – өңірлік электр желілік компаниялар мен энергия беруші ұйымдардың желілері арқылы электр энергиясын өткізуді, сондай-ақ жақын орналасқан қалаларды жылумен жабдықтауды жүзеге асыратын аумақтармен интеграцияланған ЖЭО.

Электр энергиясын өндіру

Электр станциялардың Жүйелік операторының деректері бойынша 2021 жылы Қазақстанның электр станциялары 114 447,9 млн кВт·сағ электр энергиясын өндірді, бұл 2020 жылдың сәйкес кезеңінен 5,8% артық. Өндірістің өсуі Қазақстанның БЭЖ барлық аймақтарында байқалды (7.1-кесте).

7.1-кесте

2020-2021 жылдары электр энергиясын өндіру, млн кВт·сағ

Аймақ	Генерация түрі	Қаңтар-желтоқсан		Δ, % 2020 ж.
		2020 жыл	2021 жыл	
Қазақстан	Барлығы	108 085,8	114 447,9	5,8%
	ЖЭС	86 662,6	91 164,2	5,2%
	ГТЭС	9 527,7	10 701,8	12,3%
	ГЭС	9 545,8	9 184,9	-3,8%
	ЖЭС	1 094,1	1 758,0	60,6%
	КЭС	1 250,7	1 636,5	30,8%
	БГҚ	4,9	2,5	-49%
Солтүстік	Барлығы	83 032,0	87 783,9	5,7%
	ЖЭС	72 345,7	76 954,6	6,3%
	ГТЭС	3 159,4	2 949,9	-6,7%
	ГЭС	6 553,0	6 515,6	-0,6%
	ЖЭС	515,9	841,3	63%
	КЭС	453,1	520,0	14,7%
	БГҚ	4,9	2,5	-49%
Оңтүстік	Барлығы	11 565,7	12 175,0	5,2%
	ЖЭС	7 338,6	7 517,3	2,4%
	ГТЭС	166,7	269,7	61,7%
	ГЭС	2 992,8	2 669,3	-10,8%
	ЖЭС	273,0	605,3	221,7%
	КЭС	794,6	1 113,4	40,1%
Батыс	Барлығы	13 488,1	14 489,0	7,4%
	ЖЭС	6 978,3	6 692,3	-4,1%
	ГТЭС	6 201,6	7 482,2	20,6%
	ГЭС	305,2	311,4	2,0%
	КЭС	3,0	3,1	3,3%

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

Қазақстанда электр энергиясын өндіруді әртүрлі меншік нысанындағы 200 астам электр станциялары жүзеге асырады.

2021 жылғы қаңтар-желтоқсанда 2020 жылғы ұқсас кезеңмен салыстырғанда Ақмола, Жамбыл, Қызылорда және Түркістан облыстарында электр энергиясын өндіру айтарлықтай өсті (өсім 15% және одан жоғары). Сонымен қатар, Ақтөбе, Алматы, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстарында электр энергиясы өндірісінің төмендеуі байқалды (7.2-кесте).

7.2-кесте

2020-2021 жылдары облыстар бойынша электр энергиясын өндіру, млн кВт · сағ

№	Облыс	Қаңтар-желтоқсан		Δ, %
		2020 жыл	2021 жыл	
1	Ақмола	4 628,5	5 413,7	17%
2	Ақтөбе	3 816,5	3 747,9	-1,8%
3	Алматы	7 201,8	6 827,5	-5,2%
4	Атырау	6 261,9	7 041,4	12,4%
5	Шығыс Қазақстан	9 482,1	9 255,9	-2,4%
6	Жамбыл	2 388,8	3 028,4	26,7%
7	Батыс Қазақстан	2 254,3	2 411,8	6,9%
8	Қарағанды	16 346,8	15 746,0	-3,7%
9	Қостанай	1 082,9	995,0	-8,2%
10	Қызылорда	505,7	623,6	23,3%
11	Маңғыстау	4 971,9	5 035,8	1,2%
12	Павлодар	44 336,1	49 915,5	12,5%
13	Солтүстік Қазақстан	3 339,1	2 709,1	-18,9%
14	Түркістан	1 469,4	1 695,5	15,3%
ҚР бойынша		108 085,8	114 447,9	5,8%

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

«Самұрық-Энерго» АҚ энергия өндіруші ұйымдарының электр энергиясын өндіру көлемі 2021 жылғы қаңтар-желтоқсанда 35 609,3 млн кВт · сағ құрады. 2020 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда электр энергиясын өндірудің ұлғаюы 13,5% құрады (7.3-кесте).

7.3-кесте

2020-2021 жылдардағы энергия өндіруші ұйымдардың электр энергиясын өндіру көлемі, млн кВт · сағ

№	Атауы	2020 жыл		2021 жыл		Δ 2021/2020 жж.	
		Қаңтар-желтоқсан	ҚР үлесі, %	Қаңтар-желтоқсан	ҚР үлесі, %	млн кВт · сағ	%
	«Самұрық-Энерго» АҚ	31 385,4	29,0%	35 609,3	31,1%	4 223,9	13,5%
1	«АлЭС» АҚ	5 335,1	4,9%	5 008,4	4,4%		-6,1%
2	«Екібастұз ГРЭС-1» ЖШС	19 466,4	18,0%	22 788,4	19,9%	3 322	17,1%

3	«Екібастұз ГРЭС-2» АҚ	4 974,2	4,6%	6 433,4	5,6%	1 459,2	29,3%
4	«Шардара ГЭС» АҚ	513,5	0,5%	455,8	0,4%	-57,7	-11,2%
5	«Мойнақ ГЭС» АҚ	929,5	0,9%	758,3	0,7%		-18,4%
6	«Samruk-Green Energy» ЖШС	7,3	0,0%	20,4	0,0%	13,10	179,5%
7	«Бірінші жел электр станциясы» ЖШС	159,4	0,1%	144,6	0,1%	-14,8	-9,3%

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

Электр энергиясын беру

Қазақстан Республикасының электр желілері электр энергиясын беруге және (немесе) таратуға арналған қосалқы станциялардың, тарату құрылғыларының және оларды қосатын электр жеткізу желілерінің кернеуі 0,4–1 150 кВ жиынтығы болып табылады.

ҚР БЭЖ жүйе құраушы желінің рөлін республиканың өңірлері мен іргелес мемлекеттердің (Ресей Федерациясы, Қырғыз Республикасы және Өзбекстан Республикасы) энергия жүйелері арасындағы электр байланыстарын, сондай-ақ электр станцияларының электр энергиясын беруін және оны көтерме тұтынушыларға беруді қамтамасыз ететін Ұлттық электр желісі (ҰЭЖ) орындайды.

ҰЭЖ құрамына кернеуі 35–1 150 кВ 323 электр беру желісі кіреді, олардың тізбектер бойынша жалпы ұзындығы 26,8 мың км. Сондай-ақ, баланста кернеуі 35–1 150 кВ 80 электр қосалқы станциясы бар.

Қазақстанда электр энергиясын беруді кернеуі 0,4–220 кВ өңірлік деңгейдегі электр желілерін бақылайтын 19 аймақтық электр желілік компаниялар (АЭК) және 130 жуық шағын таратушы компаниялар жүзеге асырады.

Аймақтық деңгейдегі электр желілері аймақтардағы электр байланыстарын, сондай-ақ бөлшек тұтынушыларға электр энергиясын беруді қамтамасыз етеді.

Электр энергиясын тұтыну

Жүйелік оператордың деректері бойынша 2021 жылғы қаңтар-желтоқсанда республиканың электр энергиясын тұтыну динамикасында 2020 жылғы қаңтар-желтоқсан көрсеткіштерімен салыстырғанда 6% өсу байқалды. Осылайша, республиканың солтүстік аймағында тұтыну 5%, оңтүстікте 9% және батыста 7% өсті (7.4-кесте).

7.4-кесте

2020-2021 жылдардағы республиканың электр энергиясын тұтыну, млн кВт·сағ

№	Атауы	2020 жыл	2021 жыл	Δ , млн кВт·сағ	Δ , %
	Қазақстан	107 344,8	113 890,28	6 545,48	6%
1	Солтүстік аймақ	70 522,2	73 853,89	3 331,69	5%
2	Батыс аймақ	13 535,2	14 548,24	1 013,04	7%
3	Оңтүстік аймақ	23 287,4	25 488,15	2 200,75	9%
	оның ішінде облыстар бойынша				
1	Шығыс Қазақстан	9 204,8	9 636,86	432,06	5%
2	Қарағанды	18 461	19 001,58	540,58	3%

3	Ақмола	9 196,6	10 304,97	1 108,37	12%
4	Солтүстік Қазақстан	1 665,2	1 729,56	64,36	4%
5	Қостанай	4 615,8	4 809,73	193,93	4%
6	Павлодар	20 731,4	21 482,31	750,91	4%
7	Атырау	6 255,6	6 673,33	417,73	7%
8	Маңғыстау	5 023,1	5 267,39	244,29	5%
9	Ақтөбе	6 647,5	6 888,89	241,39	4%
10	Батыс Қазақстан	2 256,6	2 607,52	350,92	16%
11	Алматы	11 367,8	12 452,86	1 085,06	10%
12	Түркістан	5 211,2	5 759,94	548,74	11%
13	Жамбыл	4 948,3	5 321,86	373,56	8%
14	Қызылорда	1 760,1	1 953,488	193,39	11%

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

2021 жылғы қаңтар-желтоқсанда 2020 жылғы ұқсас кезеңге қатысты ірі тұтынушылармен электр энергиясын тұтыну 1,9% азайды (7.5-кесте).

7.5-кесте

2020-2021 жылдардағы ірі кәсіпорындардың электр энергиясын тұтынуы, млн кВт · сағ

№	Тұтынушы	2020 жыл	2021 жыл	Δ, %
1	«Арселор Миттал Теміртау» АҚ	3 708,1	3 771,6	1,7%
2	«Казхром ТҰҚ» АФЗ (Ақсу) АҚ	5 819,6	5 172,0	-11,1%
3	«Kazakhmys Smelting» ЖШС	1 208,7	1 060,3	-12%
4	«Казцинк» ЖШС	2 858,2	2 787,4	-2%
5	«Соколов-Сарбай КӨБ» АҚ	1 734,5	1 624,2	-6%
6	«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС	1 282,3	1 292,8	1%
7	«Казхром ТҰҚ» АҚ – АФЗ (Ақтөбе)	3 235,2	3 272,2	1%
8	«Сәтбаев атындағы канал» РМК	271,5	393,5	45%
9	«Қазфосфат» ЖШС	2 212,2	2 102,3	-5%
10	«ЖЖФЗ» АҚ (Қазфосфат ЖШС құрылымына кіреді)	1 935,8	1 777,2	-8%
11	«Тараз Металлургия зауыты» ЖШС	278,7	295,4	6%
12	«Өскемен титан-магний комбинаты» АҚ	643,5	690,3	7%
13	«Тенгизшевройл» ЖШС	1 834,6	1 837,0	0%
14	«ПАЗ» АҚ (Павлодар алюминий зауыты)	953,9	950,6	0%
15	«ҚЭЗ» АҚ (Қазақстандық электролиз зауыты)	3 773,0	3 780,7	0%
16	«ТеміржолЭнерго» ЖШС	1 506,7	1 672,2	11%
17	«KEGOC» АҚ	4 865,9	5 480,1	13%
Барлығы		36 186,6	35 495,2	-1,9%

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

Электр энергиясының экспорты-импорты

Электр энергиясын өндіру мен тұтынуды теңестіру мақсатында 2021 жылдың қаңтар-

желтоқсанында Ресей Федерациясына экспорт 1 326,6 млн кВт·сағ, Ресей Федерациясынан импорт 1 788,32 млн кВт·сағ құрады (7.6-кесте). Оның ішінде «KEGOC» АҚ Ресей Федерациясына экспорты 1 267,7 млн кВт·сағ, 2021 жылы 1 506,41 млн кВт·сағ көлемінде электр энергиясының импорты.

7.6-кесте

2020-2021 жылдардағы электр энергиясының экспорты мен импорты, млн кВт·сағ

Атауы	2020 жыл	2021 жыл	млн кВт·сағ	%
Қазақстан экспорты	-2 296,46	-2 650,43	-353,97	15,4%
Ресейге	-1 117,48	-1 326,60	-209,13	18,7%
Орталық Азия ЭЫҰ	-1 178,98	-1 323,83	-144,85	12,3%
Қазақстан импорты	1 555,44	2 093,53	538,08	34,6%
Ресейден	1 240,60	1 788,32	547,72	44,2%
Орталық Азия ЭЫҰ-дан	314,85	305,21	-9,64	-3,1%
Сальдо-ағылу «+» тапшылық, «-» артық	-741,01	-556,90	184,11	-24,8%

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ; «2021 жылы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

Қазақстанның энергожүйесінің теңгерімдік сенімділігін қамтамасыз ету мақсатында 01.01.2019 жылдан бастап электр энергиясы мен қуаттылықтың көтерме нарықтарының моделі енгізілді.

Электр қуаттылығы нарығының іске қосылуы:

- өндіруші қуаттарды дамытатын инвесторлар үшін ұзақ мерзімді кепілдіктерді қамтамасыз ету арқылы саланың инвестициялық тартымдылығын арттыру;

- өндіруші қуаттарды озыңқы дамыту арқылы Қазақстан Республикасының Бірыңғай электр энергетикалық жүйесі (ҚР БЭЖ) жұмысының ұзақ мерзімді сенімділігін қамтамасыз ету.

Өткен кезеңде жаңа электр қуаттарын іске қосу, қолданыстағы қуаттарды қайта жаңарту және жаңғырту жолымен энергия өндіруші ұйымдардың негізгі қорларының тозу деңгейін 60% дейін төмендету қамтамасыз етілді.

Электр энергиясының тарифі екі бөлікке бөлінген:

- электр энергиясының тарифі – бұл электр энергиясын өндіруге кететін шығындардың өтелуін қамтамасыз ететін өзгермелі бөлік;

- қуаттылық тарифі – жаңа электр қуатын салуға және қолданыстағы электр қуатын жаңартуға, жаңғыртуға, реконструкциялауға, кеңейтуге салынған инвестициялардың қайтарымдылығын қамтамасыз ететін тұрақты бөлік.

Көмір өнеркәсібі

Қазақстанның көмір өнеркәсібі экономиканың ең ірі салаларының бірі болып табылады. Көмір қоры бойынша республика Қытайға, АҚШ, Ресейге, Австралияға, Үндістанға, Оңтүстік Африкаға, Украинаға қарағанда он көшбасшы елдің қатарына кіреді. ТМД елдері арасында Қазақстан көмір қоры бойынша үшінші, өндіру бойынша екінші және жан басына шаққанда көмір өндіру бойынша бірінші орын алады. Мемлекеттік теңгерімде 49 кен орны бойынша алынатын қорлар ескерілді, олар 33,6 млрд тоннаны құрайды, оның ішінде тас – 21,5 млрд тонна, қоңыр көмір – 12,1 млрд тонна.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, Қазақстанда 2021 жылы 112 075

мың тонна тас көмір өндірілді, бұл 2020 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда 2,3% артық (109 506,2 мың тонна).

Қазақстан энергетика саласын отынмен қамтамасыз ету үшін көмірдің елеулі қорларына ие. Көмірдің баланстық қорлары ішкі қажеттіліктерді толық қамтамасыз етуге және көмір өнімдерінің едәуір көлемін экспорттауға мүмкіндік береді.

Қазақстандағы электр энергиясының 72% Екібастұз, Майкубин, Торғай және Қарағанды көмір бассейндерінің көмірінде жұмыс істейтін жылу электр станциялары өндіреді. Қазақстандағы ең ірісі – Павлодар облысындағы Екібастұз ГРЭС-1, оның әрқайсысының орнату қуаттылығы 500 МВт болатын 8 энергия блогы жергілікті көмір разрездерінің қоңыр көмірінде жұмыс істейді. Қазіргі уақытта станцияның қолда бар қуаттылығы 2 250 МВт құрайды. Электр энергиясын ең көп өндіруді Ақсу (Ермаков) ГРЭС жүзеге асырады.

Көмір энергетикасы, өкінішке орай, табиғи ортаның негізгі ластануын береді. Екібастұзда минералды заттардың мөлшері 30% асатын қоңыр көмір пайдаланылатындықтан, көмір жылу электр станциялары шығарындыларының шлейфі Қазақстанның бүкіл солтүстік-шығысына, Сібір мен Моңғолияға таралады. Бұл минералдардың ішінде көптеген экологиялық зиянды және улы заттар бар. Соңғы жылдары Қазақстанда көмір өндіру мен тұтыну елдің қарқынды газдандырылуына байланысты азайып келеді.

Мұнай өнеркәсібі

Қазақстанның мұнай-газ кешені елдің дамуында маңызды рөл атқарады, ел бюджетіне түсетін салық түсімдерінің едәуір бөлігін қамтамасыз етеді және ЖІӨ төрттен бір бөлігін құрайды.

2021 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша Қазақстан Республикасы бойынша қорлардың мемлекеттік балансында 5 млрд тоннадан астам көлемде алынатын мұнай мен газ конденсатының қорлары (ABC1+C2+газ конденсаты санаты) ескерілді.

Республиканың құрлықтағы да, теңіздегі де мұнай және конденсат қорларының көлемі әлемдік қорлардың 2% сәл жоғары, бұл Қазақстанға осы көрсеткіш бойынша әлемде 12 орынды иеленуге мүмкіндік береді.

Мұнай өндіру деңгейі бойынша Қазақстан мұнай өндіруші елдер рейтингінде 17-ші және Ресейден кейінгі ТМД елдері арасында 2-ші орында.

2021 жылы Қазақстанда 104 мұнай-газ өндіруші кәсіпорын 295 кен орнын игерілуде. Негізгі үлес Қазақстанның үш ірі кен орнына – Теңіз, Қарашығанақ және Қашағанға тиесілі, онда жалпы өндірістің 60% астамы өндіріледі. Осының арқасында мұнай елдің жалпы экспорттық кірісінің 64% астамын құрайды.

Алайда, мұнай өндіру көлемінің 40% дейін қамтамасыз ететін Қазақстанның басқа кен орындарының көпшілігі мұнай өндіру деңгейінің біртіндеп төмендеуімен игерудің 3 және 4 сатыларында тұр.

Мұнай өндіру

2021 жылдың қорытындысы бойынша мұнай және конденсат өндіру көлемі 85,9 млн тоннаны құрады.

Мұнай тасымалдау

Қазақстанның ішкі нарыққа экспорттау және жеткізу үшін мұнай тасымалдаудың әртараптандырылған жүйесі бар.

Қазақстанда өндірілетін мұнайдың шамамен 80% экспортқа жөнелтіледі, қалған бөлігі ішкі нарықты қамтамасыз етуге жеткізіледі.

Қазақстан мұнайының экспорты Каспий құбыр консорциумы, Атырау – Самара мұнай құбырлары арқылы Еуропа елдеріне, Қара және Балтық теңіздерінің терминалдарына, Қазақстан-Қытай құбыры арқылы Қытай нарығына, сондай-ақ Ақтау теңіз порты арқылы жүргізіледі.

«ПетроҚазақстан Ойл Продактс» ЖШС, «Павлодар мұнай-химия зауыты» ЖШС мұнаймен тиеуді қамтамасыз ету және ҚХР мұнай экспортын ұлғайту мақсатында Кеңқияқ – Атырау мұнай құбырының реверсі жобасы іске асырылды. Ол мұнайды Ағымдағы 1 млн тоннадан

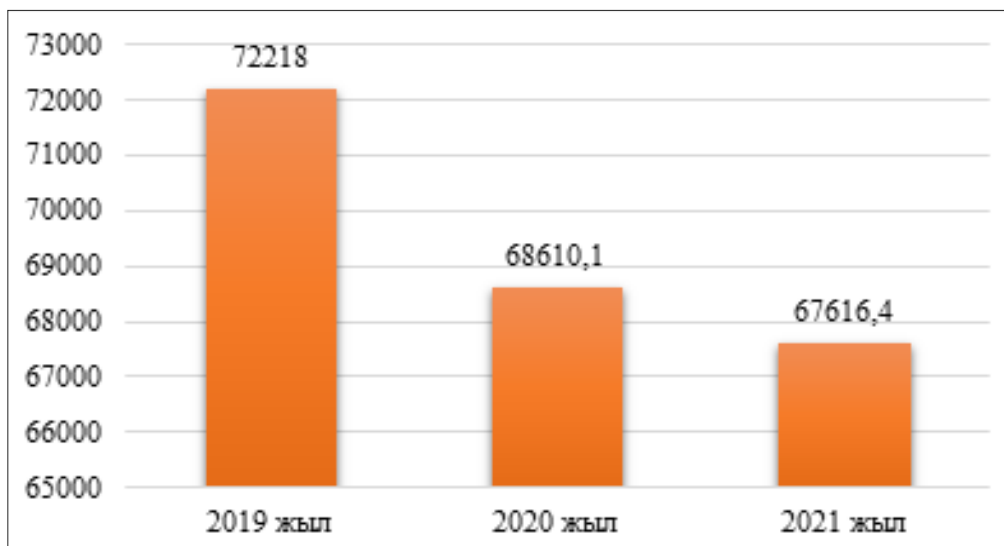
жылына 6 млн тоннаға дейін кері бағытта айдауға және жеткізу бойынша теңгерімсіздікті қысқартуға жіберуге мүмкіндік береді жоғарыда аталған өңірлердің кен орындары үшін ішкі нарыққа және экспортқа мұнай, сондай-ақ екі мұнай өңдеу зауытының тұрақты жүктемесін қамтамасыз ету. Бұл мұнайды ағымдағы 1 млн тоннадан жылына 6 млн тоннаға дейін кері бағытта айдауға және жоғарыда аталған өңірлердің кен орындары үшін ішкі нарыққа және экспортқа мұнай жеткізу бойынша теңгерімсіздікті қысқартуға, сондай-ақ екі мұнай өңдеу зауытының тұрақты жүктемесін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Теңіз және Қашаған кен орындарында мұнай өндірудің алдағы ұлғаюына байланысты Каспий құбыр консорциумы (КҚК) болашақта оның өткізу қабілетін жылына 67 млн тоннадан 81,5 млн тоннаға дейін, оның ішінде Қазақстан учаскесі бойынша жылына 53,7 млн тоннадан 72,5 млн тоннаға дейін ұлғайтуға мүмкіндік беретін КҚК құбыр жүйесінің тар жерлерін жою жобасын іске асыруда.

2021 жылдың қорытындысы бойынша мұнай экспорты 67,7 млн тоннаны құрады (7.1-сурет).

7.1-сурет

2019-2021 жылдардағы мұнай экспорты, мың тонна



Көзі: Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

Мұнай өңдеу

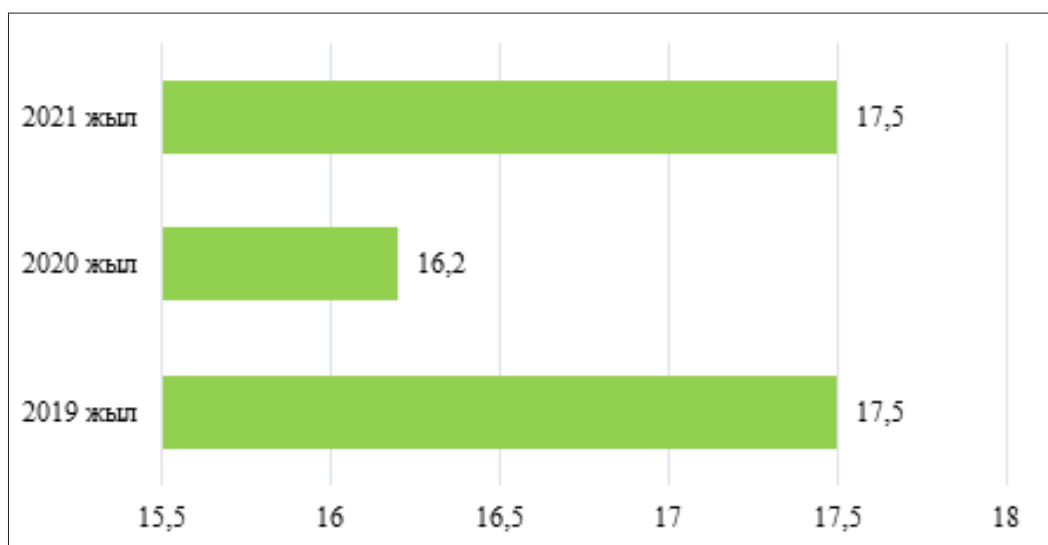
Салада озық технологияларды жаңғырту және енгізу нәтижелері бойынша отандық МӨЗ қуаттары есебінен елдің мұнай өнімдеріне деген ішкі қажеттілігін толық қанағаттандыру үшін жағдайлар жасалған. Үш негізгі мұнай өңдеу зауыттарының жиынтық қуаттылығы – 17,5 млн тонна, «Каспий Битумы» есепке алғанда – 18,5 млн тонна. Жеке өнімдер тапшылығы туындаған жағдайда, қажеттілік импорт есебінен жабылады – ең алдымен Ресейден.

Экологиялық сынып бойынша мұнай өнімдерінің сапасы К4, К5 деңгейіне жеткізілді. Атырау мұнай өңдеу зауытының жеңіл мұнай өнімдерінің үлесі – 44%-дан 78%-ға дейін, «Павлодар мұнай-химия зауыты» ЖШС – 66%-дан 74%-ға дейін, «ПетроҚазақстан Ойл Продактс» ЖШС – 58%-дан 83%-ға дейін ұлғайды.

Қазақстанда жеңіл мұнай өнімдерін тұтыну құрылымында негізгі үлесті дизель отыны құрайды – орта есеппен 50% жуық, содан кейін автомобиль бензині – 44% жуық және авиациялық отын – 6%.

2021 жылдың қорытындысы бойынша мұнай өңдеу көлемі 17,5 млн тоннаны құрады (7.2-сурет).

2019-2021 жылдардағы мұнай өңдеу көлемі, млн тонна



Көзі: Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

Газ өнеркәсібі

Өз құрылымы бойынша Қазақстан Республикасында өндірілетін газ негізінен ілеспе мұнай газы болып табылады және оны өндіру көлемі мұнай өндіру динамикасына тікелей байланысты.

Газ қоры бойынша Қазақстан әлемде 14 және ТМД елдері арасында Ресей, Түрікменстан және Әзірбайжаннан кейін 4 орында.

Қорлар жөніндегі мемлекеттік комиссия 3,8 трлн м³, оның ішінде ілеспе газ – 2,2 трлн м³ және табиғи (еркін) газ – 1,6 трлн м³ деңгейінде алынатын газ қорларын бекітті.

Барланған газ қорларының шамамен 98% Қазақстанның батысында, бұл ретте 87% ірі мұнай-газ және мұнай-газ конденсаты кен орындарында шоғырланған. Осылайша, Қазақстанда газ өндірудің 90% жуығын Қарашығанақ, Қашаған, Теңіз және Жаңажол жобалары қамтамасыз етеді.

2021 жылы газ өндіру көлемі 54,18 млрд м³ құрады.

2021 жылдың қорытындысы бойынша тауарлық (құрғақ) газды сату 18,6 млрд м³ құрады (жоспарға 109%).

Мемлекеттің газдандырылуы

2021 жылы елді газдандыру жұмыстары жалғасты. Газдандырудың 51 жобасын іске асыруға 38,4 млрд теңге бөлінді.

Мұнай-химия өнеркәсібі

Қазақстанда мұнай-газ-химия өнеркәсібін жоғары қайта бөлуді дамыту және шикізаттық бағыттан қосылған құны жоғары өнім шығаруға қайта бағдарлау бойынша жұмыс жүргізілуде.

Жаңа кәсіпорындардың іске қосылуына және хош иісті көмірсутектер, майлар және полипропилен өндіретін жұмыс істеп тұрған зауыттардың өнім шығару көлемінің ұлғаюына байланысты жыл сайын мұнай-газ-химия өнімдері өндірісінің өсуі байқалады.

Елімізде жалпы қуаттылығы 870 мың тоннаға жуық майлау материалдары, полипропилен, метил-терт-бутил эфири, бензол және параксилол өндіретін 5 зауыт жұмыс істейді. Бұл ретте олардың жұмыс істеп тұрған қуаттылығы небәрі 41% немесе 360 мың тоннаны құрайды.

Атом өнеркәсібі

Атом энергиясын пайдалану саласындағы мемлекеттік саясат 2016 жылғы 12 қаңтардағы Қазақстан Республикасының «Атом энергиясын пайдалану туралы» Заңына сәйкес жүзеге асырылады.

Қазақстан Республикасының атом саласы атом өнеркәсібін, ғылым мен техниканы, ядролық медицинаны, термоядролық және жеделдету технологияларын дамытуды, ядролық зерттеу реакторларын пайдалануды қоса алғанда, дамудың әртүрлі аспектілерінде ұсынылған.

Қазақстанның атом өнеркәсібі геологиялық барлауды, уран өндіруді және одан табиғи уран концентраттарын, уран оксидінің ұнтақтарын және уран диоксидінің отын таблеткаларын алуды қамтиды.

Қазақстан әлемдегі екінші (әлемдік қорлардың 14%) сенімді расталған уран қорларына ие, олардың 67% уран өндірудің ең экологиялық қауіпсіз және ең төмен шығынды әдісі болып табылатын жерасты ұңғымалық сілтісіздендіру әдісімен өңдеуге жарамды. Уранның теңгерімдік қорлары бар барланған 56 кен орнының 14 кен орны бойынша жер қойнауын пайдалану құқығы берілді, қалған 42 кен орны резервте тұр. Мемлекет неғұрлым жоғары қайта бөлінген, қосылған құны жоғары уран өнімін өндіруге және өткізуге мүдделі, осыған байланысты Қазақстан Республикасының барлық жетіспейтін буындарға қатысуы және құрылуы бойынша жұмыстар жүргізілуде.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасы фабрикация нарығында уран ұнтағы мен отын таблеткаларын өндіруді қайта бөлудегі елеусіз үлеспен ұсынылған, бұл ретте Қазақстандағы қуаттар айтарлықтай жүктелмеген.

«Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ компаниясы қытайлық әріптесі China General Nuclear Power Company компаниясымен бірлесіп, ҚХР нарығы үшін «Үлбі металлургия зауыты» АҚ базасында дайын атом отынын – жылу бөлетін жинақтар (ЖБЖ) отын шығаратын зауыт салу жобасын іске асыруда. Технологияны жеткізуші француздық «Framatome» компаниясы болып табылады, ол осы сегментте әлемдік көшбасшы болып табылады.

Сондай-ақ, «Қазатомпром» ҰАҚ» АҚ компаниясы «Үлбі металлургия зауыты» АҚ базасында Canadian Mining and Energy Corporation технологиясы бойынша аффинаж өндірісін құру мүмкіндігін зерттеп жатыр.

Атом отынын өндіру нарығында елеулі профицит күтіледі: 40%-дан 50%-ға дейін. Осыған қарамастан, атом отынына жаһандық сұраныс бірінші кезекте Азия елдерінің есебінен өсетін болады, олардың көпшілігі Қазақстанда уран өндіру және жеткізу немесе уран ұнтағын/таблеткаларын (ҚХР, Оңтүстік Корея, Жапония) жеткізу саласында әріптестік қатынастар орнатты.

Қазақстан нарықтың қолайсыз баға конъюнктурасына қарамастан, табиғи уранның әлемдік нарығында көшбасшылық позициясын сақтауды жалғастыруда.

Жаңартылатын энергия көздері

Жаңартылатын энергия көздерін Қазақстан соңғы жылдары энергетикалық кешенді дамыту векторларының бірі ретінде орналастырды. Сараптамалық бағалаулар бойынша Қазақстанда ЖЭК әлеуеті өте маңызды.

Мысалы, жел энергетикасының әлеуеті шамамен жылына 920 млрд кВт · сағ құрайды, іске асыруға техникалық мүмкін болатын гидропотенциал 62 млрд кВт · сағ бағаланады және елдің оңтүстік аудандарында күн энергиясының әлеуеті жылына 2 500–3 000 күн сағатына жетеді.

ЖЭК секторын дамытудың нақты нысаналы индикаторлары қабылданды. Осылайша, 2020 жылға қарай электр энергиясын өндірудің жалпы көлеміндегі ЖЭК үлесі анықталды – 3%, 2025 жылға қарай – 6%, 2030 жылға қарай – 15%, 2050 жылға қарай ЖЭК және баламалы энергия көздері жалпы энергия тұтынудың кемінде жартысын құрауы тиіс.

ЖЭК жобаларын іске асыру процесі Қазақстанда 2009 жылы «ЖЭК пайдалануды қолдау туралы» Заңның және оны іске асыруда қабылданған бірқатар нормативтік құқықтық актілердің қабылдануының арқасында пайда болды. Қазақстан 2013 жылы «жасыл» экономикаға көшу тұжырымдамасын қабылдады.

Қазақстан жаңартылатын энергия агенттігінің (IRENA) толыққанды мүшесі болып табылады.

ҚР Энергетика министрлігінің деректері бойынша 2021 жылғы қаңтар-желтоқсанда республикада ЖЭК (ГЭС, ЖЭС, БГС, шағын ГЭС) пайдалану объектілерінің электр энергиясын өндіру көлемі 4 220,3 млн кВт · сағ құрады. 2020 жылғы ұқсас кезеңімен салыстырғанда (3 245,1 млн кВт · сағ) өсім 30,1% құрады (7.7-кесте).

2020-2021 жылдары ЖЭК объектілерінің электр энергиясын өндіруі, млн кВт · сағ

№	Атауы	2020 жыл		2021 жыл		2020/2021 жж. ауытқу	
		Қаңтар-желтоқсан	ҚР үлесі, %	Қаңтар-желтоқсан	ҚР үлесі, %	млн кВт · сағ	%
I	ҚР барлық өндіріс	108 085,8	100%	114 447,9	100%	6 362,1	5,9
II	ҚР барлық ЖЭК, оның ішінде түрлері бойынша	3 245,1	3,0%	4220,3	3,7%	975,2	30,1
1.	ГЭС	1 349,7	41,6%	1 641,1	38,9%	291,4	21,6
2.	ЖЭС	1 076,7	33,2%	1 776,4	42,1%	699,7	65,0
3.	Шағын ГЭС	812,1	25,0%	799,7	18,9%	-12,4	-1,5
4.	Биогаз қондырғылары (БГҚ)	6,6	0,2%	3,04	0,1%	-3,6	-53,9

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

2021 жылы ГЭС және БГҚ электр энергиясын өндірудің 2020 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда артуы байқалады.

Жүйелік оператордың деректері бойынша ЖЭК пайдаланатын объектілерден Қазақстанның бірыңғай энергия жүйесіне (ҚР БЭЖ) жіберілетін электр энергиясының көлемі 4 163,6 млн кВт · сағ (7.8-кесте) құрады.

2020-2021 жылдардағы аймақтар бойынша ЖЭК объектілерінің электр энергиясын өндіруі, млн кВт · сағ

№	Атауы	2020 жыл		2021 жыл		2020/2021 жж. ауытқу	
		Қаңтар-желтоқсан	ҚР	Қаңтар-желтоқсан	ҚР	млн	%
I	ҚР барлық өндіріс	108 085,8	100%	114 447,9	100%	6362,1	5,9
II	ҚР БЭЖ барлық ЖЭК, оның ішінде аймақтар бойынша	3072,3	2,8%	4 163,6	3,6%	1 091,3	35,5
1.	Солтүстік аймақ	1 117,5	36,4%	1 514,2	36,4%	396,7	35,5
2.	Оңтүстік аймақ	1 646,6	53,6%	2 334,9	56,1%	688,3	41,8
3.	Батыс аймақ	308,2	10,0%	314,5	7,6%	6,3	2,0

Көзі: «Самұрық-Энерго» АҚ: «2021 жылғы қаңтар-желтоқсан кезеңіндегі Қазақстандағы электр энергиясы мен көмір нарығын талдау» талдамалық есебі.

Энергияның баламалы түрлерін өндіруді дамыту, 2050 жылға қарай энергияның баламалы және жаңартылатын түрлеріне көшіру мақсатында елімізде жалпы энергия тұтынудың кемінде жартысы «Энергияның баламалы көздерін дамыту туралы» ҚР Заңы жобасы

тұжырымдамасының реттеуші саясатының консультативтік құжаты әзірленді.

Шағын ГЭС

Шағын гидроэлектростанциялардың электр энергиясын өндіру көлемі 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда 18% қысқарып, 799,7 млн кВт·сағ құрады.

2021 жылы Шығыс Қазақстан облысы Алтай ауданының тауларында «Белдеу және жол» бастамасы аясында Тұрғысын ГЭС пайдалануға берілді. ГЭС жалпы белгіленген қуаттылығы 24,9 МВт құрайды, электр энергиясының орташа жылдық өндірісі 79,8 млн кВт·сағ тең, бұл CO₂ шығарындыларын жылына шамамен 72 мың тоннаға азайтуға мүмкіндік береді. Алматы облысының Ескелді ауданында Чара өзенінде белгіленген қуаттылығы 25,8 МВт ГЭС-2 пайдалануға берілді.

«Самұрық-Энерго» АҚ ГЭС-29 құрылысы бойынша жобалау алдындағы жұмыстар жүргізілуде. Үлкен Алматы өзенінің гидропотенциалын тиімді пайдалану мақсатында Алматы облысында АлЭС ГЭС каскадын (2022-2028 жж.) реконструкциялау және жаңғырту жоспарлануда.

Күн энергиясы

ЖЭК арасында 2021 жылы электр энергиясын өндіру көлемі бойынша екінші орында КЭС - 1 641 млн кВт·сағ (38,9%).

Түркістан облысында қуаттылығы 50 МВт мен болжамды жылдық өндірісі 102 000 МВт/жыл «Шоқтас» КЭС және қуаттылығы 10 МВт мен жылына 20 100 МВт өндірісі бар «Күшата» СЭС пайдалануға берілді. КЭС жұмысы атмосфераға 62 мың тонна CO₂ шығарындыларын болдырмауға мүмкіндік береді.

Жел энергиясы

2021 жылы жел электр станциялары электр энергиясын өндіру көлемі бойынша көшбасшы болып табылады - 1 776 млн кВт·сағ (жасыл генерацияның 42,1%). 2020 жылмен салыстырғанда өсім 61% құрады.

Қостанай облысында белгіленген қуаттылығы 50 МВт «Ыбырай» ірі ЖЭС пайдалануға берілді. Ақтөбе облысында қуаттылығы 48 МВт «Бадамша-2» ЖЭС ашылды.

«Самұрық-Энерго» ЖЭС салу жобаларын іске асыруды жүзеге асырады:

- АҚ Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданы Нұрлы кентінің (Шелек дәлізі) маңында жылдық электр энергиясын өндірумен қуаттылығы 60 МВт (300 МВт дейін кеңейту перспективасымен), ол парниктік газдар шығарындыларын 206 мың тоннаға дейін төмендетуге мүмкіндік береді және жылына 89 мың тоннаға жуық шартты отынды ауыстырады;

- Ерейментау қаласы ауданында жылдық электр энергиясын өндірумен қуаты 50 МВт ЖЭС салу;

- Қуаты 45 МВт «Ерейментау-1» ЖЭС 19,7 млн жылдық электр энергиясын өндірумен Ақмола облысы Ерейментау ауданы Ерейментау қаласының маңында.

ҚР Энергетика министрлігі мен ЕҚДБ 2060 жылға қарай Қазақстанның энергетикалық және газ инфрақұрылымының көміртегі бейтараптығын қамтамасыз етуге бағытталған Қазақстанда электр энергетикалық және газ инфрақұрылымы секторларын дамытудың ұзақ мерзімді Стратегиясын әзірлеу мен іске асырудағы ынтымақтастық туралы Меморандумға қол қойды.

Қазақстан Үкіметі «ADQ» араб компаниясымен және «Total Energies» француз компаниясымен алдағы 10 жылда 5 ГВт жаңа ЖЭК қуатын кезең-кезеңімен енгізуге қатысты уағдаластықтарға қол жеткізді. Бірлескен инвестициялық жобаларды іске асыру атмосфераға парниктік газдар шығарындыларының көлемін 8 млн тоннаға азайтуға, қосымша 20 млрд кВт·сағ жасыл энергия өндіруге және 3 мың жұмыс орнын құруға мүмкіндік береді.

Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру

Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру ел экономикасының басым бағыттары болып табылады. Энергия ресурстарын ұтымды және тиімді пайдалану экономиканың орнықты дамуы мен тұрақтылығын қамтамасыз ету, сондай-ақ энергия өндірісінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайту үшін қажет.

ЖІӨ энергия сыйымдылығы ұлттық экономикалардың энергетикалық тиімділігін бағалау үшін қолданылады. ЖІӨ энергия сыйымдылығы - бұл бастапқы энергия ресурстарын тұтынудың ЖІӨ-ге қатынасы ретінде есептелетін, ЖІӨ құнының бірлігіне тонна мұнай

эквивалентімен (т.м.э.) өлшенетін көрсеткіш.

Қазақстанда ЖІӨ едәуір үлесі өндіруші және өңдеуші өнеркәсіптің ірі салаларында құрылады және оның мөлшері шикізат экспортының көлеміне және оған әлемдік бағаларға айтарлықтай тәуелді болады.

Қазақстанның ЖІӨ жоғары энергия сыйымдылығының негізгі себебі – бұл ең алдымен:

- салалардың энергияны көп қажет ететін түрлерінің басым болуы: өндіруші салалар, тау-кен металлургия кешені, мұнай-газ секторы, көмір энергетикасы;
- солтүстік аймақтардағы ұзақ жылыту маусымын ескере отырып, климаттық жағдайлар;
- экономиканың көптеген салаларының жалпы технологиялық артта қалуы және нәтижесінде өнімнің жоғары энергия сыйымдылығы;
- энергия ресурстарына қарым-қатынасты қалыптастыратын басқа елдермен салыстырғанда энергия бағасының салыстырмалы түрде төмен құны.

Халықаралық энергетикалық агенттіктің шолуына сәйкес, энергия сыйымдылығы көрсеткіші бойынша Қазақстан 106 орында (143 елдің ішінен). Бұл ретте Қазақстанның ЖІӨ энергия сыйымдылығы әлемдік орташа көрсеткішпен салыстырғанда 2,2 есе, ЭЫДҰ елдерімен – 3,4 есе жоғары, ТМД елдері арасында біз 4 орынды иеленіп отырмыз.

2021 жылы Қазақстанда «Энергия тиімділігі» бағыты бойынша «Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасы қабылданды. Сондай-ақ, ел экономикасының әрбір секторы бойынша энергия тиімділігінің әлеуетін айқындай отырып, энергетика, өнеркәсіп, бюджеттік сектор және ғимараттар, көлік секторларының қол жеткізілетін негізгі көрсеткіштерімен жаңа шындықтар мен сын-қатерлерді ескере отырып, экономика секторларының энергия тиімділігін 2026 жылға дейін арттыру үшін ұзақ мерзімді жол картасы әзірленуде.

Түпкі мақсат еліміздің энергия тиімділігін арттыру және Қазақстан Республикасының ЖІӨ энергия сыйымдылығын төмендету бойынша тиімді стратегиясын іске асыру болып табылады.

8 БӨЛІМ. КӨЛІК



8 БӨЛІМ. КӨЛІК

Көлік – бұл бір жерден екінші жерге адамдарды, жүктерді, сондай-ақ ақпаратты тасымалдау құралы. Қазақстанның көлік жүйесін теміржол, әуе, автомобиль, су (теңіз және өзен), құбыр көлік түрлері және электрондық тасымалдау құрайды.

Қазақстан экономикасының шикізаттық бағыты алыс қашықтықтармен және халықтың төмен тығыздығымен қатар (6,88 адам/км²) экономиканың көлік секторына жоғары тәуелділігін анықтайды. Елдің ЖІӨ көлік үлесі соңғы жылдары 10% деңгейде сақталып отыр.

Автомобиль көлігі

Автокөлік тасымалданатын өндірістік-шаруашылық жүктердің көлемі бойынша елдің бірыңғай көлік жүйесінде теміржол және құбыржолынан кейін үшінші орынды алады. Атмосфераның ластануына ең көп үлес қосатын автомобиль көлігі.

Автомобиль көлігінің қоршаған ортаға теріс әсері негізінен автомобильдер паркін техникалық күтіп ұстаудың төмен деңгейіне, автокөлікпен пайдаланылатын отынның тиісінше сапасыздығына және жолдардың төмен сапасына байланысты. Осыған байланысты автокөліктің экологиялық қауіпсіздігі мәселесі елдің экологиялық қауіпсіздігінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

2021 жылы Қазақстанда халықаралық, республикалық, облыстық және аудандық маңызы бар жалпыға ортақ пайдаланылатын автомобиль жолдарының жалпы ұзындығы 95,4 мың км құрайды.

Отын ретінде негізінен бензин пайдаланылады – 88%, аралас отындағы көліктер – 7,8%, дизель отынындағы көліктер – 1,9% құрайды.

Жеңіл автокөлік

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 01.01.2022 ж. елімізде тіркелген жеңіл автокөліктердің саны 3 798,1 мың бірлікті құрады, 2021 ж. қаңтар-желтоқсан айларында 799,2 мың жеңіл автомобильдер тіркелген, бұл 2020 жылдың ұқсас кезеңінде 4,6% артық (8.1-кесте).

8.1-кесте

Шығарылған жылы бойынша өңірлер бөлінісінде 2021 жылғы қаңтар-желтоқсанда тіркелген жеңіл автомобильдердің саны, бірлік

Облыс/Аймақ	3 жылдан артық емес	3 жылдан астам, бірақ 7 жылдан аспайды	7 жылдан астам, бірақ 10 жылдан аспайды	10 жылдан астам
Қазақстан Республика бойынша барлығы	147 042	78 600	105 888	467 622
Ақмола	3 429	2 012	2 745	17 324
Ақтөбе	4 531	3 291	4 583	11 848
Алматы	8 453	6 345	10 055	84 997
Атырау	5 650	3 192	3 506	5 481
Батыс Қазақстан	4 962	2 614	2 947	8 774
Жамбыл	2 977	2 136	3 836	34 910
Қарағанды	8 900	4 690	5 777	33 929
Қостанай	5 992	2 549	3 077	12 917
Қызылорда	2 906	1 611	2 368	15 940
Маңғыстау	5 451	3 762	5 732	15 191
Павлодар	4 100	2 302	3 257	15 827
Солтүстік Қазақстан	2 445	1 219	1 526	11 085
Түркістан	7 740	6 088	11 406	46 425

Шығыс Қазақстан	6 926	4 693	7 441	32 113
Нұр-Сұлтан қ.	24 133	11 207	12 032	28 222
Алматы қ.	26 053	12 454	13 920	51 443
Шымкент қ.	10 462	6 535	9 719	30 689
Дипломатиялық нөмірлер	2 229	673	763	2 381
Аймақ көрсетілмеген	9 703	1 227	1 198	8 126

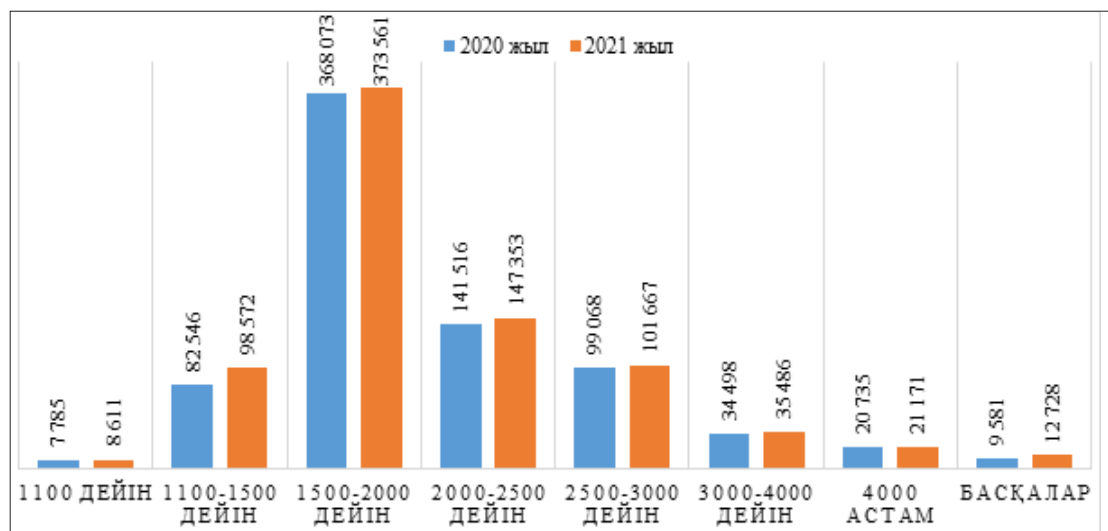
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес республикада тіркелген жеңіл автокөліктердің жалпы санында шығарылған жылы 10 жылдан асатын (58,5%) автомобильдер басым. 3 жылға дейінгі автомобильдердің үлесі – 18,4%, 3 жылдан 7 жылға дейінгі – 9,8%, 7 жылдан 10 жылға дейінгі – 13,3% құрайды.

2021 жылы қозғалтқыштың көлемі бойынша тіркелген жеңіл автомобильдердің саны туралы ақпарат 8.1-суретте ұсынылған.

8.1-сурет

2021 жылғы қаңтар-желтоқсандағы қозғалтқыш көлемі бойынша тіркелген жеңіл автомобильдер саны, см³



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ескерту. Ақпарат ҚР Ішкі істер министрлігінің деректері негізінде дайындалды.

Жыл сайын электромобильдер саны артып келеді. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы 491 бірлік болған. Кез келген заманауи электромобильдерді (ҚХР үлгісі бойынша) 1-4 сағат ішінде зарядтауға қабілетті электрмен қуаттандыру станцияларының желісі қолжетімді орындарда: ірі мемлекеттік мекемелердің, спорт кешендерінің жанында, сауда-ойын-сауық орталықтарының тұрақтарында, тұрғын үй кешендерінде орналастырылады.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 29.11.2018 ж. қаулысымен бекітілген Табиғи газды мотор отыны ретінде пайдалануды өрістету жөніндегі 2019-2022 жылдарға арналған іс-шаралар жоспарына сәйкес сығымдалған және (немесе) сұйытылған табиғи газбен 12 мың автобус сатып алу көзделеді.

Жүк көлігі

Жүк автомобиль көлігін жіктеудің бірнеше белгілері бар: осьтер саны бойынша, құрамы бойынша, жүк көтергіштігі бойынша, толық (яғни көлік құралының салмағынан, жүктің салмағынан және экипаждың салмағынан тұратын) жол берілетін ең жоғары масса бойынша.

Жүк көліктерінің корпус түріне қарай жіктелуі үлкен қызығушылық тудырады:

- ашық: борттық, төмен жақтау және платформа;

- жабық: қалқаланған, тұтас металл, өнеркәсіп тауарлы, изотермиялық, рефрижератор;
 - арнайы: цистерна, құрылыс және арнайы техника (қоқыс тасушы, ағаш тасушы, автовоз және т.б.).

Бұл жіктеу автокөлік құралының қызметін анықтайды, ол қандай жүк үшін және қандай тасымалдау шарттарына арналған.

8.2-кестеде 2018-2021 жылдардағы облыстар бойынша жүк автомобильдерінің саны бойынша ақпарат ұсынылған.

8.2-кесте

2018-2021 жылдардағы Қазақстан Республикасындағы жүк автокөлік құралдарының саны, бірлік

Облыс/Аймақ	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Қазақстан Республикасы	404 848	461 780	479 641 ²⁾	506 555
Ақмола	24 535	27 266	28 013	30 526
Ақтөбе	19 132	22 423	23 127	24 572
Алматы	48 489	56 505	60 023	45 909
Атырау	16 878	18 817	19 075	20 098
Батыс Қазақстан	12 524	14 537	15 161	16 252
Жамбыл	21 536	23 823	24 770	57 598
Қарағанды	27 726	31 270	32 318	34 886
Қостанай	24 713	29 522	30 851	37 801
Қызылорда	18 510	19 716	19 751	20 679
Маңғыстау	18 980	20 719	20 572	21 780
Павлодар	18 438	20 705	21 033	22 884
Солтүстік Қазақстан	19 297	20 936	21 885	24 059
Түркістан	48 851	53 447	53 120	21 069
Шығыс Қазақстан	32 058	35 031	35 847	38 567
Нұр-Сұлтан қ.	21 742	24 244	25 027	32 370
Алматы қ.	30 195	35 988	37 618	39 132
Шымкент қ.	1 244	6 831	11 450	15 144

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Теміржол көлігі

Қазақстанның көлік жүйесіндегі жетекші рөл теміржол көлігіне тиесілі. Ұзақ тасымалдау қашықтығы, жолаушылар мен жүктерді тасымалдауға салыстырмалы түрде арзан тарифтер (жүк айналымының 70% дейін) теміржол көлігін ең сұранысқа ие түрге айналдырады.

Қазақстандағы жалпы пайдаланымдағы теміржол жолдарының пайдалану ұзындығы 16 579,6 км құрайды (8.3-кесте).

8.3-кесте

2018-2021 жылдардағы жалпыға ортақ пайдаланылатын темір жолдардың пайдалану ұзындығы, км

Облыс/Аймақ	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Қазақстан Республикасы	16 634,8	16 634,8	16 636,7	16 579,6
Ақмола	1 579,5	1 579,5	1 579,5	1 565,8
Ақтөбе	1 838,7	1 838,7	1 838,7	1 829,3
Алматы	1 401,4	1 401,4	1 401,4	1 401,3
Атырау	742,3	742,3	742,3	742,3

Батыс Қазақстан	430,7	430,7	430,7	430,7
Жамбыл	1 103,5	1 103,5	1 103,5	1 089,1
Қарағанды	2 467,1	2 467,1	2 467,1	2 472,9
Қостанай	1 336,3	1 336,3	1 338,2	1 338,2
Қызылорда	870,9	870,9	870,9	870,9
Маңғыстау	1 096,6	1 096,6	1 096,6	1 096,6
Павлодар	925,4	925,4	925,4	903,0
Солтүстік Қазақстан	806,7	806,7	806,7	806,7
Түркістан	551,6	551,6	551,6	548,7
Шығыс Қазақстан	1 209,0	1 209,0	1 209,0	1 209,0
Басқа елдер аумағындағы ҚР жолдары	275,1	275,1	275,1	275,1

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қазақстанда теміржол жолаушылар тасымалы 118 бағыт бойынша жүзеге асырылады, оның ішінде транзиттік – 21, коммерциялық – 10, республикалық бюджеттен субсидияланатын – 58, жергілікті бюджеттен субсидияланатын – 29.

2021 жылы республиканың теміржол жылжымалы құрамының паркінде 1 846 бірлік локомотив және 55 757 бірлік теміржолға тиесілі жүк вагондары болды. Жолаушылар вагондарының паркі шамамен 2 577 бірлікті құрады.

8.4-кестеде 2018-2021 жылдардағы теміржол көлігінің жылжымалы құрамы туралы ақпарат ұсынылған.

8.4-кесте
2018-2021 жылдардағы теміржол көлігінің жылжымалы құрамы, бірлік

Атауы	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Локомотивтер-барлығы	1 714	1 722	1 733	1 846
оның ішінде:				
электровоздар	546	х	х	618
тепловоздар	1 168	1 173	1 185	1 228
Автомотрисалар, барлығы	288	288	282	387
Жолаушылар вагондары	2 597	2 490	2 684	2 577
Багаж вагондары	28	28	24	22
Теміржолға тиесілі жүк вагондары, барлығы	54 656	54 596	54 584	55 757
оның ішінде:				
жабық вагондар	8 031	8 031	7 944	7 944
ашық вагондар	30 926	х	29 536	30 273
жайдақ вагон	2 259	2 259	2 847	2 847
цистерналар	5 030	5 030	6 164	7 186
рефрижераторлар	1	1	1	1
басқа вагондар	8 409	8 349	8 092	7 506
Жеке компаниялар мен кәсіпорындарға тиесілі жүк вагондары	80 050	83 917	83 917	83 316

Ескерту. «х» - деректер құпия.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ішкі су көлігі

Қазақстан Республикасы тәуелсіздік алған жылдары су көлігі саласы тұтастай алғанда елдің көлік әлеуетін дамытуға ықпал ететін елеулі өзгерістерге ұшырады.

Су көлігінің қазіргі саласы Каспий теңізі – Ақтау, Құрық және Баутино порттарымен, «Қазақтеңізкөлікфлоты» ұлттық теңіз кеме қатынасы компаниясымен ұсынылған. Ішкі су жолдарында – ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің «Қазақстан су жолдары» РМҚК, Павлодар және Атырау өзен порттары, сондай-ақ жеке кеме иелері.

8.5-кестеде 2018-2021 жылдардағы жалпы пайдаланымдағы ішкі су кеме қатынасы жолдарының ұзындығы бойынша деректер ұсынылған.

8.5-кесте

2018-2021 жылдардағы жалпы пайдаланымдағы ішкі су кеме қатынасы жолдарының ұзындығы, км

Облыс/Аймақ	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Қазақстан Республикасы	4 080,9	4 106,1	3 533,3	2 169,3
Алматы	х	х	х	-
Атырау	х	446,2	446,0	196,0
Батыс Қазақстан	623,0	х	х	-
Қарағанды	978,0	х	х	363,4
Павлодар	х	603,0	603,0	603,0
Шығыс Қазақстан	1 116,5	1 116,5	997,5	997,5
Нұр-Сұлтан қ.	х	х	х	х

Ескерту. «х» - деректер құпия.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

8.6-кестеде 2018-2021 жылдардағы ішкі су көлігінің жылжымалы құрамының болуы туралы деректер ұсынылған.

8.6-кесте

2018-2021 жылдары ішкі су көлігінің жылжымалы құрамының болуы, бірлік

Атауы	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Қазақстан Республикасы	160	155	168	150
оның ішінде:				
өздігінен жүретін жүк кемелері	9	9	12	9
құрғақ жүк тасыйтын	9	9	11	8
құйылмалы	-	-	х	х
баржалар	56	56	62	58
құрғақ жүк таситын	50	47	48	43
құйылмалы	6	9	14	15
буксирлер, итермешілер	68	68	74	61
жолаушылар, жүк- жолаушылар кемелері	27	22	20	22

Ескерту. «х» - деректер құпия.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Теңіз көлігі

Соңғы жылдары республикада су көлігінің инфрақұрылымын жаңғырту және дамыту

бойынша, ең алдымен теңіз порттарының өткізу қабілетін арттыруға және жүктерді өңдеу технологияларын жетілдіруге бағытталған бірқатар ауқымды жобалар іске асырылды.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес 2021 жылдың соңындағы жағдай бойынша ҚР кеме тізілімдерінде 54 теңіз кемесі тіркелген (8.7-кесте).

8.7-кесте

2018-2021 жылдары теңіз көлігінің жылжымалы құрамының болуы, бірлік

Атауы	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Барлық теңіз кемелері	67	65	59	54
оның ішінде:				
өздігінен жүретін жүк кемелері	17	14	11	11
өздігінен жүрмейтін жүк кемелері	18	19	19	10
буксирлер	32	32	29	32

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Каспий теңізіндегі халықаралық тасымалдарды құрамында 5 танкер, 4 құрғақ жүк және 1 контейнерлік кеме бар «Қазақтеңізкөлікфлоты» және «Каспий Шиппинг» компанияларының кемелері жүзеге асырады.

Өзен көлігі

Өзенмен жүзу Ертіс, Жайық-Каспий және Іле-Балқаш бассейндерінде жүзеге асырылады. Кеме қатынасының қауіпсіздігін қамтамасыз етуді «Қазақстан су жолдары» РМҚК жүзеге асырады. Жол жұмыстары (навигациялық жағдайды күтіп ұстау, түбін тереңдету, түбін тазарту, түзету, арналық жобалық іздестіру) су жолдарының кеме қатынасы учаскелері шегінде ғана жүргізіледі.

Өзен көлігінің негізгі тасымалдаушылары «Павлодар өзен порты» АҚ, «Ертістранс» ЖШС, «УралФлотоСервис» ЖШС, «СевКаспийфиш» ЖШС, «Фирма Балқашбалық» ЖШС, «Айна Су» ЖШС және басқалар болып табылады. Жүктердің негізгі номенклатурасы: орман, құм-қиыршық тас қоспасы, қиыршық тас, қиыршық тас, құм, көмір, әлеуметтік жүктер, балық өнімдері.

Тасымалдау Павлодар – Омбы желісінде, сондай-ақ ішкі бассейндерде халықаралық қатынаста жүзеге асырылады.

Ертіс бассейні. Бассейндегі негізгі порт қуаттылығы 650 мың тоннаға дейінгі Павлодар өзен порты болып табылады. Жүктердің негізгі номенклатурасы қиыршық тас, құм, құм-қиыршық тас қоспасы, тұз, орман.

Жайық-Каспий бассейні. Бассейндегі негізгі порт – Атырау өзен порты. Жүктердің негізгі номенклатурасы: мұнай-газ саласы кәсіпорындарының габаритті емес жүктері мен жабдықтары, балық өнімдері.

Іле-Балқаш бассейні. Жүктердің негізгі номенклатурасы – балық өнімдері.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы ішкі су көлігінің жүк айналымы 49,1 млн т-км (2020 жылы 22,7 млн т-км) құрады. 2021 жылы ішкі су көлігімен жолаушылар айналымының көлемі 1,4 млн п-км (2020 жылы – 0,5 млн п-км) құрады.

Әуе көлігі

Әуе көлігі – ең жылдам көлік түрі. Әуе көлігін қолданудың негізгі саласы – мың шақырымнан астам қашықтықтағы жолаушылар тасымалы. Жүк тасымалы да жүзеге асырылады, бірақ олардың үлесі өте төмен. Негізінен әуе көлігімен тез бұзылатын өнімдер мен аса құнды жүктерді, сондай-ақ поштаны тасымалдайды. Қону алаңында аэродром болмаған жағдайларда (мысалы, ғылыми топтарды жету қиын жерлерге жеткізу) ұшақтар емес, қону жолағын қажет етпейтін тікұшақтар қолданылады.

Азаматтық авиация саласында негізгі көрсеткіштердің серпіні тұрақты өсуді көрсетеді. «100 нақты қадам» Ұлт жоспарының № 68 қадамын іске асыру аясында Қазақстан ұшу қауіпсіздігінің жаңа моделіне көшті.

Елімізде 60 авиакомпания бар, оның 9 Еуропалық Одақ елдеріне ұшуға рұқсаты бар. Ішкі

нарықта 52 бағыт бойынша ұшуды 7 қазақстандық авиакомпания орындайды. Азаматтық авиация комитеті 2 мемлекеттік қызмет көрсетеді. Қазақстанның авиациялық әкімшілігі 20 мемлекеттік қызмет көрсетеді.

Құбыр көлігі

Құбыр көлігімен тасымалдау теміржол және автомобиль тасымалына қарағанда едәуір арзан, климаттық және ауа-райына тәуелді емес және ең аз шығынға ұшырайды.

Құбыр көлігі мұнай экспортының негізгі көлемін құрайды, сондықтан экспорттық құбыр жобаларын іске асыру ерекше маңызға ие болады. Республикадағы құбыржол көлігі жалпы ұзындығы 24 437,1 км магистральдық құбырлардан тұрады (8.8-кесте).

8.8-кесте

2018-2021 жылдардағы магистральдық құбырлардың ұзындығы, км

Атауы	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Барлығы	23 334,3	23 438,8	23 445,0	24 437,1
оның ішінде:				
газ құбырлары	15 321,4	15 424,9	15 424,9	16 394,1
мұнай құбырлары	8 012,9	8 013,9	8 020,1	7 988,2
басқа құбырлар	-	-	-	54,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы құбыр көлігімен 281,4 млн тонна жүк тасымалданған.

8.9-кестеде 2018-2021 жылдары магистральдық құбырлар арқылы жүктерді тасымалдау бойынша ақпарат ұсынылған.

8.9-кесте

2018-2021 жылдары магистральдық құбырлар арқылы жүктерді тасымалдау, млн тонна

Атауы	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Жүктер, барлығы	281,4	273,0	253,7	281,4
оның ішінде:				
газ	102,9	94,7	78,6	176,6
мұнай	178,6	178,4	175,2	104,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Электрондық көлік

Электрондық көлік – бұл өте тиімді, шектеулі мамандандырылған көлік жүйесі. Электр энергиясын сымдар арқылы беру дәстүрлі тасымалдау түрлеріне қарағанда минималды шығындарды талап етеді. Электр энергиясын сымдар арқылы беру дәстүрлі тасымалдау түрлеріне қарағанда минималды шығындарды талап етеді.

Сондай-ақ, ақпарат сияқты материалдық емес тауарларды тасымалдаудың нақты әдістері бар. Бұл тауарлар мен қызметтер телекоммуникация және электрондық байланыс құралдары арқылы тасымалданады немесе жеткізіледі.

Жолаушылар айналымы және жүк айналымы

Қатынас түрлері бойынша жолаушылар мен жүк тасымалдау келесідей бөлінеді:

1) халықаралық: Қазақстан Республикасы мен шет мемлекеттер арасындағы немесе Қазақстан Республикасының аумағы арқылы транзитпен тасымалдау;

2) республикаішілік: Қазақстан Республикасының аумағында орналасқан елді мекендер арасындағы тасымалдау.

Әкімшілік-аумақтық белгісі бойынша жолаушылар мен багажды республикаішілік тасымалдау келесіге бөлінеді:

- 1) қалалық (ауылдық) – елді мекеннің белгіленген шекаралары шегінде тасымалдау;
- 2) қала маңы – елді мекеннің белгіленген шекарасынан өлшенетін, ұзындығы 50 км дейінгі қала маңы аймағымен елді мекенді қосатын маршруттар бойынша тасымалдау;
- 3) ауданішілік – бір аудан шегінде елді мекендер арасындағы тасымалдау;
- 4) ауданаралық (қалааралық облысішілік) – әртүрлі аудандардағы елді мекендер арасында жүзеге асырылатын немесе елді мекендерді облыстық маңызы бар қалалармен байланыстыратын бір облыс шегіндегі тасымалдаулар;
- 5) қалааралық облысаралық – әртүрлі облыстардағы елді мекендер арасында жүзеге асырылатын немесе елді мекендерді республикалық маңызы бар қалалармен, елордамен байланыстыратын тасымалдаулар.

Ұйымдастыру сипаты бойынша жолаушылар мен багажды автомобильмен тасымалдау тұрақты және тұрақты емес болып бөлінеді.

Жолаушылар тасымалына жалпы пайдаланымдағы көлік, мамандандырылған жолаушылар көлігі, сондай-ақ жеке пайдаланудағы көлік жұмылдырылады.

Жүк автомобиль тасымалдары ұйымдық, аумақтық және салалық белгілері бойынша жіктеледі.

Жолаушылар айналымы

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы жолаушылар айналымы 80 157,2 млн п-км құрады. Теміржол көлігінің жолаушылар айналымы – 12 750,0 млн п-км (8.10-кесте).

8.10-кесте

2020-2021 жылдардағы жолаушылар айналымы, млн п-км

№	Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Теміржол көлігі			
1	Жолаушылар айналымы	9 163,3 млн п-км	12 750,0 млн п-км
Автомобильдік және қалалық электр көлігі			
2	Жолаушылар айналымы	91 021,7 млн п-км	80 157,2 млн п-км
Ішкі су			
3	Жолаушылар айналымы	0,5 млн п-км	1,4 млн п-км
Әуе көлігі			
4	Жолаушылар айналымы	8 525,2 млн п-км	14 849,8 млн п-км

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Жүк айналымы

Жүк тасымалы саласында автокөліктен көліктің су, теміржол, құбыржол түрлеріне көшу маңызды болып табылады, себебі ол жалпы қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға ықпал етеді.

Көліктің әртүрлі түрлерімен орындалатын жүк айналымының арақатынасы жүк айналымының қоршаған ортаға әсерін реттеу шараларының тиімділігін бағалауға көмектеседі.

8.11-кестеде 2020-2021 жылдардағы жүк айналымы туралы ақпарат ұсынылған.

8.11-кесте

2020-2021 жылдардағы жүк айналымы, млрд т-км

№	Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Теміржол көлігі			
1	Жүк айналымы	299,2	297,4

Автомобильдік және қалалық электр көлігі			
2	Жүк айналымы	160,0	157,9
Ішкі су			
3	Жүк айналымы	0,02	0,05
Әуе көлігі			
4	Жүк айналымы	0,06	0,08

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Экологиялық қауіпсіздікті арттыру

Көлік секторының экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету оның қызметі процесінде экологиялық қауіптердің туындауын азайтуға бағытталған іс-қимыл жүйесін білдіреді. Оған қол жеткізу үшін көлік жүйесін жетілдіру, жаңа технологияларды енгізу, қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту, экологиялық зиянды өтеу, тасымалдаушыларда жоғары экологиялық-құқықтық мәдениетті тәрбиелеу қажет.



**9 БӨЛІМ.
ҚАЛДЫҚТАР**

9 БӨЛІМ. ҚАЛДЫҚТАР

Қоршаған ортаны қорғаудың маңызды бағыттарының бірі өндіріс пен тұтыну қалдықтарын басқаруды ұтымды ұйымдастыру болып табылады. Бұл ретте қалдықтары аз және қалдықсыз технологияларды енгізуді, оларды залалсыздандыру және кәдеге жарату мақсатында қалдықтарды қайта өңдеуді экономикалық ынталандыру маңызды рөл атқарады.

Экологиялық кодекстің 317-бабына сәйкес, қалдықтар – бұл өндіріс, жұмыстарды орындау, қызметтер көрсету процесінде немесе тұтыну процесінде пайда болған кез келген заттар, материалдар және қайта өңделеді, кәдеге жаратылады немесе көміледі.

ҚР ЭК 338-бабына сәйкес қалдықтардың түрлері қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекіткен қалдықтар жіктеуішінің негізінде айқындалады.

Осы жіктеуішке сәкес қалдықтар қауіпті немесе қауіпті емес болып бөлінеді.

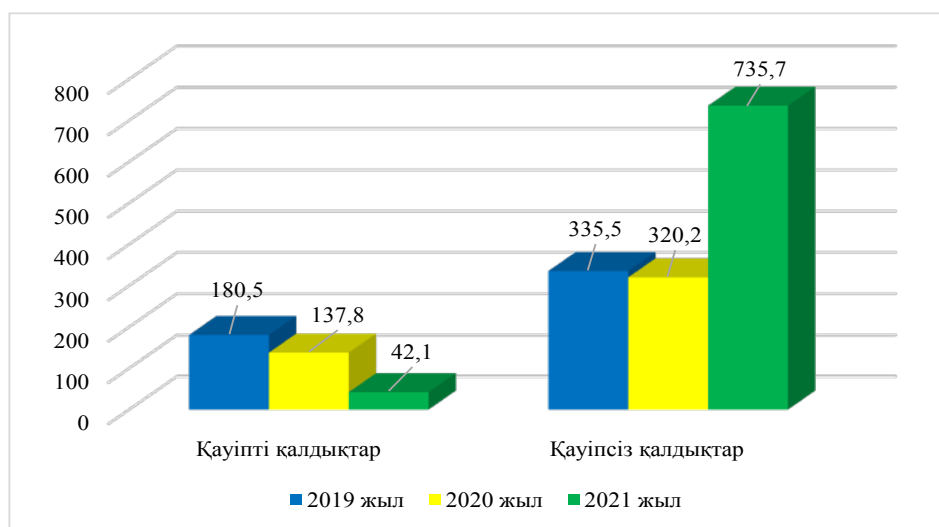
Қалдықтар жіктеуішіндегі қалдықтардың жекелеген түрлері құрамындағы қауіпті заттардың шоғырлану деңгейіне немесе қалдықтар түрінің қауіпті сипаттамаларының адамдардың өміріне және (немесе) денсаулығына және қоршаған ортаға әсер ету дәрежесіне байланысты әртүрлі кодтар («айна» қалдықтар түрлері) беріле отырып, бір мезгілде қауіпті және қауіпті емес деп айқындалуы мүмкін.

Қалдықтардың пайда болуы

ҚОҚ БАЖ деректеріне сәйкес 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда қауіпті емес қалдықтардың динамикалық өсуі байқалады (9.1-сурет).

9.1-сурет

2019-2021 жылдары пайда болған қалдықтардың көлемі, млн тонна



Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Қалдықтардың жіктелуін қайта қарауға байланысты бұрын «жасыл» деңгейдегі қауіпті қалдықтар ретінде анықталған қалдықтардың жекелеген түрлері қауіпті емес қалдықтардың түрлері ретінде қайта анықталды. Осыған байланысты 2021 жылы қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы және қауіпті емес қалдықтар көлемінің ұлғаюы байқалады.

Қауіпті емес қалдықтар

Қалдықтардың қауіпті емес түрлеріне қоршаған ортаға, адамдардың өміріне және (немесе) денсаулығына дербес немесе басқа заттармен байланыста тікелей немесе ықтимал қауіп төндірмейтін қалдықтар жатады.

ҚОҚ БАЖ деректеріне сәйкес, түзілген қалдықтардың көлемі 2021 жылы 2020 жылға қарағанда айтарлықтай өсті.

2021 жылы облыстар бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі бойынша ақпарат 9.2-суретте ұсынылған.

Толығырақ ақпарат 2021 жылғы өндіріс және тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастрын жүргізу нәтижелері бойынша ақпараттық шолуда ұсынылған.

Тұрмыстық қатты қалдықтар

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің деректері бойынша 2021 жылы Қазақстан Республикасында барлығы 4,2 млн тонна тұрмыстық қатты қалдықтар пайда болды, оның 3,2 млн тоннасы қалдықтарды жинау және тасымалдау бойынша мамандандырылған кәсіпорындар мен жеке кәсіпкерлер жинаған коммуналдық қалдықтарды құрады, олардың саны 676 бірлікті құрады.

Қалдықтардың негізгі үлесі үй шаруашылықтарының қалдықтарына тиесілі (65,6%), 20,2% - өндіріс қалдықтары (тұрмыстық қалдықтарға тең), 10,5% - көше қоқыстары, 2,2% - нарық қалдықтары.

2021 жылы қайта өңделген және кәдеге жаратылған ТҚҚ үлесі 21,1% құрады. Өңірлер бөлінісінде қайта өңделген және кәдеге жаратылған ТҚҚ бойынша ақпарат 9.1-кестеде ұсынылған.

9.1-кесте

2017-2021 жылдардағы қайта өңделген және кәдеге жаратылған ТҚҚ үлесі, %

№	Аймақ/Облыс	2017 жыл	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
1	Ақмола	2,11	2,93	3,02	15	8,7
2	Ақтөбе	3,51	11,69	10	10	10,7
3	Алматы	24,77	27,55	23,28	17	17,6
4	Атырау	44,33	1,69	10,44	20	21,6
5	Шығыс Қазақстан	3,17	4,84	3,28	18	11,3
6	Жамбыл	3,47	3,11	8,53	13	12,7
7	Батыс Қазақстан	2,17	5,28	8,6	11	11,6
8	Қарағанды	13,96	16,39	17,42	29	29
9	Қостанай	0,93	9,65	10,3	12	17,7
10	Қызылорда	8,13	7,42	10,78	18	19,7
11	Маңғыстау	6,49	1,42	33,8	35	28,3
12	Павлодар	0,23	0,12	15	22	23,8
13	Солтүстік Қазақстан	3,59	7,59	10,78	13	15,
14	Түркістан	3,48	7,17	10,05	13	16
15	Алматы қ.	10,01	5,70	10,95	10	14
16	Нұр-Сұлтан қ.	8,33	12,25	15,92	30	75
17	Шымкент қ.	-	18,28	22,77	25	27,2
Барлығы		9,05	11,51	14,9	18,3	21,1

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

ТҚҚ бөлек жинау және сұрыптау

2021 жылы республика бойынша 204 қала мен аудандардан бөлек алым әртүрлі кезеңдерде 134, ал сұрыптау - 96 елді мекенде енгізілді.

01.01.2022 ж. Қазақстанда қалдықтарды басқару саласында 205 жуық кәсіпорын жұмыс

істейді, ең көп кәсіпорын – Қостанай (28), Қарағанды (20) және Түркістан (19) облыстарында орналасқан.

9.2-кестеде ТҚҚ бөлек жинау мен сұрыптауды енгізу туралы ақпарат ұсынылған.

9.2-кесте

2021 жылы Қазақстанда ТҚҚ бөлек жинау мен сұрыптауды енгізу

Бөлек жинау бойынша рейтинг	Аймақ/Облыс	ТҚҚ бөлек жинау енгізілген елді мекендер саны*	ТҚҚ сұрыптау енгізілген елді мекендер саны*	ТҚҚ басқару саласындағы кәсіпорындар саны*
1	Батыс Қазақстан	13	13	17
2	Қостанай	14	12	28
3	Ақмола	10	7	3
4	Алматы	20	5	16
5	Павлодар	3	3	9
6	Ақтөбе	9	7	16
7	Атырау	5	5	9
8	Жамбыл	11	7	14
9	Қарағанды	11	2	20
10	Түркістан	16	16	19
11	Маңғистау	3	3	15
12	Солтүстік Қазақстан	5	1	11
13	Шығыс Қазақстан	3	4	4
14	Нұр-Сұлтан қ.	1	1	4
15	Шымкент қ.	1	1	5
16	Қызылорда	8	8	15
Барлығы		134	96	205

*Ескерту. * Жергілікті атқарушы органдардың ақпаратына сәйкес.*

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

Жиналған және тасымалданған қалдықтардың жалпы санынан 5,6% мемлекеттік, 93,6% – жеке және 0,8% – шетелдік меншік нысандарының кәсіпорындары жинады.

Қалдықтар полигондары

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 348-бабына сәйкес қалдықтарды көму полигоны деп Экологиялық, Құрылыс және санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкес келетін қалдықтарды тұрақты орналастырудың арнайы жабдықталған орны түсініледі.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 349-бабына сәйкес полигондар келесі сыныптарға бөлінеді:

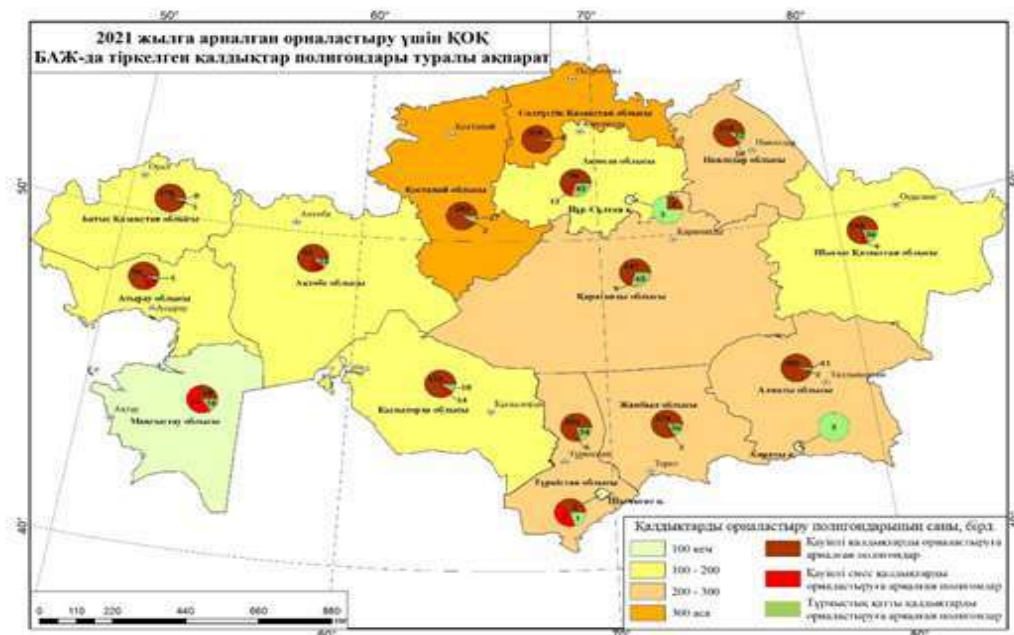
- 1 сынып – қауіпті қалдықтар полигоны;
- 2 сынып – қауіпті емес қалдықтар полигоны;
- 3 сынып – тұрмыстық қатты қалдықтар полигоны.

Облыстар бөлінісінде қауіпті, қауіпті емес және тұрмыстық қатты қалдықтарды орналастыру

бойынша ҚОҚ БАЖ полигондардың саны туралы ақпарат 9.4-суретте ұсынылған.

9.4-сурет

ҚОҚ БАЖ тіркелген өңірлер бөлінісіндегі қолданыстағы полигондар, бірлік



Көзі: ҚОҚ БАЖ.

ТҚҚ полигондары

2021 жылы республика бойынша ТҚҚ полигондарының саны 3 007 құрады, оның ішінде Экологиялық және санитарлық нормаларға сәйкес – 603 (20%).

Павлодар облысында экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық нормаларға сәйкес келетін полигондардың ең аз үлесі – 4 (полигондардың жалпы санының 1,25%), Батыс Қазақстан облысында – 2 (1,36%), Солтүстік Қазақстан облысында – 16 полигон (3,51%). Жергілікті атқарушы органдардың деректері бойынша Нұр-Сұлтан қаласында (1 полигон), Шымкент қаласында (1 полигон), Түркістан және Жамбыл облыстарында (158 полигон) бар барлық полигондар экологиялық нормаларға сәйкес келеді (9.3-кесте).

9.3-кесте

Экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық нормаларға сәйкес келетін полигондардың үлесі

Рейтинг	Аймақ/Облыс	ТҚҚ полигондарының саны, бірлік		Нормаларға сәйкес полигондар саны, бірлік		Нормаларға сәйкес полигондардың үлесі, %	
		2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ	2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ	2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ
1	Нұр-Сұлтан қ.	1	1	1	1	100	100
2	Шымкент қ.	1	1	1	1	100	100
3	Жамбыл	159	158	159	158	100	100
4	Түркістан	163	158	150	158	92,02	100
5	Қостанай	266	239	111	139	41,73	58,2
6	Маңғыстау	24	23	8	7	33,33	30,43
7	Ақмола	130	130	26	23	20,00	17,69

8	Атырау	82	55	9	8	10,98	14,5
9	Қарағанды	202	202	40	24	19,80	11,88
10	Шығыс Қазақстан	430	335	26	30	6,05	8,96
11	Қызылорда	145	145	4	7	2,76	4,83
12	Алматы	313	313	13	14	4,15	4,47
13	Ақтөбе	323	323	12	12	3,72	3,72
14	Солтүстік Қазақстан	458	456	17	16	3,71	3,51
15	Батыс Қазақстан	208	147	2	2	0,96	1,36
16	Павлодар	336	321	5	4	1,49	1,25
17	Алматы қ. полигондар жоқ, қалдықтар Алматы облысына шығарылады						
Барлығы		3 292	3 007	601	603	18,26	20

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

Стихиялық полигондарды жою

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ бірлесіп қалдықтарды орналастыру орындарына ғарыштық мониторинг жүргізуде.

Ғарыштық мониторинг қорытындысы бойынша 2021 жылы 7 328 (2020 ж. – 8 884) рұқсат етілмеген қалдықтарды орналастыру орны анықталды, оның ішінде 6 740 қоқыс үйіндісі (2020 ж. – 7 147) жойылды, бұл 91% (2020 ж. – 80%), (9.4-кесте).

9.4-кесте

2021 жылғы рұқсат етілмеген үйінділер туралы ақпарат

№	Аймақ/Облыс	Рұқсат етілмеген қоқыс үйінділерінің саны, бірлік	Кәдеге жаратылған қоқыс үйінділерінің саны, бірлік	Кәдеге жаратылған полигондардың үлесі, %
1	Нұр-Сұлтан қ.	386	338	88
2	Алматы қ.	17	16	94
3	Шымкент қ.	47	45	96
4	Ақмола	1 329	1 129	85
5	Ақтөбе	444	388	87
6	Алматы	612	523	85
7	Атырау	153	153	100
8	Шығыс Қазақстан	678	623	92
9	Жамбыл	156	138	88
10	Батыс Қазақстан	253	205	81
11	Қарағанды	1 360	1 340	99
12	Қостанай	618	605	98
13	Қызылорда	105	105	100
14	Маңғистау	99	55	57
15	Павлодар	411	411	100
16	Солтүстік Қазақстан	313	294	94
17	Түркістан	347	337	97
Барлығы		7 328	6 740	91

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

Өнеркәсіптік қалдықтар

Елімізде шамамен 31,6 млрд тонна өнеркәсіптік қалдықтар жинақталған. Жыл сайын шамамен 1 млрд тонна өндіріледі. Бұл негізінен аршылған жыныстар мен күл қождарын (жалпы көлемнің 70%), өңдеу өнеркәсібінің қалдықтарын (жалпы көлемнің 10%) және т.б. қызметті (20%) қоса алғанда, техногендік-минералды түзілімдер (ТМТ). 2021 жылы қайта өңделген және кәдеге жаратылған өнеркәсіптік қалдықтардың үлесі 38,2% құрайды (9.5-кесте).

9.5-кесте

2021 жылғы кәдеге жаратылған және қайта өңделген өнеркәсіптік қалдықтардың үлесі

№	Аймақ/Облыс	Түзілді, тонн	Кәдеге жаратылды, олардан			
			барлығы, тонн	пайдаланылған, тонна	қайта өңделген, тонна	%
1	Ақмола	75 175 000	18 289 001	0	18 289 001	24,33
2	Ақтөбе	55 641 954	4 986 850	3 310 500	1 676 350	8,96
3	Алматы	297 390	27 784	12 800	14 984	9,34
4	Атырау	200 459	167 833	0	167 833	83,72
5	Шығыс Қазақстан	53 145 933	42 177 525	42 147 203	30 322	79,36
6	Жамбыл	17 595 869	2 125 571	1 224 979	900 592	12,08
7	Батыс Қазақстан	110 536	86 768	22 536	64 232	78,50
8	Қарағанды	195 115 500	93 501 870	93 500 120	1 750	47,92
9	Қостанай	260 000 000	91 702 000	91 052 000	650 000	35,27
10	Қызылорда	123 000	54 000	54 000	0	43,90
11	Маңғыстау	556 000	270 000	60 000	210 000	48,56
12	Павлодар	205 021 423	78 577 996	77 539 914	1 038 082	38,33
13	Солтүстік Қазақстан	1 400 000	299 487	169 837	129 650	21,39
14	Түркістан	5 508 896	480 130	480 000	130	
15	Алматы қ.	1 246 658	324 487	0	324 487	26,03
16	Нұр-Сұлтан қ.	7 983	7 983	0	7 983	100,00
17	Шымкент қ.	1 001	1 001	89	912	100,00
Барлығы		607 821 133	871 147 602	333 080 286	309 573 978	23 506 308

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

Пайда болған қалдықтардың қалған көлемі (шамамен 500 млн тонна) жыл сайын қалдық қоймалары мен полигондарға орналастырылады.

Медициналық қалдықтар

Медициналық қалдықтар мен жанама өнімдер әртүрлі материалдар болып табылады:

- инфекциялық қалдықтар: қанмен және оның өнімдерімен ластанған қалдықтар, инфекциялық агенттердің дақылдары мен қорлары, оқшауланған палаталардағы пациенттердің қалдықтары, құрамында қан мен ағза сұйықтықтары бар диагностикалық үлгілер, зертханадан инфекцияланған жануарлар, сондай-ақ ластанған материалдар (тампондар мен таңғыштар) мен жабдықтар (медициналық мақсаттағы бір реттік құрылғылар);

- патологиялық қалдықтар: дененің сәйкестендірілген бөліктері және жануарлардың ауру жұқтырған өлекселері;

- өткір заттар: шприцтер, инелер, бір рет қолданылатын скальпельдер және жүздер және т. б.;

- химиялық заттар: мысалы, сынап, еріткіштер және дезинфекциялау құралдары;

- дәрілік препараттар: мерзімі өткен, пайдаланылмаған және ластанған дәрілік заттар, вакциналар мен сарысулар;

- гендікуытты қалдықтар (өте қауіпті, мутагенді, тератогенді немесе канцерогенді заттар) мысалы, обырды емдеу үшін пайдаланылатын цитоуытты дәрілер және олардың метаболиттері;

- радиоактивті қалдықтар: радиоактивті диагностикалық материалдармен немесе радиотерапевтік материалдармен ластанған шыны ыдыс сияқты;

- ауыр металдардан жасалған қалдықтар: сынған сынап термометрлері.

Қазақстан Республикасының медициналық қалдықтарды басқару жүйесіндегі негізгі нормативтік-құқықтық базаны ҚР Денсаулық сақтау министрінің «Денсаулық сақтау объектілеріне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар «санитариялық қағидаларын бекіту туралы» 31.05.2017 ж. №357 бұйрықтары, «Медициналық қалдықтар бойынша ақпарат беру қағидаларын бекіту туралы» 03.03.2019 ж. №ҚР ДСМ-15 бұйрықтары, ҚР Ұлттық экономика министрінің 23.04.2018 ж. №187 бұйрықтары құрайды. «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға және көмуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы бұйрығы құрайды.

Медициналық қалдықтар бес сыныпқа бөлінеді:

1) **А сыныбы** – қауіпті емес қалдықтар: қауіптілік қасиеттері жоқ қалдықтар;

2) **Б сыныбы** – эпидемиологиялық қауіпті қалдықтар: инфекцияланған және әлеуетті инфекцияланған қалдықтар (құралдар мен аспаптар, қанмен және басқа да биологиялық сұйықтықтармен ластанған заттар, патологоанатомиялық қалдықтар, органикалық операциялық қалдықтар – патогендігі III-IV топтағы микроорганизмдермен жұмыс істейтін мүшелер, маталар, инфекциялық бөлімшелерден алынған тамақ қалдықтары, микробиологиялық, клиникалық-диагностикалық зертханалардан, фармацевтикалық, иммундық-биологиялық өндірістерден алынған қалдықтар, жануарлардың биологиялық қалдықтары және пайдалануға жарамсыз тірі вакциналар);

3) **В сыныбы** – төтенше эпидемиологиялық қауіпті қалдықтар: инфекциялық аурулармен ауыратын науқастармен жанасқан, халықтың санитариялық-эпидемиологиялық салауаты саласында төтенше жағдайлардың туындауына әкеп соғуы мүмкін және аумақты санитариялық қорғау жөніндегі іс-шаралар жүргізуді талап ететін материалдар, патогендігі I-II топтағы микроорганизмдермен жұмыс істейтін зертханалардың, фармацевтикалық және иммундық-биологиялық өндірістердің қалдықтары, фтизиатриялық стационарлардың емдеу-диагностикалық бөлімшелерінің қалдықтары, анаэробты инфекциясы бар пациенттердің қалдықтары; туберкулез қоздырғыштарымен жұмыс істейтін микробиологиялық зертханалардың қалдықтары;

4) **Г сыныбы** – қауіпті уытты қалдықтар: пайдалануға жатпайтын қалдықтар (дәрілік, оның ішінде цитостатиктер, диагностикалық, дезинфекциялық құралдар), құрамында сынабы бар заттар, аспаптар мен жабдықтар, фармацевтикалық өндірістердің шикізаты мен өнімдерінің қалдықтары, жабдықтарды, көлікті, жарықтандыру жүйелерін пайдаланудан қалған қалдықтар;

5) **Д сыныбы** – радиоактивті қалдықтар: Қазақстан Республикасының атом энергиясын пайдалану саласындағы заңнамасында белгіленген радиоактивті заттар үшін регламенттелген мандерден асатын мөлшерде және концентрацияда радиоактивті заттары бар қалдықтар.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша медициналық мекемелер қызметінің нәтижесінде алынған қалдықтардың шамамен 80% әдеттегі қоқыс болып табылады. Қалған 20% жұқпалы, уытты немесе радиоактивті болуы мүмкін қауіпті материалдар болып саналады.

9.6-кестеде 2021 жылы пайда болған медициналық қалдықтардың қауіптілік сыныптары бөлінісіндегі көлемі ҚОҚ БАЖ өндіру және тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастрына қалдықтардың меншік иелері ұсынған медициналық қалдықтармен жұмыс істеу бойынша есептер негізінде қалыптастырылған ақпарат ұсынылған.

2021 жылы пайда болған медициналық қалдықтар туралы ақпарат

Аймақ/Облыс	А сыныбы, м³	Б сыныбы, мың тонн	В сыныбы, мың тонн	Құрамында сынап бар заттар, шт.	Г сыныбы			Д сыныбы, кг
					Сұйық/қатты дәрілік заттар, л/тонна	Басқалар, кг		
Ақмола	22,5	28,7	58,2	1 548	0,04	82,3	-	
Ақтөбе	1,4	4,8	-	57	0,01	-	-	
Алматы	479,3	2 951,3	1 574 715,4	772	0,5	-	280,0	
Атырау	3,0	2,6	26,8	117	0,5	0,1	-	
Шығыс Қазақстан	2,3	6 138,8	60,9	78 872	0,1	-	-	
Жамбыл	1,4	2,1	0,2	2 325	-	112,4	-	
Батыс Қазақстан	0,3	14,7	1,1	666	1,5	600,0	400,0	
Қарағанды	179,4	7,5	3,4	1 263	0,1	589,2	2,0	
Қостанай	21 412,3	191,2	1,3	964	-	-	827,0	
Қызылорда	7,8	53,9	2,7	137	-	434,7	-	
Маңғыстау	8,7	-	-	150	-	-	-	
Павлодарская	2,6	38,9	0,1	445	-	-	-	
Солтүстік Қазақстан	322 660,3	6 250,1	346,1	5 762	1,0	46,5	-	
Түркістан	4,3	25,0	0,4	3 606	-	3 844,0	-	
Алматы қ.	24,4	105,6	6,6	2 385	0,8	3 307,8	0,01	
Нұр-Сұлтан қ.	10,9	7,6	1,1	1 445	292,0	6,4	30,0	
Шымкент қ.	144,9	172,6	33,2	1 275	-	2 662,0	89,35	
Барлығы	344 957,1	15 995,7	1 575 257,5	101 789	296,5	11 685,5	1 628,36	

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

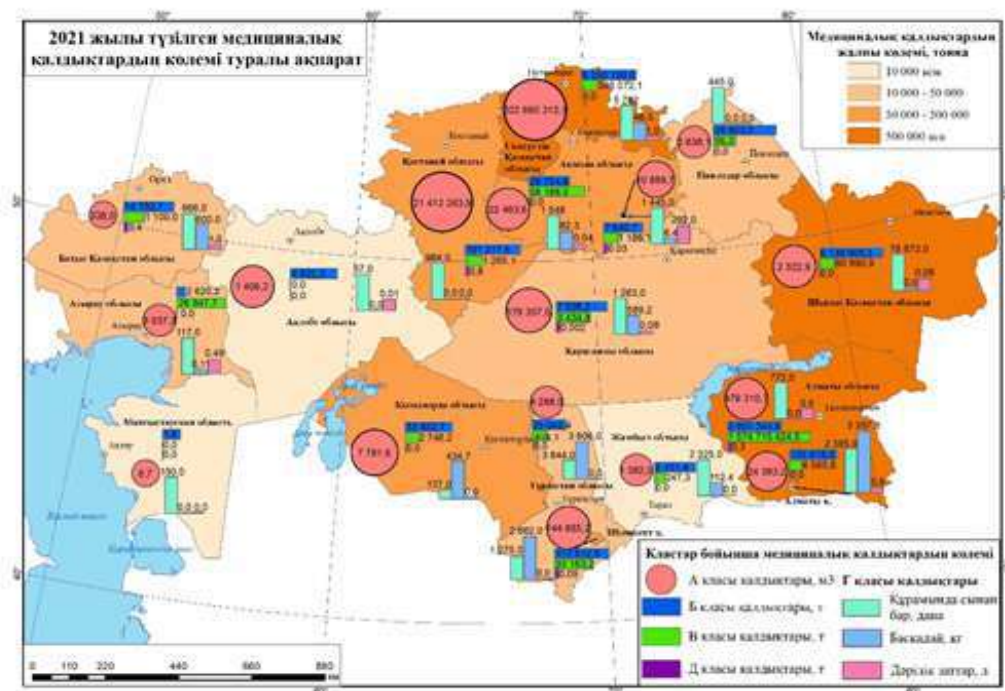
9.6-кестеден қалдықтардың пайда болуының ең үлкен көлемі А сыныбынан байқалады, ең төменгі көрсеткішке Д сыныбы бойынша қол жеткізілді,

2020 жылы А сыныбының қалдықтардың түзілу көлемі 21 827,558 мың м³ құрады, бұл 2021 жылмен салыстырғанда 323 мың м³ артық.

9.5-суретте 2021 жылы Қазақстан Республикасында пайда болған медициналық қалдықтардың көлемі бойынша қауіптілік сыныптары бойынша ақпарат ұсынылған.

9.5-сурет

2021 жылғы қауіптілік сыныптары бойынша түзілген медициналық қалдықтардың көлемі



Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Қалдықтармен жұмыс істеу саласындағы мемлекеттік саясат

Қазақстанның қалдықтармен жұмыс істеу саласындағы мемлекеттік саясаты Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдамада айқындалған және қалдықтарды бөлек жинауды енгізуге, оның ішінде мемлекеттік-жеке меншік әріптестік арқылы инвестицияларды тарта отырып, екінші шикізаттан өнім ала отырып, қалдықтарды қайта өңдеу секторын дамытуға бағытталған. Тұжырымдамаға сәйкес 2030 жылға қарай қалдықтарды өңдеу үлесі 40%, 2050 жылға қарай 50% дейін жеткізілуі тиіс.

ҚР Президентінің 26.05.2014 ж. №823 Жарлығына сәйкес Қазақстан Республикасы Президентінің жанынан «Жасыл» экономикаға көшу жөніндегі кеңес құрылды. Кеңестің шешімімен алдына қойылған міндеттерді іске асыру мақсатында 9 жұмыс тобы құрылды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 31.03.2015 ж. №168 қаулысымен бекітілген «Бизнестің жол картасы-2020» бизнесті қолдау мен дамытудың Бірыңғай Бағдарламасының 1-қосымшасының 38-тармағына сәйкес қалдықтарды жинау, өңдеу және жою, қалдықтарды кәдеге жарату Бірыңғай бағдарламаның әлеуетті қатысушылары үшін экономиканың басым секторларына жатқызылған.

Бірыңғай бағдарламаның 94-тармағына сәйкес экономиканың басым секторларында өз жобаларын іске асыратын және (немесе) іске асыруды жоспарлап отырған тиімді кәсіпкерлер екінші бағытқа қатысушылар болып табылады. Бірыңғай бағдарламаның осы бағыты шеңберінде банктердің/даму банкінің/лизингтік компаниялардың кредиттері/қаржылық лизинг шарттары бойынша сыйақы мөлшерлемесін субсидиялау, банктердің/даму банкінің

кредиттері бойынша ішінара кепілдік беру, өндірістік (индустриялық) инфрақұрылымды дамыту, индустриялық аймақтарды құру, ұзақ мерзімді лизингтік қаржыландыру түрінде мемлекеттік қолдау шаралары көзделген.

29.10.2015 ж. Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік кодексінде жаңа өндірістерді құру және кеңейту және қолданыстағы өндірістерді жаңарту мақсатында тіркелген активтерге инвестицияларды жүзеге асыру кезінде Қазақстан Республикасының заңды тұлғаларына инвестициялық преференциялар көзделген. Кәсіпкерлік кодекстің 286-бабына сәйкес инвестициялық преференциялар Қазақстан Республикасы Үкіметінің 14.01.2016 ж. № 13 қаулысымен бекітілген қызметтің басым түрлерінің тізбесіне енгізілген қызмет түрлері бойынша инвестициялық жобаны заңды тұлға іске асырған кезде беріледі. Тізбеде экономикалық қызметтің жалпы жіктеуішіне сәйкес сыныптар бойынша келесі қызмет түрлері қамтылады: 38.12 «қауіпті қалдықтарды жинау», 38.21 «қауіпті емес қалдықтарды өңдеу және жою», 38.32 «қара және түсті металдардың қалдықтары мен сынықтарын қайта өңдеуді қоспағанда, сұрыпталған материалдарды кәдеге жарату».

Көрсетілген қызмет түрлері бойынша инвестициялық преференциялардың (жеңілдіктердің) келесі түрлері көзделеді:

- кедендік салықтардан және импортқа қосылған құн салығынан босату;
- мемлекеттік зағтай гранттар.

**10 БӨЛІМ.
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
«ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА» ЖӘНЕ
ТҰРАҚТЫ ДАМУҒА КӨШУІ**



10 БӨЛІМ. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ «ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА» ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУҒА КӨШУІ

Қазақстанның «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі бағыттары мен басым шаралары Қазақстан Республикасының 2013 жылы қабылданған «жасыл» экономикаға көшуі жөніндегі тұжырымдамада (Тұжырымдама) ұсынылған. Өтудің үш кезеңі қабылданады: 2013-2020 жж., 2020-2030 жж., 2030-2050 жж.

«Жасыл» экономиканың нысаналы индикаторлары, нормалары мен іс-шаралары Тұжырымдаманың негізгі бағыттарын енгізу бөлігіндегі өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, заңнамалық актілерде және бағдарламалық құжаттарда көрініс тапты.

Су ресурстарын тұрақты пайдалану

Тұжырымдамада су тапшылығы қаупі және су ресурстарын тиімсіз басқару елдің тұрақты экономикалық өсуі мен әлеуметтік дамуы үшін негізгі кедергі болуы мүмкін екендігі атап өтілді. Су ресурстарының өсіп келе жатқан тапшылығы мәселелерін ауыл шаруашылығында, өнеркәсіпте және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықта суды пайдалану тиімділігін арттыру жолымен, сондай-ақ трансшекаралық өзендер ағынының сенімділігін арттыру жөніндегі халықаралық іс-шаралар есебінен шешу көзделіп отыр.

Тұжырымдамада халықты (2020 жылға қарай) және ауыл шаруашылығын (2040 жылға қарай) тұрақты сумен қамтамасыз ету жөніндегі мақсаттар белгіленген, ал 2050 жылға қарай су ресурстарымен барлық мәселелерді шешу қажет. Бассейн деңгейінде су ресурстарының тапшылығы мәселесі тұтастай алғанда 2025 жылға қарай, ал әрбір бассейн бойынша жеке – 2030 жылға қарай шешілуі тиіс. Бұл ретте су ресурстарының экологиялық құрамдас бөлігі (экожүйелердің тұрақтылығы, балық өсіруді, экотуризмді дамыту және бірегей табиғи байлықтарды сақтау) индустриялық дамудың пайдасына қысымдалмауға тиіс.

Су пайдалануды реттеу және басқару үшін су пайдаланудың ұзақ мерзімді лимиттері белгіленді, олар республика бойынша 2025 жылға дейін жыл сайын 28,4 км³ құрайды. Су ресурстарын ықтимал пайдаланудың осы көлемі су жүйелерінің тозуына жол бермеу ескеріле отырып айқындалған.

Республикалық меншіктегі гидротехникалық құрылыстарды тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету үшін жыл сайын пайдалану іс-шаралары, ағымдағы жөндеулер, су тасқынына қарсы және су қорғау іс-шаралары жүргізіледі.

Еліміздегі су шаруашылығы құрылыстарының жалпы саны 5 956 құрайды (10.1-сурет), оның ішінде республикалық меншікте – 4 732 бірлік («Қазсушар» РМК), коммуналдық меншікте – 980 бірлік, жеке меншікте – 229 бірлік, иесіз болып саналатын – 15 бірлік. Барлық иесіз құрылыстар бойынша жергілікті атқарушы органдар оларды мемлекеттік меншікке ауыстыру бойынша жұмыс жүргізуде.

10.1-сурет

2021 жылы Қазақстан Республикасындағы гидротехникалық құрылыстары, бірлік



Көзі: ҚР ЭГТРМ Экологиялық саясат және тұрақты даму департаменті.

Жыл сайын көктемгі су тасқыны кезеңіне дайындық мақсатында Бассейндік инспекциялар құрамында төтенше жағдайлар, экология органдарының өкілдері, жергілікті атқарушы органдар және «Қазсушар» РМК гидротехникалық құрылыстарды тексеру бойынша жұмыс топтарын құрады.

2021 жылы республикалық бюджеттен гидротехникалық құрылыстарды салуға және реконструкциялауға 13 жоба бойынша 6 420 млн теңге (6-ҚМЖ және 7-ЖСҚ) бөлінді.

Түркістан облысындағы Келес суару алабында Р-3 тарату каналын қайта жаңарту нәтижесінде 5,59 мың га су берумен қамтамасыз етілді. Қызылорда облысындағы Әйтек су торабын қайта жаңарту Сырдария және Жалағаш аудандарының 15,0 мың га суармалы жерлеріне су беруге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, «Көкарал бөгенін сақтау және Сырдария өзенінің атырауын қалпына келтіру» және «Қызылорда облысындағы Қараузық арнасында су сақтағышын салу» 2 жобасының ЖСҚ әзірлеу аяқталды.

Табиғи экожүйелерді сумен қамтамасыз ету

Павлодар облысының Шідерті өзенінің төменгі ағысындағы тозу және шөлейттену процестерін жою, Қызылорда облысының көл жүйелерін толтыру және толықтыру, Ақмола облысының Қорғалжын мемлекеттік қорығының Теңіз-Қорғалжын көлдер жүйесінің экологиялық жай-күйін жақсарту, Ақтөбе облысындағы трансшекаралық Елек өзенінің тепе-теңдігін сақтау және экологиялық жай-күйін жақсарту мақсатында су ресурстарының тапшылығын болдырмауға бағытталған іс-шаралардан басқа Мойынқұм аумағындағы Шу өзенінің жайылмасында мал жаю, флора мен фаунаны сақтау, Жамбыл облысы Сарысу аудандарының және Түркістан облысы Созақ ауданының жыл сайын 1,431 км³ көлемінде сумен қамтамасыз ету жүргізіледі.

Халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету бірінші кезекте орталықтандырылған сумен жабдықтауға қол жеткізу арқылы жүзеге асырылады.

2021 жылы қалаларда сумен жабдықтау жүйелерін дамытуға арналған «Нұрлы жер» инфрақұрылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде республикалық бюджет пен Ұлттық қордан 46,7 млрд теңге сомасына 55 жоба іске асырылды. Ауылдарда сумен жабдықтау жүйелерін дамыту шеңберінде республикалық бюджеттен және Ұлттық қордан 2021 жылы жалпы сомасы 69,5 млрд теңгеге 248 жоба іске асырылды. 2021 жылдың қорытындысы бойынша қалаларда – 98,1%, ауылдық елді мекендерде – 93% сумен жабдықтау қызметтеріне халықтың қолжетімділігі қамтамасыз етілді.

Тұрақты және жоғары өнімді ауыл шаруашылығын дамыту

«Жасыл экономикаға» көшу жөніндегі тұжырымдама Қазақстанның ауыл шаруашылығына 2020 жылға дейін – еңбек өнімділігін 3 есеге арттыруға қол жеткізу, бидай өнімділігін 1,4 тонн/га дейін арттыру, суаруға арналған су шығындарын 450 м³/тонн дейін төмендету сияқты өршіл мақсаттар қояды. Ауыл шаруашылығы министрлігі сумен қамтамасыз етудің гидромелиоративтік жүйелерінің тозуына (арналардың қатты жабынының бұзылуына) байланысты тасымалдау кезінде судың жоғары шығынымен 450 м³/тонна суаруға су шығынына қол жеткізбеу себебімен байланыстырады.

Статистика деректері бойынша бидай өнімділігі 2012 жылы 7,9 ц/га-дан 2017 жылы – 12,4 ц/га-ға, 2018 жылы – 12,3 ц/га-ға, 2019 жылы – 10,1 ц/га-ға, 2020 жылы – 11,8 ц/га-ға, 2021 жылы – 9,3 ц/га-ға дейін өсті, алайда, бұл көрсеткіштің өсу қарқыны 2030 жылға қарай оның жоспарлы мәндеріне жету үшін жеткіліксіз. АШМ 1,4 т/га (14,0 ц/га) көрсеткішіне қол жеткізбеуінің негізгі себептері қауіпті егіншілік аймағының табиғи-климаттық жағдайларымен байланысты. Мысалы, қолайлы жағдайларда 2011 жылы 1,66 тонна/га өнімге қол жеткізілді.

Ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігі 2012 жылмен салыстырғанда 2021 жылы 5,45 есе өсті.

Сонымен қатар, ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігі экономиканың басқа секторларынан әлдеқайда артта қалып отыр, ал негізгі дақылдардың өнімділігі дамыған мемлекеттердің көрсеткіштерімен салыстыруға келмейді (мысалы, 2015 жылы бидай өнімділігі орташа әлемдік көрсеткіш 3,75 тонна/га болған кезде 1,33 тонна/га құрады). Сонымен қатар, ауыл шаруашылығы суды көп қажет ететін сектор болып табылады, сонымен қатар оны тасымалдау және пайдалану кезінде су шығыны көп. Нәтижесінде Қазақстандағы ауыл

шаруашылығы инвестициялар үшін тартымсыз болып табылады және қаржыландыруда қиындықтарға тап болады, бұл бар мәселелерді одан әрі ушықтырады.

Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру

«Жасыл» экономикаға көшу тұжырымдамасында 2008 жылмен салыстырғанда ЖІӨ энергия сыйымдылығын 2025 жылға қарай 25% төмендетуге баса назар аударылады.

Осы бағытта энергия үнемдеу саясатын реттеудің жаңа құралдары әзірленді. ЭСКО нарығының моделі әзірленді және енгізілді (энергосервистік шарттардың түрі таңдалды). Энергосервистік шарттар нарығын дамыту үшін заңнамалық база құрылды – 17.11.2015 жылғы «Кейбір заңнамалық актілерге индустриялық-инновациялық саясат мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР Заңы қабылданды. Энергосервистік қызметтердің ұлттық операторы анықталды («Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты» АҚ). Германияның DENA энергетикалық агенттігінің стратегиялық серіктесі анықталды.

91 отандық кәсіпорын негізінде энергия тиімділігімен жабдық өндіріледі. Оның ішінде 10 млрд теңге инвестиция сомасына 7 кәсіпорын шетелдік инвесторларды тарта отырып және үздік технологиялар трансферті арқылы іске қосылды («Led System Media» ЖШС, «KazTexInvest» ЖШС, «KMG Automation» ЖШС, «PROLUX LED» ЖШС, «LED Solution» ЖШС, «Wilo Central Asia» ЖШС, «Mimsan Endustri Kazanlari Sanayi ve Ticaret A.S.» АҚ).

Отандық энергия тиімділігімен жабдықтарды өндірушілермен және Мемлекеттік энергетикалық тізілім субъектілерімен өзара іс-қимыл нәтижесінде энергия тиімділігі картасына 92,4 млрд теңге сомасына 181 жоба (оның ішінде 70,7 млрд теңге сомасына инвестиция 55 ЭСКО және МЖӘ жобалары) енгізілді.

БҰҰДБ және «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ бірлесіп несиелер бойынша сыйақы мөлшерлемесінің 10% дейін субсидиялау және қарыздарға ішінара кепілдік беру (50%) бойынша энергия тиімділігімен жобаларды қаржылай қолдау тетігі енгізілді (2017 жылы БҰҰДБ тетікті іске асыруға 3 млн АҚШ долл. бөлді). Бүгінгі таңда 19,4 млрд теңге инвестиция сомасына 108 жоба қолдау тапты.

Жалпы, энергия тиімділігі бойынша жобалар саны 954 млрд теңгеге 1 628 жобаны құрайды, оның ішінде 606 млрд теңгеге 16 ірі жоба халықаралық энергосервистік компанияларды тарта отырып іске асырылды.

ЭСКО одан әрі дамытуды ынталандыру үшін Энергетика министрлігі БҰҰ Даму бағдарламасымен бірлесіп 6 жыл мерзімге (2021-2026 жж.) 3,5 млрд теңге сомасына грант жобасын іске асыруда. Грант қаражаты ЭСКО-компанияларға екінші деңгейдегі банктер беретін кредиттерге (қарыз сомасының 80% дейін) кепілдік беруге бағытталатын болады.

Бюджеттік сектордың энергия үнемдеу әлеуеті анықталды (101 млн кВт*сағ).

Электр энергетикасын дамыту

Электр энергетикасы саласында республика алдында өршіл мақсаттар түр: жаңартылатын энергия көздерінің үлесіне қол жеткізу 2020 жылға қарай 3%, 2030 жылға қарай 10% және 2050 жылға қарай жалпы электр энергиясын өндіруден 50%.

Дәстүрлі энергия көздері де өз жұмысының тиімділігін арттыруы керек.

Республикада белгіленген қуаттылығы 2 015 МВт болатын 135 ЖЭК объектісі жұмыс істейді:

- қуаттылығы 684 МВт 40 жел электр станциясы;
- қуаттылығы 1 043 МВт 50 күн электр станциясы;
- қуаттылығы 280 МВт 40 гидроэлектростанция;
- қуаттылығы 8 МВт 5 биоэлектр станциясы.

2021 жылы белгіленген қуаттылығы 393 МВт болатын 19 нысан пайдалануға берілді.

2021 жылдың қорытындысы бойынша жаңартылатын энергетика объектілері өндірген электр энергиясының көлемі 4,2 млрд кВт сағ (ЖЭС – 1 776,41 млн кВт сағ; КЭС – 1 641,09 млн кВт сағ; ГЭС – 799,74 млн кВт сағ; БиоЭС – 3,04 млн кВт сағ) немесе электр энергиясының жалпы көлемінің 3,7% құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда өсімнің 30% құрайды.

2025 жылға дейін жалпы қуаттылығы 1 400 МВт болатын 59 ЖЭК жобасын пайдалануға беру жоспарлануда. 2018 жылдан бастап ЖЭК жобаларын іске асыру үшін іріктеу аукциондық тетік бойынша өтеді. Бұл жобалар мен инвесторларды іріктеу процесін ашық және айқын етуге және ЖЭК қуатын енгізуден соңғы тұтынушылардың тарифтеріне әсерін барынша азайтуға мүм-

кіндік беретін неғұрлым тиімді технологиялар мен жобаларға үміт артуға мүмкіндік берді.

2018-2021 жылдары аукциондар халықаралық сауда-саттық жиынтық қуаттылығы 1 705 МВт ЖЭК жобалары үшін электрондық форматта өткізілді. Сауда-саттыққа 12 елден 196 компания қатысты: Қазақстан, Қытай, Ресей, Түркия, Германия, Франция, Болгария, Италия, БАӘ, Нидерланды, Малайзия, Испания.

2018-2020 аукциондық сауда-саттықтың қорытындысы бойынша 58 компания ЖЭК электр энергиясын бірыңғай сатып алушымен (РФО) 1 219 МВт жиынтық қуаттылыққа 15 жылға келісімшарттарға қол қойды, ал 87 МВт 8 компания 2021 жылғы аукцион бойынша РФО 20 жылға келісімшарттарға қол қоюға құқылы.

Еліміздің гидроэнергетика саласын дамыту бойынша жұмыстар жүргізілуде. ГЭС дамытудың 2030 жылға дейінгі жоспары бекітілді, оның шеңберінде жиынтық қуаттылығы 2 ГВт асатын ГЭС салу жобаларын іске асыру көзделген. Елімізде жалпы қуаттылығы 280 МВт болатын 40 ГЭС нысаны жұмыс істейді, оның ішінде қуаттылығы 123 МВт болатын 16 ГЭС ЖЭК қолдау туралы Заң енгізілген сәттен бастап салынған.

2018 жылдан 2021 жылға дейінгі кезеңде өткізілген аукциондық сауда-саттықтың қорытындысы бойынша жиынтық қуаттылығы – 87 МВт болатын 17 ГЭС жобасы іріктелді, оның ішінде қуаттылығы 75 МВт болатын 13 объектінің құрылыс сатысында.

Гидроэнергетикаға инвестициялық ағымды ынталандыру үшін Энергетика министрлігі АДБ бірлесіп 2019 жылы қол қойылған өзара түсіністік туралы меморандум шеңберінде ГЭС жобаларын іріктеу бойынша жобалық аукциондарды дайындау бойынша жұмыс жүргізуде. 2020 жыл ішінде АДБ консультанттары Балқаш, Алакөл және Ертіс-Зайсан бассейндерінің гидроэнергетикалық әлеуетіне талдау жүргізді. Техникалық және экономикалық көрсеткіштер негізінде (есептік ағын, белсенді сыйымдылық, есептік және максималды қуаттылық, орташа өндіріс және пайдалану коэффициенті) жобалық аукционға шығару үшін 10 учаске таңдалды.

Энергетика министрлігі жаңартылатын энергия көздерін белсенді дамытумен қатар, басымдықтардың қатарында газ секторын одан әрі дамытуды белгілейді. Көмірді газ отынымен біртіндеп алмастыру қоршаған ортаға әсер ету деңгейін және парниктік газдар шығарындыларын азайтуға мүмкіндік береді.

Қызылорда – Жезқазған – Қарағанды – Теміртау – Нұр-Сұлтан бағыты бойынша «Сарыарқа» магистральдық газ құбырының құрылысы Нұр-Сұлтан, Қарағанды, Теміртау, Жезқазған қалаларының және магистральдық газ құбыры трассасының бойындағы елді мекендердің тұрғындарын табиғи газбен қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

2030 жылға дейін газдандырумен қамту 1,5 млн астам халықты құрайды: Нұр-Сұлтан қаласы – 535,7 адам мың, Қарағанды облысы – 939,5 мың адам, Ақмола облысы – 90 мың адам.

Қалдықтарды басқару

Қазақстан аумағында шамамен 31,6 млрд тонна өнеркәсіптік қалдықтар жинақталған. Жыл сайын шамамен 1 миллиард тонна өндіріледі. Бұл негізінен техногендік-минералды түзілімдер (ТМО), оның ішінде аршылған жыныстар мен күл қождары (жалпы көлемнің 70%), өңдеу өнеркәсібінің қалдықтары (жалпы көлемнің 10%) және т.б. қызметтер (20%).

2021 жылы қайта өңделген және кәдеге жаратылған өнеркәсіптік қалдықтардың үлесі – 38,2%. Өнеркәсіп қалдықтарының қалған көлемі (жыл сайын шамамен 500 млн тонна) қалдық қоймалары мен полигондарда орналастырылады.

Өнеркәсіптік қалдықтардың негізгі үлесі тау-кен кәсіпорындарына тиесілі. Олар бүкіл ел бойынша үнемі өсіп келе жатқан үйінділер мен қоймаларды құрайды.

Ауаның ластануын азайту

Қазақстан Республикасының «жасыл» экономикаға көшуі жөніндегі тұжырымдама 2030 жылға қарай күкірт және азот оксидтерінің қоршаған ортаға шығарындылары бойынша еуропалық деңгейге қол жеткізуді көздейді. Ауаны ластайтын негізгі зиянды заттар – азот (NOx) және күкірт (SOx) оксидтері, озон және дисперсті заттар, әсіресе диаметрі 2,5 микроннан аз.

БҰҰ ЕЭК шығарындыларды ұлттық деңгейде төмендету үшін алыс қашықтыққа трансшекаралық ауаның ластануы туралы Конвенцияның хаттамаларын (EMEP – European Monitoring and Evaluation Programme) (ЕЭК хаттамасы, және одан әрі аса маңызды үш Хаттамаға қосылуды ұсынады: Қышқылдануға, эвтрофикацияға және жер бетіндегі озонға қарсы күрес

туралы хаттама (Гетеборг хаттамасы), Ауыр металдар жөніндегі хаттама және Тұрақты органикалық ластағыштар жөніндегі хаттама).

Парниктік газдар шығарындыларын азайту

Электрэнергетикасыанатындағыұлттықтүгендеуүшінпарниктікгаздаршығарындыларын есептеу үшін негізгі деректер көзі ҚР Ұлттық статистика бюросының отын-энергетикалық балансы болып табылады.

Қазақстан БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясының (БҰҰ КӨНК), оған Киото хаттамасының және 2021 жылдан бастап Киото хаттамасын алмастыратын Париж келісімінің тарабы болып табылады.

Киото хаттамасы шеңберінде Қазақстан 2020 жылға қарай ЖПОШӨ секторындағы эмиссиялар мен сіңірулерді есепке алмай, парниктік газдар (ПГ) шығарындыларын 1990 жылғы базалық шығарындылардың 95% деңгейінде ұстап тұру міндеттемесін қабылдады.

Париж келісімі шеңберінде 2015 жылы Қазақстан 2030 жылға қарай ПГ шығарындыларын 1990 жылғы деңгейден 15% қысқартуға, ал сыртқы көмекті (жаңа технологияларды беру түрінде) және қолайлы экономикалық жағдайды алған жағдайда көрсеткішті «-25%»-ға жеткізуге дайын екендігін білдіре отырып, өзінің болжамды ҰДАҰ (ұлттық деңгейде айқындалатын үлес) КӨНК хатшылығына ұсынды.

Париж келісімі ратификацияланғаннан және ол күшіне енгеннен кейін Қазақстан бұрын мәлімделген болжамды ҰДАҰ растады.

10.1-кестеде 2013-2021 жылдардағы Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдама индикаторларының қол жеткізілген нәтижелері бойынша ақпарат ұсынылған.

10.1-кесте
Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөнiндегi тұжырымдаманың индикаторларына қол жеткізу

№	Индикатордың атауы	Нысаналы индикатор	Су ресурстарын тұрақты пайдалану								
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.1	Халықты тұрақты сумен қамтамасыз ету. Қалаларда орталық ауыз сумен жабдықтау жүйесiне тұрақты қолжетiмдiлiгi бар су пайдаланушылардың үлесi	2020 жылға қарай 100%	85	86	87	88	93,8	94,5	97,2	97,5	98,1
1.2	Ауылдық елдi мекендерде орталық ауыз сумен жабдықтау жүйесiне тұрақты қолжетiмдiлiгi бар су пайдаланушылардың үлесi	2020 жылға 80%	47,7	50,3	51,5	52,3	55	59,9	64,3	90,1	93
1.3	Ауыл шаруашылығында тұрақты сумен қамтамасыз ету	2030 жылға қарай	Лимит - 16 861,2 м³ Фактi - 14818,275 млн м³	Лимит - 17 195,83 млн м³ Фактi - 14839,8 млн м³	Лимит - 17 200,87 млн м³ Фактi - 15877,2 млн м³	Лимит - 17 298 млн м³ Фактi - 15186 млн м³	Лимит - 17 298 млн м³ Фактi - 15186 млн м³	Лимит - 17 298 млн м³ Фактi - 15791 млн м³	Лимит - 17 537 млн м³ Фактi - 15833 млн м³	-	-
1.4	Бассейндер деңгейiнде су ресурстарының тапшылығы мәселесiн шешу	2030 жылға қарай	21 ГТҚ қайта жаңарту және күрделi жөнделу жүргiзiлдi	10 ГТҚ қайта жаңарту және күрделi жөнделу жүргiзiлдi	10 ГТҚ қайта жаңарту жүргiзiлдi	11 ГТҚ қайта құру және жұмыс-тары жүргiзiлдi	5 ГТҚ қайта құру және жұмыс-тары жүргiзiлдi	7 ГТҚ қайта құру және жұмыс-тары жүргiзiлдi	8 ГТҚ қайта құру және жұмыс-тары жүргiзiлдi	2 ГТҚ қайта құру және жұмыс-тары жүргiзiлдi	

№	Индикатордың атауы	Нысаналы индикатор	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
2	Тұрақты және өнімділігі жоғары ауыл шаруашылығын дамыту											
2.1	Ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігі (2012 жылғы деңгейге қарай % ұлғаю) 2012 жылғы Еңбек өнімділігі: 1330 033,6 млн теңге / 2172,7 мың адам = 1 адамға 612,2 мың теңге.	2020 жылға қарай 3 есеге ұлғаюы	1,28 есеге ұлғаю (781,9 мың теңге/адам) 2013 жылғы еңбек өнімділігі: 1621232,5 : 2073,56 = 781,9 көбейту жиілігі: 781,9 : 612,2 = 1,28	1,75 есеге ұлғаю (1070,2 мың теңге/адам) 2014 жылғы еңбек өнімділігі: 1717786,0 : 1605,1 = 1070,2 көбейту жиілігі: 1070,2 : 612,2 = 1,75	2,03 есеге ұлғаю (1242,3 мың теңге/адам) 2015 жылғы еңбек өнімділігі: 1925866,5 : 1550,3 = 1242,3 көбейту жиілігі: 1242,3 : 612,2 = 2,03	2,29 есеге ұлғаю (1401,9 мың теңге/адам) 2016 жылғы еңбек өнімділігі: 2140007,6 млн теңге: 1526,5 мың адам = 1401,9 мың теңге 1 адамға көбейту жиілігі: 1401,9 : 612,2 = 2,29	2,83 есеге ұлғаю (1735,9 мың теңге/адам) 2017 жылғы еңбек өнімділігі: 2456284,6 млн теңге: 1415,0 мың адам = 1735,9 мың теңге 1 адамға көбейту жиілігі: 1735,9 : 612,2 = 2,83	3,39 есеге ұлғаю (2076,6 мың теңге/адам) 2018 жылғы еңбек өнімділігі: 2 717499,1 млн теңге / 1308,6 мың адам = 1 адамға 2076,6 мың теңге көбейту жиілігі: 2076,6 : 612,2 = 3,39	4,03 есеге ұлғаю (2466,0 мың теңге/адам) 2019 жылғы еңбек өнімділігі: 3105560,7 млн теңге/ 1259,3 мың адам = 1 адамға 2466,0 мың теңге көбейту жиілігі: 2466,0 : 612,2 = 4,03	4,91 есеге ұлғаю (3004,8 мың теңге/адам) 2020 жылғы еңбек өнімділігі: 3808889,1 млн теңге/ 1267,6 мың адам = 1 адамға 3004,8 мың теңге көбейту жиілігі: 3004,8 : 612,2 = 4,91	5,45 есеге ұлғаю (3334,8 мың теңге/адам) 2021 жылғы еңбек өнімділігі: 4202632,9 млн теңге/ 1260,2 мың адам = 1 адамға 3334,8 мың теңге көбейту жиілігі: 3334,8 : 612,2 = 5,45	
2.2	Бидай өнімділігі (тонн/га)	1,4	1,08	1,09	1,19	1,21	1,24	1,23	1,01	1,18	9,3	

№	Индикатордың атауы	Нысаналы индикатор	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2.3	Суаруға арналған су шығындары	2020 жылға қарай 450 м ³ /тонн	1 589	1 280	1 278	1 186	1 377	1 100	1 145	-	-
3	Энергияны үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру										
3.1	ЖІӨ энергия сыйымдылығының 2008 жылғы деңгейден төмендеуі (м.э.т. 1,87 мың АҚШ долларына) $1,87 - 1,69 / 1,87 * 100 = 9,6$	2020 жылға қарай 25%. 2015 жылға қарай 10%.	9,6% (мың АҚШ дол-ларына 1,69 м.э.т.)	18,7% (мың АҚШ дол-ларына 1,52 м.э.т.)	18,2% (мың АҚШ дол-ларына 1,53 м.э.т.)	17,6% (мың АҚШ дол-ларына 1,54 м.э.т.)	18,2% (мың АҚШ дол-ларына 1,53 м.э.т.)	27,3% (мың АҚШ доллары-на 1,36 м.э.т.)	32,9% (мың АҚШ доллары-на 1,25 м.э.т.)	37,9% (мың АҚШ доллары-на 1,16 м.э.т.)	(дерек-тер 2022 жылдың жжестік-санында құрыла-ды)
4	Электр энергетикасын дамыту										
4.1	Электр энергиясын өндірудегі жаңартылатын көздердің үлесі	күн және жел: 2020 жылға қарай 3% кем емес	0,59	0,62	0,77%	0,98%	1,1	1,3	2,3	3	3,69
4.2	Электр энергиясын өндірудегі газ электр станцияларының үлесі	2020 жылға қарай жоспар 20%	20,4	18,2	21,2	21,4	20,2	20	20,2	20	-

№	Индикатордың атауы	Нысаналы индикатор	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
4.3	Аймақтарды газдандыру: Ақмола облысы	2020 жылға қарай 100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Аймақтарды газдандыру: Қарағанды облысы	2020 жылға қарай 100%	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-
4.5	2012 ж. деңгейден электр энергетикасындағы көмірқышқыл газы шығарындыларының ағымдағы деңгейіне қатысты төмендеу-жоспары 0% (95,916 млн т*) 2015 ж. көрсеткішті есептеу: [(92,319 (2015 жыл) - 95,916 (2012 жыл)) / 95,916 (2012 жыл) x 100 = -3,75% *Деректер «Жасыл Даму» АҚ ұсынылған.	2030 жылға қарай 2012 жылғы деңгейден 15% 2020 жылға қарай 2012 деңгейін сақтау	-0,22% (95,702 млн тонна)	+3,64% (99,406 млн тонна)	-3,75% (92,319 млн тонна)	-2,65% (93,369 млн тонна)	+6,65% (102,297 млн тонна)	+13,76% (109,111 млн тонна)	+14,55% (109,872 млн тонна)	+15,13% (110,429 млн тонна)	Деректер 2023 жылы дайын болады
5	Ауаның ластануы										

№	Индикатордың атауы	Нысаналы индикатор	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5.1	Қоршаған ортаға күкірт және азот оксидтерінің шығарындылары	2030 жылға қарай Еуропалық деңгей	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1.1	Күкіртті ангидрид (SO ₂), мың тонна		729,6	729,1	710,6	767,5	786,4	838,314	885,7	868,1	835,4
5.1.2	Азот тотығы (NO ₂ қайта есептегенде), мың тонна		250,2	256,5	243,4	246,6	264,7	272,2	313,9	311,4	322,0
6	Қалдықтарды басқару жүйесі										
6.1	Халықты тұрмыстық қатты қалдықтарды шығарумен қамту	2030 жылға қарай 100%	-	71	59	66	69	72	75	76,89	82
6.2	Қоқысты санитарлық сақтау	2030 жылға қарай 95 %	-	22	11,34	15	16	17	18	18,8	20
6.3	Қайта өңделген өндіріс және тұтыну қалдықтарының үлесі	2030 жылға қарай 40 %	-	25,21	24,92	29,4	40	43	48	54	59,33

№	Индикатордың атауы	Нысаналы индикатор	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
6.4	Олардың түзілуіне қарай өндіріс қалдықтарын қайта өңдеу және кәдеге жарату үлесі	-	23	23,12	26,8	31	32	34	36	38,23	
6.5	Олардың түзілуіне қарай тұрмыстық қатты қалдықтарды қайта өңдеу және кәдеге жарату үлесі	-	2,6	1,8	2,6	9	11	14	18,3	21,1	

Көзі: ҚР ЭГТҒРМ Экологиялық саясат және тұрақты даму департаменті.

* ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері.



**11 БӨЛІМ.
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ
ПАЙДАЛАНУ САЛАСЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТТЫ ІСКЕ
АСЫРУ**

11 БӨЛІМ. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТТЫ ІСКЕ АСЫРУ

11.1. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҚОРҒАУДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ ҚҰРЫЛЫМЫ

ҚР 02.01.2021 ж. № 400-VI ҚРЗ жаңа редакциядағы Экологиялық кодексінің 28-бабының 1-тармағына сәйкес, Қазақстан Республикасының Үкіметі мемлекеттік экологиялық саясаттың негізгі бағыттарын әзірлейді және олардың орындалуын ұйымдастырады.

Қазақстан Республикасының бірыңғай мемлекеттік экологиялық саясатын іске асыру бойынша қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган – Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі болып табылады. Министрлік Қоршаған ортаны қорғау, метеорологиялық және гидрологиялық мониторинг саласындағы басшылықты және салааралық үйлестіруді жүзеге асырады.

Экология министрлігінің миссиясы қазіргі және болашақ ұрпақтың қолайлы қоршаған ортаға қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қоршаған ортаны, су және биологиялық ресурстарды сақтау, қалпына келтіру және сапасын жақсарту, жер қойнауын мемлекеттік геологиялық зерттеу, минералдық-шикізат базасын молайту, су, орман, балық және аңшылық шаруашылықтарын, ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды орнықты дамыту, Қазақстан Республикасының төмен көміртекті дамуға және «жасыл экономикаға» көшуін қамтамасыз ету бойынша жағдайлар жасау болып табылады.

ҚР Экология министрлігінің құрамына 14 департамент және 5 комитет кіреді:

- Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті,
- Траншекаралық өзендер департаменті,
- Геология және минералдық-шикізат базасын дамыту департаменті,
- Стратегиялық жоспарлау және талдау департаменті,
- Экологиялық саясат және тұрақты даму департаменті,
- Қалдықтарды басқарудағы мемлекеттік саясат департаменті,
- Халықаралық ынтымақтастық департаменті,
- Цифрландыру, ақпараттандыру және мемлекеттік қызметтерді бақылау департаменті,
- Қоғаммен байланыс департаменті,
- Кадр жұмыстары департаменті,
- Бюджет және қаржылық рәсімдер департаменті,
- Заң қызметі департаменті,
- Ішкі аудит департаменті,
- Әкімшілік жұмысы департаменті,
- Экологиялық реттеу және бақылау комитеті және оған ведомствоға бағынысты аумақтық департаменттер (барлығы 17 департамент),
 - Геология комитеті,
 - Су ресурстары комитеті,
 - Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті,
 - Балық шаруашылығы комитеті.

11.1.1. БАСҚА САЛАЛЫҚ МИНИСТРЛІКТЕРМЕН БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАМЕН БАЙЛАНЫСТЫ НЕГІЗГІ ФУНКЦИЯЛАРЫ

ҚР Экологиялық кодексіне сәйкес келесі арнайы уәкілетті органдардың функциялары анықталды:

- мұнай-газ және мұнай-газ химия өнеркәсібінің, мұнай өнімдерін өндіру, газ және газбен жабдықтау, атом энергиясын пайдалану, көмірсутектерді тасымалдау, уран өндіру, электр және жылу энергетикасы, жаңартылатын энергия көздерін дамыту саласындағы уәкілетті орган – ҚР Энергетика министрлігі;

- жер ресурстарын басқару жөніндегі орталық уәкілетті орган – ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитеті;

- азаматтық қорғаныс саласындағы уәкілетті орган – ҚР Төтенше жағдай министрлігі;
 - қоғамдық тәртіпті сақтауды жүзеге асыру және қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету – ҚР Ішкі істер министрлігі;
 - халықтың санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығы саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган – ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті;
 - өсімдікті қорғау және карантин саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган – ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі;
 - көлік саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган – ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі;
 - қоршаған ортаны қорғау саласындағы экологиялық білім және ғылым жөніндегі уәкілетті мемлекеттік орган – ҚР Білім және ғылым министрлігі.
- Коммуналдық қалдықтарды басқару саласындағы анықталған қызметтерді коммуналдық-шаруашылық саласындағы уәкілетті орган – ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті.
- Жергілікті деңгейде қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану саласындағы мемлекеттік саясатты жергілікті мемлекеттік билік органдары жүзеге асырады.

11.1.2. ЗАҢНАМАЛЫҚ ЖӘНЕ РЕТТЕУШІ НЕГІЗДЕМЕЛЕР

Экологиялық қауіпсіздік саясатындағы негізгі құжатының бірі мемлекеттік экологиялық саясаттың негіздері 1995 жылғы 30 тамызда қаланған Қазақстан Республикасының Конституциясы болып табылады.

Мемлекеттік экологиялық саясаттың қағидаттары экологиялық заңнаманың ғана емес, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану саласындағы барлық стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың негізі болып табылады.

Экологиялық заңнаманың негізгі құжаттары – Экологиялық, Жер, Су, Орман, Салық кодекстері, Қазақстан Республикасының «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» және «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» кодекстері, «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы», «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы», «Міндетті экологиялық сақтандыру туралы», «Жаңартылатын энергия көздерін қолдау туралы» заңдары <http://ecogofond.kz/> интернет-ресурсында ашық, қолжетімді түрде орналастырылған.

Қазақстан 30 астам табиғатты қорғау конвенциялары мен хаттамаларын ратификациялады.

2021 жылғы 2 қаңтарда Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі әзірлеген ҚР жаңа Экологиялық кодексіне қол қойды. ҚР жаңа Экологиялық кодексі 2021 жылдың 1 шілдесінен бастап күшіне енді.

Қазақстан Республикасында 2013-2020 жылдар кезеңінде орындалған негізгі стратегиялық және бағдарламалық құжаттар

- 1) Мемлекет басшысының 14.12.2012 ж. Қазақстан халқына Жолдауында баяндалған «Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты.
- 2) 2025 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспары (Қазақстан Республикасы Президентінің 15.02.2018 ж. №636 жарлығы).
- 3) Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасы (Қазақстан Республикасы Президентінің 30.05.2013 ж. №577 жарлығы).
- 4) Агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 12.07.2018 ж. № 423 қаулысы)
- 5) Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021–2025 жылдарға арналған ұлттық жобасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 732 қаулысы).
- 6) Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары (Қазақстан Республикасы Премьер-министрінің орынбасары – Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 30.12.2016 ж. №541 бұйрығы).

7) Туристік саланы дамытудың 2023 жылға дейінгі тұжырымдамасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 30.06.2017 ж. № 406 қаулысы).

8) Отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 28.06.2014 ж. № 724 қаулысы).

9) ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2020-2024 жылдарға арналған даму жоспары.

10) Қазақстан Республикасының «Ақпаратқа қол жеткізу, шешімдер қабылдау процесіне жұртшылықтың қатысуы және қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша сот әділдігіне қол жеткізу туралы конвенцияға ластауыштардың шығарындылары мен тасымалдарының тіркелімдері туралы хаттаманы ратификациялау туралы» 12.12.2019 ж. № 279-VI ҚРЗ заңы.

11) Парниктік газдар шығарындыларына квоталар бөлудің 2021 жылға арналған ұлттық жоспарын бекіту туралы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 13.01.2021 ж. № 6 қаулысы).

12) «Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 12.10.2021 № 731 қаулысы).

«Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасын әзірлеу мақсаты – бұл халық үшін қолайлы өмір сүру ортасын құру және экологиялық жағдайды жақсарту, оның ішінде: атмосфералық ауаның сапасын жақсарту, өндіріс және тұтыну қалдықтарымен тиімді жұмыс істеу, суды тиімді және ұқыпты пайдалану, Балқаш көлі мен Солтүстік Арал теңізінің экожүйелерін сақтау, сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар мен ихтиофауна түрлерінің санын көбейту арқылы биологиялық әртүрлілікті сақтау, сондай-ақ ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды құру, жасыл желектер алаңын ұлғайту, табиғат пен жануарлар әлеміне ұқыпты көзқарасты қалыптастыру, сондай-ақ халықтың экологиялық санасын жаңғырту.

Құжатта 4 негізгі бағыт бар:

I бағыт – «Таза Қазақстан»,

II бағыт – «Үнемді Қазақстан»

III бағыт – «Табиғат»,

IV бағыт – «Экология болашағы».

Экологиялық және химиялық қауіпсіздік саласындағы заңнама

Қазақстан Республикасында экологиялық және химиялық қауіпсіздік саласындағы қатынастарды реттейтін нормативтік-құқықтық актілердің тұтас блогы жұмыс істейді.

Жаңа Экологиялық кодекске қоршаған ортаны қорғау тетіктерін жетілдіруге, оның ішінде Стокгольм конвенциясы бойынша міндеттемелерді іске асыруға және ТӨЛ қауіпсіз жұмыс істеуге бағытталған өзгерістер енгізілді.

Бұдан басқа, пестицидтер саласындағы заңнамалық талаптарды іске асыру шеңберінде бірқатар заңға тәуелді актілер қолданылады:

- ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 23.09.2015 ж. № 15-05/844 «Пестицидтердің түрлері бойынша қор нормативін және оны пайдалану қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;

- ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің м.а. 27.02.2015 ж. № 4-4/176 «Өсімдіктер карантині жөніндегі іс-шараларды жүргізу үшін пестицидтердің қорын құру және сақтау қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;

- ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 30.01.2015 ж. № 4-4/61 «Пестицидтерді тіркеу (ұсақмөлдекті және өндірістік) сынақтарынан өткізу және мемлекеттік тіркеу қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;

- ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 3.11.2020 ж. № 334 «Пестицидтерді өндіру (формуляциялау), пестицидтерді өткізу, пестицидтерді аэрозольдік және фумигациялық тәсілдермен қолдануға қызметті жүзеге асыруға лицензия беру «Мемлекеттік қызмет көрсету қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы.

Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары ҚР Президентінің 20.07.2016 ж. жарлығы негізінде Қазақстан қол қойған Париж келісімінің мақсаттарына қол жеткізуді міндет етіп қояды (ҚР Парламенті 27.10.2016 ж. ратификациялаған).

Қазақстан озон қабатын қорғау туралы Вена конвенциясының, озон қабатын бұзатын заттар жөніндегі Монреаль хаттамасының және Кигали түзетуін (соңғысын) қоспағанда, оның түзетулерінің Тарапы болып табылады. Кигали түзетуі (2016 жылы қабылданған) гидрофторкөміртектерді кезеңділікпен қысқартуды көздейді.

Ел Монреаль хаттамасына Кигали түзетуін қабылдау үшін материалдар дайындауда.

Биологиялық әртүрлілікті сақтау саласындағы заңнама

- 1992 жылы Қазақстан Республикасы биологиялық әртүрлілік туралы БҰҰ Конвенциясына қол қойды, ал 1994 жылы Конвенция ратификацияланды.

- Рамсар Конвенциясы немесе сулы-батпақты алқаптар туралы конвенция Қазақстанда 2007 жылғы 2 мамырда күшіне енді.

- Қазақстан Республикасы биологиялық қауіпсіздік жөніндегі Картахен хаттамасының қатысушысы болып табылады және Қазақстан Республикасы Президентінің 17.03.2015 ж. №1025 жарлығына сәйкес биологиялық әртүрлілік туралы конвенцияның Нагой Хаттамасына қосылды.

- «Қазақстан Республикасының құрып кету қаупі төнген жабайы фауна мен флора түрлерімен халықаралық сауда туралы конвенцияға қосылуы туралы (СИТЕС)» 1999 жылғы 6 сәуірдегі №372-1 Қазақстан Республикасының заңы.

- Қазақстан Республикасының Орман Кодексі (2003 ж.), орман ресурстарын қорғау мен пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсіру мәселелерін регламенттейді.

- «Каспий теңізінің теңіз ортасын қорғау жөніндегі негіздемелік конвенцияны ратификациялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы (2005 ж.).

- ҚР «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» заңы (2006 ж.), ерекше қорғалатын табиғи аумақтар құру, олардың қызметінің жұмыс істеу мәселелерін анықтайды.

- Қазақстан Республикасының жаңа Экологиялық кодексі (2021 ж.) – жер қойнауын пайдалану, қоршаған ортаны қорғау объектілері саласындағы ережелерді, сараптама тәртібін, қоршаған ортаға әсерді бағалауды, қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингін және т.б. регламенттейді.

- 2016-2017 жылдары балық шаруашылығы саласындағы негізгі заңның (жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы Заң) өзектендіруі жүргізілді.

11.2. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ БАҒЫТЫ МЕН ДАМУЫН АНЫҚТАЙТЫН ҚР НЕГІЗГІ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰЖАТТАРЫ

Қол қойылған халықаралық конвенцияларды іске асыру бойынша ұлттық іс-қимыл жоспарларын әзірлеу, экологиялық сараптама жүйесі, рұқсат беру және бақылау-инспекциялық жұмыс экологиялық заңнама үшін ғана емес, сондай-ақ Қазақстан Республикасында экологиялық саясат пен қоршаған ортаны қорғау, сондай-ақ табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану саласындағы барлық стратегиялық құжаттар үшін де негіз болды.

Бұл құжаттарда қоршаған ортаны қорғаудың, экологиялық қауіпсіздіктің, мемлекет пен құқықтың негізгі тұжырымдамалық ережелері мен принциптерін қамтитын қоғам мен табиғаттың өзара іс-қимылының саяси тұжырымдамасы шешуші болып табылады.

Қазақстан Республикасының негізгі стратегиялық даму құжаты «Қазақстан–2050» стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» болып табылады, ол елдің «жасыл» даму жолына көшуіне негізделген экономиканың орнықты және тиімді моделін құруға нақты бағдарлар қояды.

«Жасыл экономиканың» нысаналы индикаторлары, нормалары мен іс-шаралары заңнамалық актілер мен бағдарламалық құжаттарға енгізіледі және биліктің барлық деңгейлері мен азаматтық қоғамның барлық секторлары үшін бағдарлар болып табылады.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы №577 Жарлығымен Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі бойынша тұжырымдамасы бекітілді.

Тұжырымдаманы іске асыру үш кезеңде жүзеге асырылады:

- 2013-2030 ж. – осы кезеңдегі мемлекеттің негізгі басымдығы ресурстарды пайдалануды оңтайландыру және табиғат қорғау қызметінің тиімділігін арттыру, сондай-ақ «жасыл» инфрақұрылым құру болып табылады;

- 2020-2030 ж. – қалыптасқан «жасыл» инфрақұрылым базасында ұлттық экономикада суды ұқыпты пайдалануға, жаңартылатын энергия технологияларын дамытуды ынталандыруға және кеңінен енгізуге, сондай-ақ энергия тиімділігінің жоғары стандарттары базасында құрылыстар салуға бағдарланған өзгерістер басталады;

- 2030-2050 ж. – ұлттық экономиканың табиғи ресурстарды олардың жаңартылуы мен орнықтылығы жағдайында пайдалануға бағдарланған «үшінші өнеркәсіптік революция» деп аталатын қағидаттарға көшуі.

11.3. БЮДЖЕТКЕ ТҮСЕТІН ТҮСІМДЕР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ҚОРҒАУ ІС-ШАРАЛАРЫНА АРНАЛҒАН ШЫҒЫНДАР ЖӨНІНДЕГІ МӘЛІМЕТТЕР

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 17-бабының 29) тармақшасына, Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2016 жылғы 31 мамырдағы №231 бұйрығына сәйкес бюджетке түсетін түсімдер туралы ақпарат беру нысандары бекітілді:

- қоршаған ортаға эмиссия үшін төлемнен;
- қоршаған ортаға келтірілген залалды өтеуден;
- Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасын бұзғаны үшін айыппұлдардан;
- қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға бюджет шығындары туралы.

Бұдан басқа, Қазақстан Республикасы Экологиялық Кодексінің 21-бабы 4-тармағының 3-тармақшасына сәйкес қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган жыл сайын 1 мамырға дейін ресми Интернет-ресурста өткен жылғы ақпаратты орналастырады:

- қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға арналған республикалық бюджеттің шығыстары туралы;
- мемлекеттік экологиялық бақылау нәтижелері және Қазақстан Республикасы экологиялық заңнамасының талаптарын бұзғаны үшін бюджетке өндіріп алынған айыппұлдардың жалпы сомасы.

2021 жылғы қоршаған ортаға эмиссиялар және қоршаған ортаны қорғауға арналған бюджет шығыстары үшін төлемақыдан бюджетке түсетін түсімдер туралы ақпарат 11.3.1-кестеде ұсынылған.

11.3.1-кесте

2021 жылға арналған қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемнен бюджетке түсетін түсімдер және қоршаған ортаны қорғауға арналған бюджет шығындары

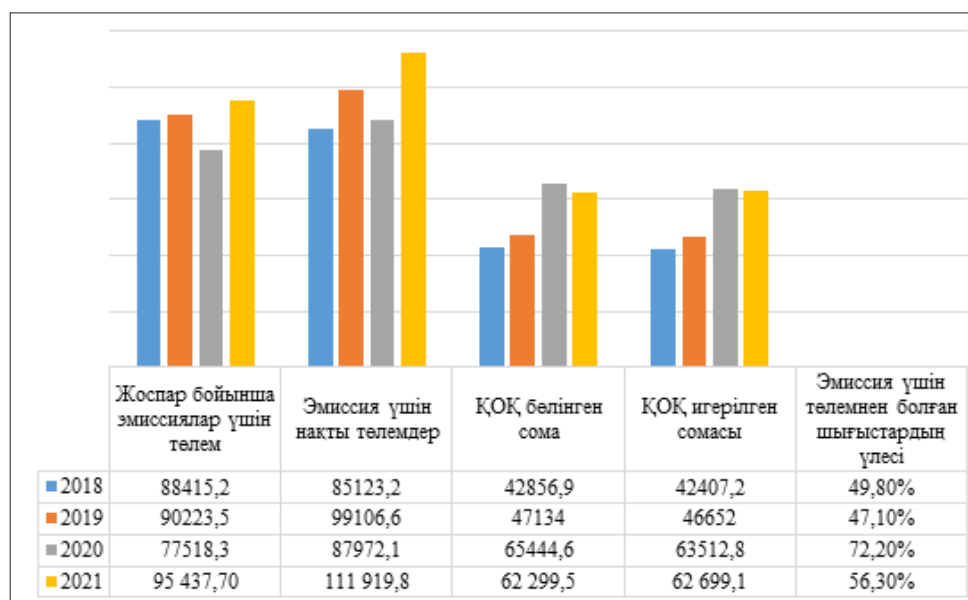
№	Аймақ/Облыс	Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемдердің түсу жоспары, млн теңге	Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін нақты төлемдер, млн теңге	Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға бөлінген сома, млн теңге	Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға игерілген сома, млн теңге	Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін бюджетке төленетін төлем түсімдерінен ҚОҚ жөніндегі іс-шараларға бюджет шығындарының үлесі, %
1	Нұр-Сұлтан қ.	2 917,7	3 082,1	7 130,1	7 125,4	231,2
2	Алматы қ.	1 863,1	1 915,4	11 067,5	11 065,6	577,7
3	Шымкент қ.	975,5	1 021,7	88,3	84,9	8,3
4	Ақмола	3 742,7	3 575,7	3 790	3 790	106
5	Ақтөбе	7 000, 0	9 219,6	13 559,2	13 453,8	145,9
6	Алматы	1 862,8	1 903,6	826,2	826,2	43,4
7	Атырау	19 729,4	19 738,5	6 758,5	6 758,5	34,2

8	Шығыс Қазақстан	7 259,2	11 024,5	4 017,4	3979,6	36,1
9	Батыс Қазақстан	2 191,6	1 671,6	2 312,04	2 282,20	136,5
10	Жамбыл	4 100	4 358	89,6	89,5	2,1
11	Қарағанды	18 320	18 699,3	1 925,7	1 812,5	9,7
12	Қостанай	7 822, 4	9 587,6	1 543,7	1 543, 5	16,1
13	Қызылорда	2 674,1	2 693,8	742,1	742	27,5
14	Маңғыстау	2 237,4	1 704,7	199,6	199,6	11,7
15	Павлодар	17 651,4	18 112,5	2 092,3	2 091,3	11,5
16	Солтүстік Қазақстан	2 033,8	2 062, 1	2 958,2	2 955,4	143,3
17	Түркістан	879	938,5	3 899,1	3 899,1	415,5
ЖИЫНЫ		95 437,7	111 919,8	62 299,5	62 699,1	56,3

Көзі: ҚР Жергілікті атқарушы органдарының Интернет-ресурстарының деректері бойынша.

Жергілікті атқарушы органдардың деректеріне сәйкес, 2021 жылы қоршаған ортаға эмиссиялар үшін нақты төлемдер 111 919,8 млн теңгені, ал табиғат қорғау іс-шараларын іске асыру кезінде игерілген қаражат сомасы – 62 699,1 млн теңгені құрайды (11.3.1-сурет).

11.3.1-сурет
2018-2021 жылдардағы қоршаған ортаға эмиссия үшін нақты төлемдер және ҚОҚ бойынша іс-шараларға игерілген сомалар, млн теңге



Көзі: ҚР Жергілікті атқарушы органдарының Интернет-ресурстарының деректері бойынша.

2021 жылы қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемдер бойынша Атырау облысы (19 738,5 млн теңге), Қарағанды облысы (18 699,3 млн теңге), Павлодар облысы (18 112,5 млн теңге), Шығыс Қазақстан облысы (11 024,5 млн теңге), Қостанай облысы (9 587,6 млн теңге) және Ақтөбе облысы (9 219,5 млн теңге) көшбасшы болды. Сонымен қатар, Атырау облысында

төлемдер өткен жылмен салыстырғанда 2 еседен астам өсті (2020 жылы 9 313,8 млн теңге). Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін ең төменгі төлемдер Түркістан облысында (938,5 млн теңге) және Шымкент қ. (1 021 млн теңге) байқалады.

Іс жүзінде барлық өңірлерде қоршаған ортаға эмиссиялар үшін нақты төлемдер жоспарлы көрсеткіштерден асып түсті, Шығыс Қазақстан облысында 1,5 есеге арту байқалады. 4 облыста қоршаған ортаға эмиссиялар үшін нақты төлемдер жоспарлы көрсеткіштерге жеткен жоқ. Бұл Маңғыстау облысы (жоспар бойынша 2 237,4 млн теңге және нақты 1 704,7 млн теңге), Ақмола облысы (жоспар бойынша 3 742,7 млн теңге және нақты 3 575,7 млн теңге), Солтүстік Қазақстан облысы (жоспар бойынша 2 033,8 млн теңге және нақты 2,062,1 млн теңге), Батыс Қазақстан облысы (жоспар бойынша 2 191,6 млн теңге және нақты 1 671,6 млн теңге).

Табиғатты қорғау іс-шараларын орындауға ең көп сома Ақтөбе облысында (13 599,2 млн теңге), Алматы қаласында (11 067,5 млн теңге) бөлінді. Ең аз сома Шымкент қаласында бөлінеді (84,9 млн теңге).

Көптеген өңірлерде Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға бөлінген қаражат толық көлемде игерілді. Бөлінген бюджет қаражатының толық игерілмеуі 4 өңірінде байқалады: Қарағанды облысында (113,2 млн теңге), Ақтөбе облысында (105,4 млн теңге), Шығыс Қазақстан облысында (37,8 млн теңге), Батыс Қазақстан облысында (29,8 млн теңге).

Бюджетке түсетін түсімдерден қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға бюджет шығыстарының ең көп үлесі Алматы қаласына (577%), Түркістан облысына (415%), Нұр-Сұлтан қаласына (231,2%), Ақтөбе облысына (145%), Солтүстік Қазақстан облысына (143%) тиесілі. Жалпы, бюджет шығыстарының қоршаған ортаға эмиссиялар үшін бюджетке түсетін түсімдерден асып кетуі 7 өңірде байқалады.

Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға бюджет шығыстарының бюджетке түсетін түсімдерден ең аз арақатынасы Маңғыстау облысында (11,7%), Павлодар облысында (11,5%), Шымкент қаласында (8,3%), Жамбыл облысында (2,1%) байқалады. Мәселен, Қарағанды және Павлодар облыстарында қоршаған ортаға эмиссиялар үшін бюджетке 18 699,3 млн теңге және 18 112,5 млн теңге көлемінде төлемдер түскен кезде табиғат қорғау іс-шараларына 1 925,7 млн теңге және 2 092,3 млн теңге бөлінді. Батыс Қазақстан облысында қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға бөлінген сома эмиссиялар үшін нақты төлемдерге іс жүзінде сәйкес келеді (2 312,04 млн теңге және 2 282,2 млн теңге).

6 облыста қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға қаражат бөлу және эмиссиялар үшін нақты төлемдер пайызбен 16%-дан 105%-ға дейін өзгереді.

Өңірлерде негізінен қаражат келесі іс-шараларды орындауға бөлінеді:

- су қорғау іс-шаралары (су қорғау аймақтары мен белдеулерін абаттандыру, түбін тереңдету және түбін тазарту іс-шаралары, өзендердің су бетін тазарту, бөгеттер, бөгендер салу және күрделі жөндеу);

- скверлер мен саябақтарды салу және абаттандыру, қалалар мен елді мекендерді көгалдандыру, ормандарды күзету, қорғау, молықтыру және орман өсіру, орман дақылдарын құру, жануарлар дүниесін қорғау, балық өсіру және су айдындарын балықтандыру, құм ұстау жұмыстарын жүргізу;

- көлік инфрақұрылымын дамыту, автомобиль жолдарын күрделі жөндеу;

- кәріз желілерін, суармалы су құбырлары жүйелерін салу және жөндеу, арық желілерін және нөсер кәріздерін реконструкциялау;

- ТҚҚ полигондарын салу, рұқсат етілмеген полигондарды жою, люминесцентті лампаларды жинау және кәдеге жарату, коммуналдық қалдықтарды бөлек жинауды енгізу;

- халық арасында, оның ішінде балалар мен жастар арасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы ағартушылық жұмыс жөніндегі іс-шаралар жоспарын іске асыру.

ҚР Экологиялық кодексінің 29-бабының 1-тармағына сәйкес қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар қоршаған ортаны қорғауға және оның сапасын жақсартуға бағытталған технологиялық, ұйымдастырушылық, әлеуметтік және экономикалық шаралар кешені болып табылады.

Табиғат қорғау іс-шаралары бюджет қаражаты есебінен, сондай-ақ табиғат пайдаланушылардың өз қаражаты есебінен жүзеге асырылады. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар табиғат пайдаланушы экологиялық рұқсаттар алу үшін әзірлейтін іс-шаралар жоспарына енгізіледі.

2021 жылы кәсіпорындар мен ұйымдардың қоршаған ортаны қорғау шығындары 417 млрд теңгені құрады, оның ішінде негізгі капиталға салынған инвестициялар үлесіне 41,1%, ағымдағы шығындар – 58,9% келеді. Қоршаған ортаны қорғауға бағытталған негізгі капиталға инвестициялар көлемі жаңартылатын энергия көздеріне инвестициялар есебінен едәуір дәрежеде (57,8%) қамтамасыз етілді.

Өңірлер бөлінісінде қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға кәсіпорындардың шығындары бойынша деректер 11.3.2-кестеде және 11.3.2-суретте ұсынылған.

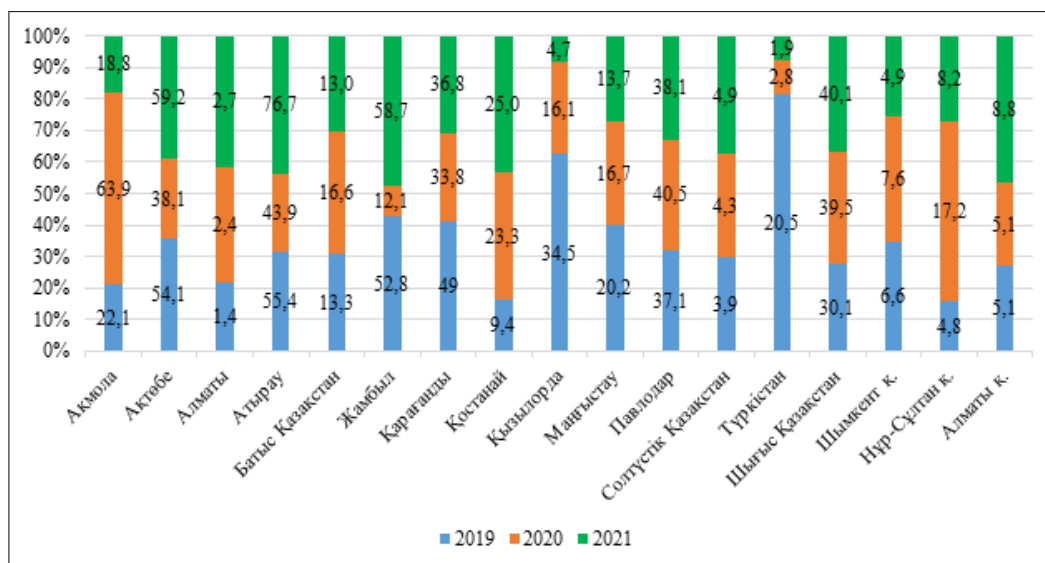
11.3.2-кесте

2018-2021 жылдардағы қоршаған ортаны қорғауға арналған шығындар, мың теңге

Аймақ/ Облыс	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Ақмола	30 083 852	22 128 905	63 945 393	18 839 038
Ақтөбе	27 272 350	54 121 971	38 153 904	59 259 824
Алматы	3 258 301	1 360 312	2 397 183	2 751 216
Атырау	39 720 005	55 376 398	43 869 542	76 753 130
Шығыс Қазақстан	26 455 558	30 135 498	39 516 518	40 108 281
Батыс Қазақстан	14 776 661	13 329 572	16 593 098	13 014 366
Жамбыл	22 240 684	52 768 246	12 148 355	58 751 671
Қарағанды	36 305 472	49 034 032	33 797 385	36 820 167
Қостанай	8 508 370	9 404 196	23 327 794	25 046 596
Қызылорда	3 086 699	34 534 401	16 131 739	4 767 423
Маңғыстау	27 268 698	20 167 295	16 727 282	13 762 285
Павлодар	34 640 550	37 133 277	40474 833	38 155 928
Солтүстік Қазақстан	2 818 568	3 892 011	4 328 499	4 924 202
Түркістан	7 005 406	20 466 213	2 768 430	1 948 430
Шымкент қ.	5 357 762	6 642 659	7 552 841	4 939 942
Нұр-Сұлтан қ.	8 393 430	4 781 433	17 222 878	8 219 235
Алматы қ.	4 984 642	5 115 686	5 060 060	8 893 841
БАРЛЫҒЫ	302 177 008	420 392 105	384 015 734	416 955 575

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2019-2021 жылдарға арналған өңірлер бөлінісінде қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға кәсіпорындардың шығындары, млрд теңге



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қоршаған ортаны қорғауға жұмсалатын жалпы шығындар көлемі бойынша Атырау (76,7 млрд теңге), Ақтөбе (59,3 млрд теңге) және Жамбыл (58,7 млрд теңге) облыстары көш бастап тұр. Алматы және Түркістан облыстарындағы ең төмен көрсеткіштер.

2021 жылы қоршаған ортаны қорғауға жұмсалған ағымдағы шығындардың көлемі 245,8 млрд теңгені құрады. Қалдықтарды өңдеуге жұмсалатын ағымдағы шығындардың жалпы көлемінің 31,1%, атмосфералық ауаны қорғауға және климаттың өзгеруі мәселелеріне – 30,3%, ағынды суларды тазартуға – 25,7% келеді. Шығындардың түрлері бойынша қоршаған ортаны қорғауға арналған ағымдағы шығындар келесідей бөлінді: материалдық шығындар – 95 млрд теңге немесе 38,6%, еңбекке ақы төлеуге және әлеуметтік қажеттіліктерге аударымдар – 38,5 млрд теңге (15,7%), табиғат қорғау қызметтерін көрсеткені үшін өзге кәсіпорындарға (ұйымдарға) төленді – 102 млрд теңге (41,5%).

11.4. МЕМЛЕКЕТТІК ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАМА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РҰҚСАТ БЕРУ

Қазақстан Республикасы жаңа Экологиялық кодексінің 12-бабына сәйкес барлық кәсіпорындар/объектілер қоршаған ортаға теріс әсер ету дәрежесі бойынша төрт санатқа бөлінеді:

- қоршаған ортаға елеулі теріс әсер ететіндер – I санат;
- қоршаған ортаға орташа теріс әсер ететіндер – II санат;
- қоршаған ортаға елеусіз теріс әсер ететіндер – III санат;
- қоршаған ортаға ең аз теріс әсер ететіндер – IV санат.

I санаттағы объектілерге әсер етуге экологиялық рұқсаттарды қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган, II санаттағы объектілерге – облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органдары береді (ҚР ЭК 120-бабы). III санаттағы кәсіпорындар қоршаған ортаға әсері туралы декларацияны (ҚР ЭК 110-бабы) жергілікті атқарушы органға береді.

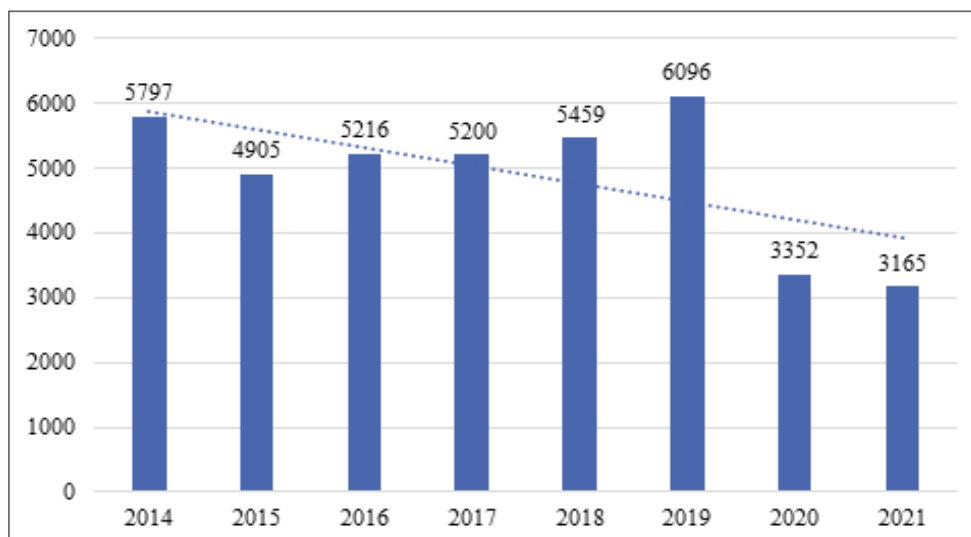
ҚР Экологиялық кодексінің 81-бабына сәйкес экологиялық рұқсат алу үшін I, II және III санаттағы объектілер міндетті мемлекеттік экологиялық сараптамадан өтуі тиіс. I санаттағы объектілер үшін міндетті кешенді экологиялық рұқсат көзделген. II және III санаттағы объектілер қоршаған ортаға әсері туралы декларация тапсыруға міндетті.

2021 жылы Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті және оның аумақтық бөлімшелері I санаттағы объектілер үшін берілді:

- мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындылары – 3 165 (11.4.1-сурет);
- қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттар – 577 (11.4.2-сурет).

11.4.1-сурет

Қазақстан Республикасы бойынша I санаттағы объектілер үшін 2014-2021 жылдарға берілген мемлекеттік экологиялық сараптама қорытындыларының саны, бірлік

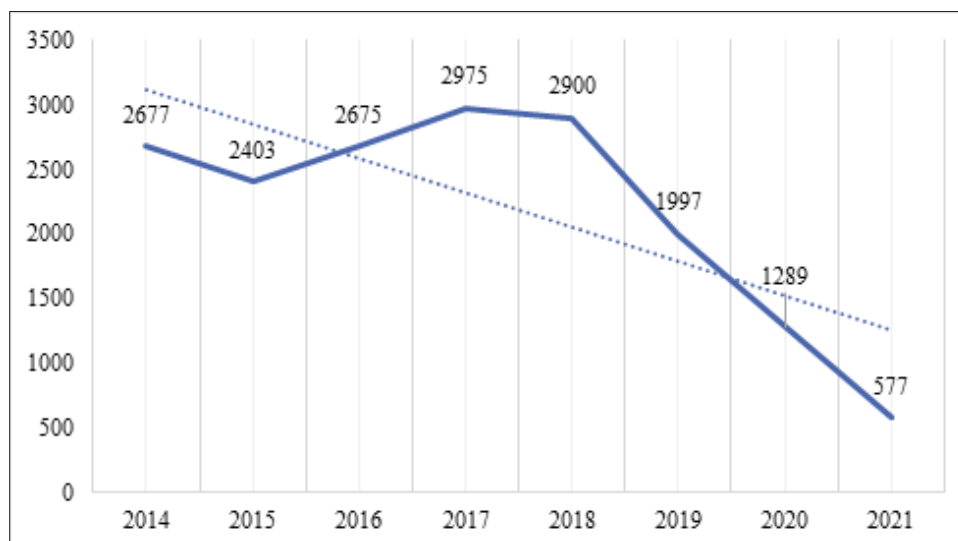


Көзі: ҚР ЭГТРМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.

Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысы негізінде жобаларға қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру жүзеге асырылады.

11.4.2-сурет

2014-2021 жылдары I санаттағы объектілер үшін қоршаған ортаға эмиссияларға берілген рұқсаттар саны, бірлік



Көзі: ҚР ЭГТРМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.

2021 жылғы II және III санаттағы объектілер үшін берілген экологиялық рұқсаттар мен экологиялық сараптама қорытындыларының саны туралы ақпарат 11.4.1-кестеде ұсынылған.

2021 жылға II - III санаттағы объектілер үшін берілген экологиялық рұқсаттар мен экологиялық сараптама қорытындыларының саны, бірлік

Аймақ/ Облыс	Экологиялық рұқсаттар	Экологиялық сараптаманың қорытындылары	Декларациялар қабылданды
Ақмола	626	139	618
Ақтөбе	142	858	165
Атырау	28	211	362
Алматы	24	797	745
Шығыс Қазақстан	922	113	-
Жамбыл	560	162	314
Батыс Қазақстан	11	188	145
Қарағанды	922	343	-
Қызылорда	34	44	-
Қостанай	33	724	940
Маңғыстау	967	164	-
Павлодар	645	98	452
Солтүстік Қазақстан	102	75	1 150
Түркістан	19	180	189
Нұр-Сұлтан қ.	562	149	-
Алматы қ.	728	173	728
Шымкент қ.	19	11	10

Көзі: Жергілікті атқарушы органдарының деректері бойынша.

Экологиялық кодекстің 39-бабына сәйкес жыл сайын ластағыш заттардың жол берілетін шығарындылары мен жол берілетін шығарындыларының нормативтері белгіленеді. 2021 жылы Қазақстан бойынша ластағыш заттар шығарындыларының рұқсат етілген лимиті 4,3 млн тоннаны, ластағыш заттар шығарындыларының рұқсат етілген лимиті 2,49 млн тоннаны құрады (11.4.2 - 11.4.3-кестелер).

Облыстар бөлінісінде 2018-2021 жылдары Қазақстан Республикасы бойынша ластағыш заттар шығарындыларының рұқсат етілген лимиттері, мың тонна

Аймақ/ Облыс	Ластағыш заттардың шығарындыларының лимиттері			
	2018	2019	2020	2021
Ақмола	164	167,3	156,2	149,8
Ақтөбе	318	319,6	318,2	315,3
Атырау	471	377,1	379,4	375,4

Алматы	129	128	128	150,0
Шығыс Қазақстан	186,5	194	189,4	184,8
Жамбыл	115	119,9	125,1	126,7
Батыс Қазақстан	124,8	177	141,7	88,9
Қарағанды	822	945,6	933,2	923,7
Қызылорда	70	74,9	78,9	68,6
Қостанай	201	210,3	224,6	217,7
Маңғыстау	158	218,5	183,9	213,8
Павлодар	980	987,4	991,5	992,9
Солтүстік Қазақстан	117	117,8	115,5	119,3
Түркістан	61	76,1	96,8	139,7
Нұр-Сұлтан қ.	98	85,8	104,1	104,0
Алматы қ.	71	71,4	72,7	68,9
Шымкент қ.	82	75,3	59,4	54,9
Барлығы	4 254	4 306	4 265,5	4 294,4

Көзі: ҚР ЭГТРМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.

11.4.3-кесте

Облыстар бөлінісінде Қазақстан Республикасы бойынша 2018-2021 жылдары I санаттағы кәсіпорындар үшін ластағыш заттар төгінділерінің рұқсат етілген лимиттері, мың тонна

Аймақ/ Облыс	I санаттағы кәсіпорындар үшін ластағыш заттардың төгінділерінің лимиттері			
	2018	2019	2020	2021
Ақмола	79	111	69,06	68,3
Ақтөбе	48	3903	33,28	45,8
Атырау	73	93,2	73,27	37,9
Алматы	340	340	380,0	325,0
Шығыс Қазақстан	46	41	40,1	43,8
Жамбыл	24	22,9	23,76	23,8
Батыс Қазақстан	146	86	75,39	103,8
Қарағанды	429	454	455,1	833,6
Қызылорда	87	87,9	94,49	77,8
Қостанай	545	355,01	430,93	437,2
Маңғыстау	109	126,03	66,38	71,3
Павлодар	75	76	76,23	76,7
Солтүстік Қазақстан	36	65,6	65,64	58,2

Оңтүстік Қазақстан	158	-	-	-
Түркістан	-	143	169,273	170,0
Нұр-Сұлтан қ.	204	135	123,06	110,7
Алматы қ.	1	2	2,70	2,7
Шымкент қ.	-	6,7	8,53	7,6
Барлығы	2 396	2 184	2 187,19	2 494,2

Көзі: ҚР ЭГТРМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.

11.5. МЕМЛЕКЕТТІК БАҚЫЛАУ

Мемлекеттік экологиялық бақылау

ҚР Экологиялық кодексінің 12-тарауына сәйкес қоршаған ортаны қорғау, табиғи ресурстарды молықтыру және пайдалану саласындағы мемлекеттік экологиялық бақылау экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, табиғи және энергетикалық ресурстарды үнемдеу, биологиялық ресурстарды орнықты пайдалану, ұлттық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органмен жүзеге асырылады.

Экологиялық бақылау объектісінің бірінші тарапы – қоршаған орта (оның құрамдастары), екінші тараптан – кәсіпорынның, ұйымның қызметі экологиялық қағидалар мен нормативтерді сақтау бөлігіндегі лауазымды тұлғалар.

Мемлекеттік экологиялық бақылау келесі нысандарда жүзеге асырылады:

- субъектіге (объектіге) бармай профилактикалық бақылау;
- субъектіге (объектіге) бару арқылы профилактикалық бақылау;
- тексерулер.

Бақылау субъектісіне (объектісіне) бармай-ақ профилактикалық бақылау бұқаралық ақпарат құралдарынан және қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингінің автоматтандырылған жүйесінен алынған деректерді, қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органға ұсынылған құжаттама мен есептілікті талдау жолымен жүргізіледі. Талдау нәтижелері бақылау және қадағалау субъектісіне (объектісіне) бару немесе жоспардан тыс тексеру арқылы профилактикалық бақылау мен қадағалау жүргізу үшін негіз бола алады.

Қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингінің автоматтандырылған жүйесінен алынған деректерді талдау нәтижелері бойынша субъектіге (объектіге) бару арқылы профилактикалық бақылау жүргізу немесе жоспардан тыс тексеру жүргізу үшін негіздер қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингінің автоматтандырылған жүйесінен деректерді өңдеу, беру, сақтау және пайдалану тәртібін көздейтін қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекіткен қағидаларда айқындалады.

Қоршаған ортаның ластануынан келтірілген залалды экономикалық бағалау Қазақстан Республикасы Үкіметінің 27.06.2007 ж. № 535 қаулысымен бекітілген Қоршаған ортаның ластаудан келтірілген залалды экономикалық бағалау ережесіне сәйкес тікелей немесе жанама әдістермен айқындалады.

2021 жылдың қорытындысы бойынша атмосфераға ластағыш заттардың нақты эмиссиялары 2,43 млн тоннаны (11.5.1-кесте), ағзыулар – 1,0 млн тоннаны (11.5.2-кесте) құрады.

11.5.1-кесте

2018-2021 жылдары Қазақстан Республикасында аймақтар бойынша зиянды заттардың шығарындылары, мың тонна

№	Аймақ / Облыс	2018 жыл		2019 жыл		2020 жыл		2021 жыл	
		лимит	факті	лимит	факті	лимит	факті	лимит	факті
1	Ақмола	164	103	167,3	115,3	156,18	136,23	149,8	118,3
2	Ақтөбе	318	185	319,63	182,3	318,22	180,57	315,3	174,2

3	Атырау	471	180	377,09	164,97	379,423	150,06	375,4	155,0
4	Алматы	129	41	128	41	128,00	42,80	150,0	39,3
5	Шығыс Қазақстан	194	130	189,43	130,54	191,10	130,80	184,8	130,6
6	Жамбыл	115	81	119,93	81,4	125,08	74,54	126,7	76,9
7	Батыс Қазақстан	177	63	141,69	55,39	106,88	33,30	88,9	27,7
8	Қарағанды	822	587	945,60	587,00	933,2	585	923,7	585,0
9	Қызылорда	70	26	74,91	26,96	78,90	34,80	68,6	31,2
10	Қостанай	201	115	210,25	117,53	224,56	137,21	217,7	92,7
11	Маңғыстау	158	53	218,5	70,13	183,96	71,1	213,8	53,3
12	Павлодарская	980	716	987,4	717,5	991,50	716,38	992,9	730,2
13	Солтүстік Қазақстан	117	78	117,82	68,30	115,46	97,279	119,3	42,5
	Оңтүстік Қазақстан	143	74	-	-	-	-	-	-
14.	Түркістан	-	32	76,13	28,87	96,847	25,63	104,0	89,5
15.	Нұр-Сұлтан қ.	98	49	85,75	61,72	104,06	89,00	68,9	36,8
16.	Алматы қ.	71	36	71,44	37,92	72,65	39,26	139,7	25,6
17.	Шымкент қ.		42	75,33	22,8	59,42	28,061	54,9	27,1
Жиыны		4 227	2 516	4 306	2 510	4 265,45	2 572,03	4294,4	2435,9

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

11.5.2-кесте

2018-2021 жылдары Қазақстан Республикасында аймақтар бойынша зиянды заттардың төгінділері, мың тонна

№	Аймақ/ Облыс	2018 жыл		2019 жыл		2020 жыл		2021 жыл	
		лимит	нақты	лимит	нақты	лимит	нақты	лимит	нақты
1	Ақмола	79	34	111	46	69,06	14,99	68,3	45,6
2	Ақтөбе	48	20	39,03	17,8	33,28	17,5	45,8	16,9
3	Атырау	73	40	93,17	15,662	73,27	32,321	37,9	14,9
4	Алматы	340	172	340	178,7	380,00	181,50	325,0	60,4
5	Шығыс Қазақстан	46	28	41	20	40,10	19,40	43,8	26,5
6	Жамбыл	24	17	22,9	16,27	23,76	16,32	23,8	17,1
7	Батыс Қазақстан	146	46	86	36	75,39	50,25	103,8	63,1
8	Қарағанды	429	428	454	403,7	455,1	398,7	833,6	419,7
9	Қызылорда	87	9	87,971	8,987	94,49	10,1	77,8	3,7
10	Қостанай	545	105	355,007	136,082	430,93	238,59	437,2	241,4
11	Маңғыстау	109	5	126,03	3,96	66,38	10,30	71,3	2,5
12	Павлодар	75	28	76	29,7	76,23	30,17	76,7	29,7

13	Солтүстік Қазақстан	36	10	65,64	14,3	65,64	21,7	58,2	7,4
	Оңтүстік Қазақстан	158	30	-	-	-	-	-	-
14.	Түркістан	-	-	143	18,2	169,273	16,88	110,7	53,1
15.	Нұр-Сұлтан қ.	204	126	135	36,5	123,06	59,20	2,7	
16.	Алматы қ.	1	0	2	0	2,70	0	170,0	16,9
17.	Шымкент қ.	-	-	6,746	2,15	8,53	1,31	7,6	4,1
Жиыны		2 396	1 097	2 185	984	2 187,19	1 119,24	2494,2	1023,0

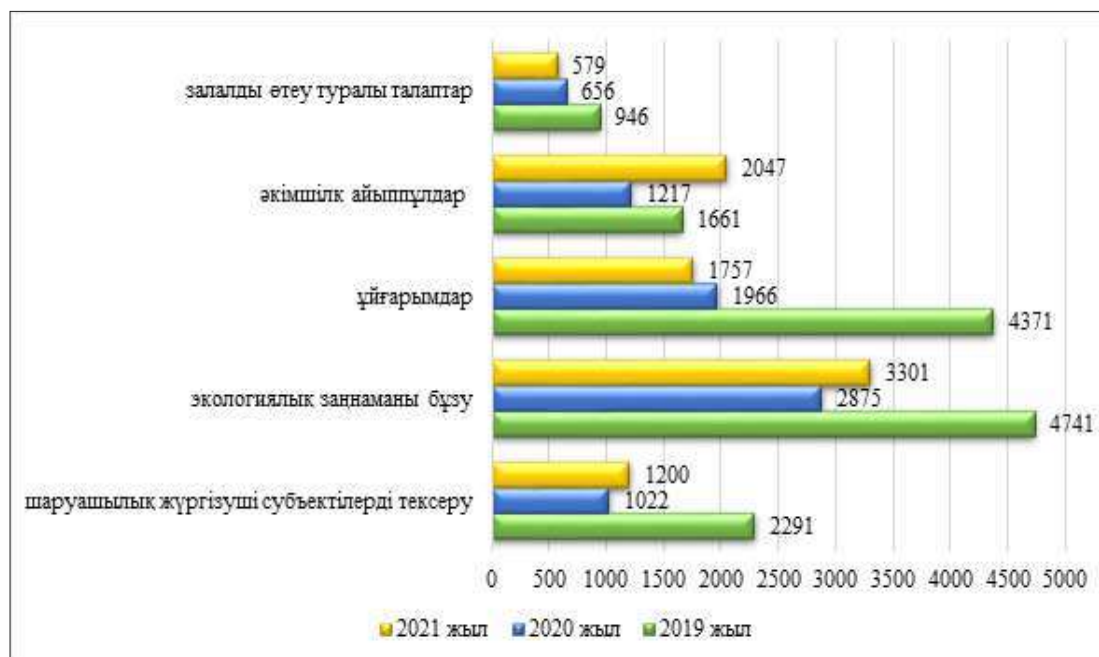
Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

2021 жылғы бақылау-инспекциялық қызметтің негізгі көрсеткіштері

2021 жылы Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті және оның аумақтық бөлімшелері экологиялық заңнаманы сақтау бөлігінде шаруашылық жүргізуші субъектілерге 1 200 тексеру жүргізді (11.5.1-сурет).

11.5.1-сурет

2019-2021 жылдардағы бақылау-инспекциялық қызметтің негізгі көрсеткіштері, бірлік



Көзі: ҚР ЭГТРМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.

Барлығы 2021 жылы мемлекет кірісіне 9 510,53 млн теңге сомасына залалды өтеу туралы 579 талап өндірілді (2020 ж. – 7 142,08 млн теңге сомасына 656 талап).

Өндірістік экологиялық бақылау

ҚР Экологиялық кодексіне сәйкес республиканың барлық кәсіпорындарында қоршаған ортаға өндірістік экологиялық бақылау (ӨЭБ) жүргізу міндетті. ӨЭБ табиғат пайдаланушының қоршаған ортаға әсері туралы сенімді ақпарат алу және ол орындайтын қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралардың тиімділігін бағалау және қоршаған ортаға осы әсердің

салдарын болжау мақсатында жүргізіледі.

Қоршаған ортаның экологиялық жай-күйін бағалауға кезең-кезеңімен алынатын бақыланатын параметрлердің деректерін нормативтік көрсеткіштермен салыстыру арқылы қол жеткізіледі. Бақылау объектілері атмосфералық ауа, жер үсті және жер асты сулары, топырақ жамылғысы, өндіріс және тұтыну қалдықтарының пайда болуы, радиациялық фонның деңгейі болып табылады.

Өндірістік экологиялық бақылауды жүзеге асыру шеңберінде операциялық мониторинг, қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингі және әсер ету мониторингі орындалады.

2021 жылы Бірыңғай экологиялық порталға I санаттағы объектілерден 980 есеп және II санаттағы объектілерден 2 739 есеп келіп түсті.

Расталған санаттары бар және ӨЭБ есептері ұсынылған объектілер операторларының саны бойынша үлкен айырмашылық байқалады.

Қазақстан Республикасы Кәсіпкерлік Кодексінің 144-бабының 3-тармағында белгіленген тексерілетін субъектілерге жоспардан тыс тексеру жүргізу үшін негіздер тізбесінде камералдық бақылау нәтижесінде уәкілетті органның жоспардан тыс тексеруді тағайындауы үшін негіз жоқ. Осының негізінде Экология департаменттері жоғарыда көрсетілген ҚР экологиялық заңнамасын бұзу фактілері бойынша тексерулерге өз бетінше бастамашылық жасауға құқылы емес.

Міндетті экологиялық сақтандыру

Қазақстан Республикасы Экологиялық Кодексінің 129-бабына сәйкес оператор жасасқан міндетті экологиялық сақтандыру шартынсыз қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекіткен шаруашылық және өзге де қызметтің экологиялық қауіпті түрлерінің тізбесіне енгізілген объектілерді пайдалануға жол берілмейді.

2021 жылы «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 230-бабының 2-бөлігі бойынша міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасаспай қызметті жүзеге асыру бойынша жалпы сомасы 25,7 млн теңгеге әкімшілік айыппұл салумен 59 субъект әкімшілік жауапкершілікке тартылды.

Су қоры саласындағы мемлекеттік бақылау

Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы мемлекеттік бақылау саласындағы уәкілетті орган Қазақстан Республикасы Кәсіпкерлік кодексінің 144-бабына сәйкес Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы мемлекеттік бақылауды жүзеге асыратын бассейндік инспекциялар болып табылады.

Барлық иесіз құрылыстар бойынша жергілікті атқарушы органдар оларды мемлекеттік меншікке ауыстыру бойынша жұмыс жүргізуде.

Жыл сайын көктемгі су тасқыны кезеңіне дайындық мақсатында Бассейндік инспекциялар құрамында төтенше жағдайлар, экология органдарының өкілдері, жергілікті атқарушы органдар және «Қазсушар» РМК құрамында ГТҚ тексеру жөніндегі жұмыс топтарын құрады.

2022 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша барлық ГТҚ визуалды тексерумен қамтылған. Зерттеу барысында 527 ГТҚ жөндеуді қажет ететіндігі анықталды (11.5.3-кесте).

11.5.3-кесте

2021 жылға арналған ГТҚ жағдайы

Аймақ/ Облыс	ГТҚ жалпы саны	Тексерілді	Жөндеуді қажет етеді
Нұр-Сұлтан қ.	1	1	0
Алматы қ.	39	39	9
Шымкент қ.	10	10	2

Алматы	889	407	59
Ақмола	95	90	34
Ақтөбе	185	126	15
Атырау	16	16	0
Шығыс Қазақстан	229	136	66
Жамбыл	521	153	35
Батыс Қазақстан	124	68	16
Қарағанды	282	262	226
Қостанай	98	98	16
Қызылорда	1 100	37	16
Маңғыстау	1	1	1
Павлодар	68	70	1
Солтүстік Қазақстан	23	23	7
Түркістан	2275	109	24
Қазақстан Республикасы	5 956	1 646	527

Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

Жөндеуді қажет ететін ГТҚ негізгі бөлігі коммуналдық меншікте. Бұл жағдай, ең алдымен, ГТҚ тиісті жағдайда ұстау жөніндегі жұмыстарды қаржыландырудың жеткіліксіздігімен байланысты.

ЭГТРМ СРК Бассейндік инспекциялары анықталған фактілер бойынша су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сондай-ақ қарғыбау суларын қауіпсіз өткізу үшін ГТҚ дайындау қағидаларында айқындалған қажетті іс-шараларды жүргізу туралы ұсынымдар жіберді.

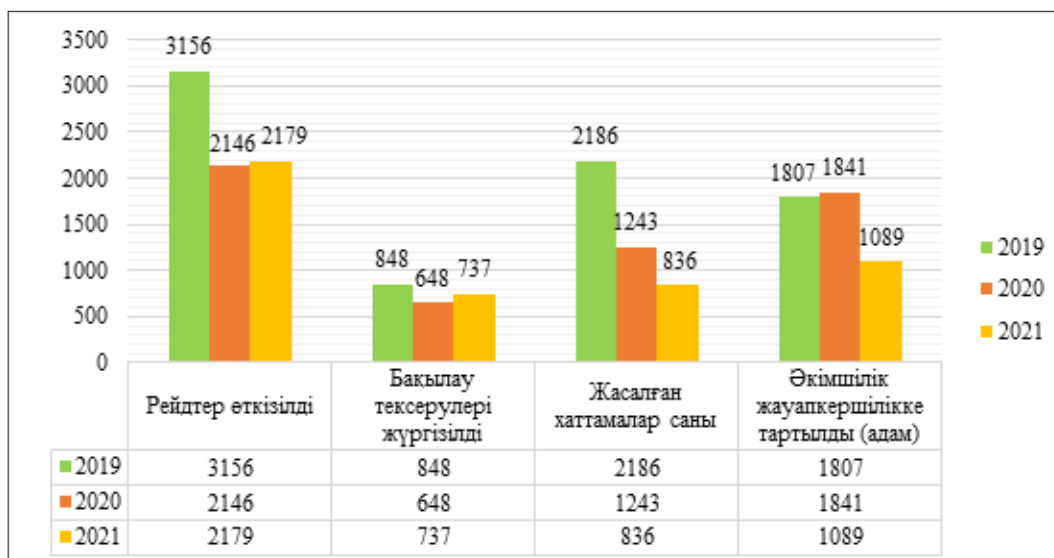
Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы мемлекеттік бақылау

Жануарлар дүниесі объектілерін сақтау ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті қызметіндегі негізгі басымдықтардың бірі болып табылады. Комитеттің облыстық аумақтық инспекциялары ормандарды, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін қорғау, өсімін молайту, пайдалану жай-күйіне, балық қорғау іс-шараларына, орман алқаптарындағы өртке қарсы іс-шараларға, сондай-ақ браконьерлікке қарсы іс-шараларға мемлекеттік бақылауды қамтамасыз ету жөніндегі жұмысты жүзеге асырады.

Жануарлар дүниесін сақтауда аңшылық шаруашылықтары маңызды рөл атқарады. Осылайша, қазіргі уақытта аңшылық шаруашылығы субъектілерінің материалдық-техникалық жарақтандырылуына, қорықшылық қызмет санына және аңшылық шаруашылықтары санатына қойылатын талаптарды төмендету бөлігіндегі ұсыныстарын ескере отырып, салалық қағидаларға тиісті өзгерістер енгізілуде. Сондай-ақ аңшылық шаруашылығын дамыту мақсатында көктемгі аң аулауға тыйым алынып, бір аңшыға тәуліктік норма бойынша шектеулер алынып тасталды.

Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы ОШЖДК бақылау-инспекциялық қызметі 11.5.2-суретте ұсынылған.

2019-2021 жылдардағы жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы бақылау-инспекциялық қызмет, бірлік



Көзі: ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

*Балық ресурстарын сақтау жөніндегі іс-шаралар
«Уылдырық шашу» акциясы*

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Балық шаруашылығы комитетінің 2021 жылғы 12 наурыздағы № 30-4-8/20 бұйрығымен балық ресурстарының мекендеу орындарын, өсу жағдайларын, миграциялық жолдарын және шоғырлану орындарын қорғауды ұйымдастыру арқылы жануарлар дүниесі объектілерін сақтау мақсатында облыстарда «Уылдырық шашу» балық қорғау акциясы ұйымдастырылды.

Балықтардың көктемгі уылдырық шашу кезеңінде барлық жерде балық шаруашылығы су айдындарында табиғи-климаттық ерекшеліктеріне байланысты жерлерде және мерзімдерде балық аулауға тыйым салу белгіленді. Жалпы, балықтардың уылдырық шашу кезеңі аймаққа байланысты және сәуірде басталып, маусымда аяқталады. Осыған байланысты облысаралық бассейндік балық шаруашылығы инспекциялары балықтардың уылдырық шашу кезеңінде шектеулер мен тыйымдардың сақталуын бақылау мен қадағалауды күшейтті.

2021 жылы «Уылдырық шашу» көктемгі балық қорғау акциясы барысында 693 әкімшілік хаттама жасалып, 11,7 млн теңге көлемінде айыппұл салынды, 361 тыйым салынған балық аулау құралдары, сондай-ақ 7,3 тоннаға жуық балық тәркіленді.

«Таза су қоймалары» акциясы

ЭГТРМ Балық шаруашылығы комитетінің бастамасы бойынша 2021 жылғы 1 наурыз бен 31 мамыр аралығында балық шаруашылығы су қоймаларын тасталған балық аулау торларынан тазарту және жағалау аумақтарын жинау, сондай-ақ балық ресурстарын қорғауды жүзеге асыратын органдарға қатысты оң қоғамдық пікір қалыптастыру мақсатында өңірлерде «Таза су қоймалары» табиғат қорғау акциясы өткізілді (2021 жылғы 19 ақпандағы № 30-4-8/8 БШК бұйрығы).

Өңірлердің ауа-райы мен климаттық ерекшеліктерін ескере отырып, Түркістан, Қызылорда, Маңғыстау, Атырау, Батыс Қазақстан, Алматы және Жамбыл облыстарында «Таза су қоймалары» табиғат қорғау акциясы 2021 жылғы 1 наурыздан, ал Ақмола, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Ақтөбе, Павлодар, Солтүстік Қазақстан облыстарында 24 сәуірден басталды.

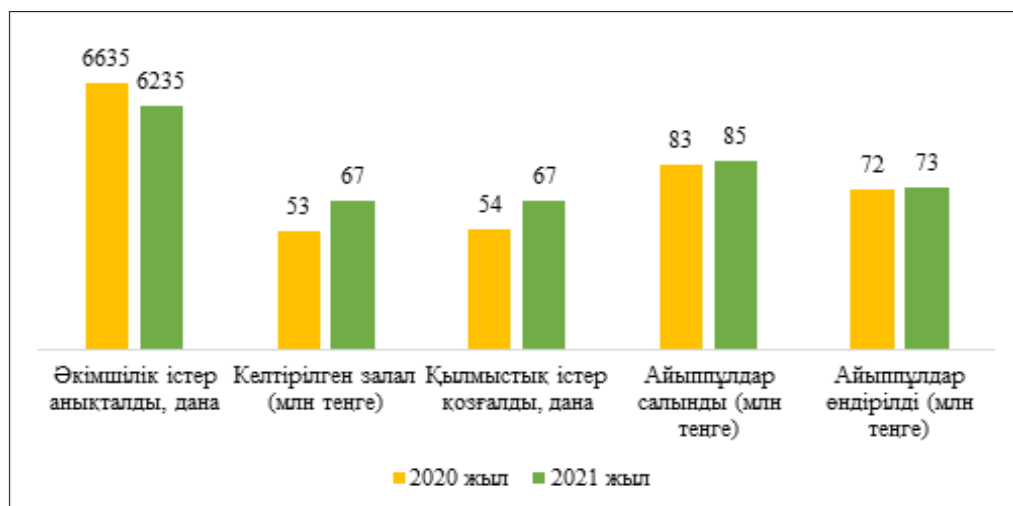
Күнделікті іс-шараларды өткізу нәтижесінде республика бойынша су қоймаларынан 216

км астам иесіз торлар алынды, полигондарға 407 тоннадан астам тұрмыстық қатты қалдықтар шығарылды.

Балық шаруашылығын қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы ОШЖДК бақылау-инспекциялық қызметі 11.5.3-суретте ұсынылған.

11.5.3-сурет

2020-2021 жылдардағы балық шаруашылығын қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы бақылау-инспекциялық қызмет



Көзі: ҚР ЭГТРМ Балық шаруашылығы комитеті.

Орман қоры саласындағы мемлекеттік бақылау

Орман қорын қорғау, пайдалану саласындағы бақылауды орман шаруашылығы саласындағы уәкілетті органның ведомстволық бағынысты кәсіпорны және оның аумақтық бөлімшелері жүзеге асырады.

Заңсыз ағаш кесу

Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті (ОШЖДК) төрағасының м.а. 22.11.2021 ж. № 27-5/254 «2021 жылдың жаңа жылдық кезеңінде қылқан жапырақты жас жануарларды қорғауды күшейту туралы» бұйрығына сәйкес республика аумағы бойынша 178 бақылау бекеті ұйымдастырылып, 510 мобильдік топ жұмылдырылды.

2021 жылдың қорытындысы бойынша мемлекеттік орман қоры аумағында 20 468 рейд жүргізілді, бұл ретте 9 761,8 м³ көлемінде орманды заңсыз кесудің 228 жағдайы анықталды. Залал 152 625,3 мың теңгені құрады, оның ішінде:

- облыстық атқарушы органдардың және басқа да мемлекеттік орман иеленушілердің қарамағындағы ормандарда 5 340,9 м³ көлемінде орманды заңсыз кесудің 130 жағдайы тіркелді. Шығын 99 744,6 мың теңгені құрады;

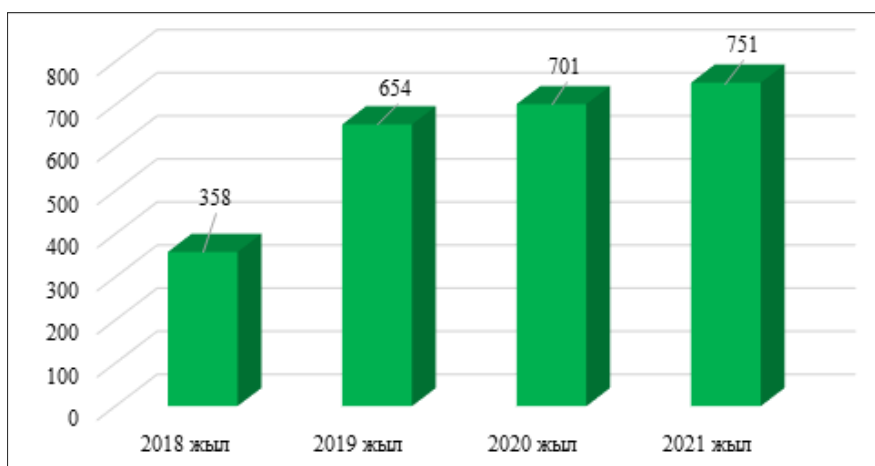
- ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің қарамағындағы ормандарда 4 420,9 м³ көлемінде орманды заңсыз кесудің 98 жағдайы тіркелді. Шығын 52 880,7 мың теңгені құрады.

Барлығы 89 әкімшілік хаттама жасалды – берілді: құқық қорғау органдарына 157 материал, соттарға 67 іс, оның ішінде соттар 7 қылмыстық, 60 әкімшілік істі қарады. Құқық бұзушылардан 561,6 м³ ағаш, 7 көлік және 59 басқа мылтық тәркіленді.

Орман өрттері

Мемлекеттік бақылау аясында ормандарды өрттен және заңсыз кесуден қорғау жұмыстары жалғасты. 2021 жылы мемлекеттік орман қоры аумағында орман өрттерінің 751 жағдайы тіркелді, олардың ауданы 41,8 мың га құрады. Өткен жылғы деректермен салыстырғанда орман өрттерінің көлемі мен санының өсуі байқалады (11.5.4-сурет).

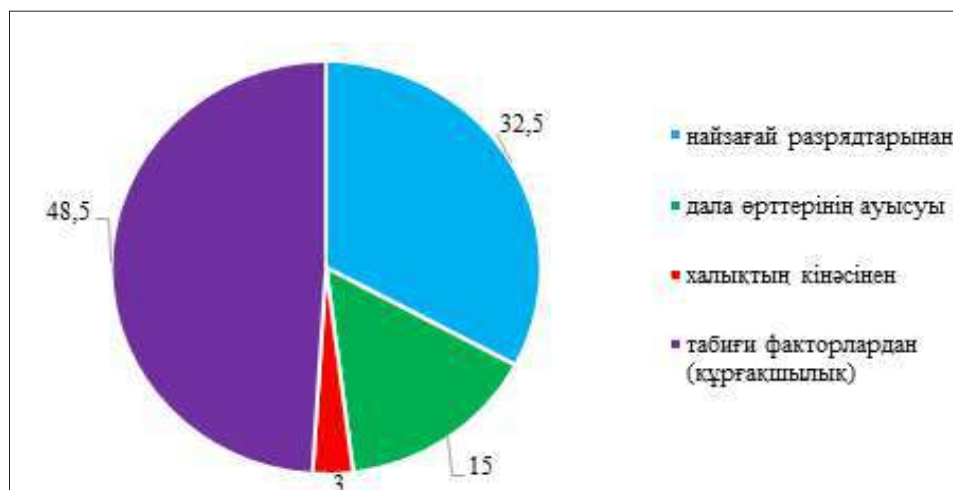
2018-2021 жылдары Қазақстан Республикасының аумағында тіркелген өрттердің саны, мың га



Көзі: ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

2021 жылғы өрттің себептері туралы ақпарат 11.5.5-суретте ұсынылған.

2021 жылғы орман өрттерінің себептері, %



Көзі: ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті.

Жер қойнауын пайдалану саласындағы мемлекеттік бақылау

Жер қойнауын пайдалану саласындағы мемлекеттік бақылау «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Заңына сәйкес жүзеге асырылады.

2021 жылы жер қойнауын пайдалану саласындағы мемлекеттік бақылау 089 «Жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалануды қамтамасыз ету және Қазақстан Республикасы аумағының геологиялық зерделенуін арттыру» бағдарламасының жоспарына сәйкес өткізілді.

2021 жылы мемлекеттік бюджеттік қаржыландыру 10,96 млрд теңгені құрады. Мемлекеттік бақылау бойынша жұмыстар объектілерде жүргізілді:

- аймақтық геологиялық түсірілім – 28
- ҚПК іздеу – 14;
- іздеу-бағалау жұмыстары – 2;
- болжамды-металлогендік және жалпылама тақырыптық жұмыстар – 13;
- гидрогеологиялық карта жасау – 1.

11.6. МОНИТОРИНГ

Мониторинг – бұл қоршаған ортада және қоғамда болып жатқан әртүрлі құбылыстардың, оқиғалардың, процестердің даму динамикасын үздіксіз бақылаудың үйлесімді жүйесі. Мониторинг нәтижелері адамдардың, экономика объектілерінің және жалпы қоршаған ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша басқарушылық шешімдер қабылдау үшін негіздеме болып табылады.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 152-бабының 5-тармағына сәйкес қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингінің Бірыңғай мемлекеттік жүйесі экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, табиғи ресурстарды сақтау мен молықтыру, адамдардың өмірі мен денсаулығын зиянды заттардың әсерінен, табиғи және антропогендік орта факторлары және климаттың өзгеруінің салдарынан қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай-күйіне мониторинг жүргізудің Қазақстанда қолданылып жүрген барлық түрлері мен әдістерін біріктіретін көп мақсатты жүйе болып табылады. Жүйе экологиялық мониторингті, табиғи ресурстардың мониторингін, метеорологиялық және гидрологиялық мониторингті, қоршаған ортаның жай-күйінің мониторингін, арнайы мониторингті қамтиды.

Қоршаған ортаның экологиялық мониторингі – қоршаған ортаның сапасын бағалауды, қоршаған ортаға әсердің антропогендік және табиғи факторларын анықтау мен талдауды, сондай-ақ антропогендік және табиғи факторлардың әсерінен қоршаған орта жай-күйінің өзгеруін болжауды және бақылауды қамтиды.

Табиғи ресурстардың мониторингі – бұл атмосфералық ауаның, су, минералды-шикізат және биологиялық ресурстардың жай-күйін бақылау мен бақылауды қоса алғанда, табиғи ресурстар түрлерінің жай-күйі жүйелері мен ішкі жүйелерінің жиынтығы.

Метеорологиялық мониторинг – метеорологиялық және агрометеорологиялық ақпаратты, оның ішінде метеорологиялық және агрометеорологиялық болжамдарды дайындауды бақылау, жинау, өңдеу, талдау, деректерді сақтау, өндіруді білдіреді.

Гидрологиялық мониторинг – гидрология саласындағы қызметті көздейді, беткі су объектілерінің режимі мен жай-күйін бақылауды, деректерді жинауды, өңдеуді, талдауды, сақтауды, гидрологиялық ақпаратты өндіруді, оның ішінде гидрологиялық болжамдарды дайындауды қамтиды.

Қоршаған ортаның жай-күйін мониторингілеу – деректерді бақылауды, жинауды, сақтауды, есепке алуды, жүйелеуді, жинақтауды, өңдеуді және талдауды, қоршаған ортаның ластану жай-күйін бағалауды, қоршаған ортаның ластану жай-күйі туралы ақпаратты, оның ішінде болжамдық ақпаратты өндіруді қамтиды.

Арнайы мониторинг келесілерді қамтиды:

- 1) әскери-сынақ полигондарының аумақтарындағы қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу;
- 2) «Байқоңыр» кешенінің зымыран-ғарыш қызметінің ықпалына ұшыраған аумақтардағы қоршаған ортаның жай-күйін бақылау;
- 3) санитарлық-эпидемиологиялық мониторинг;
- 4) төтенше экологиялық ахуал аймақтарындағы және экологиялық апат аймақтарындағы
- 5) ғарыштан жерді қашықтықтан зондтау құралдарын қолдана отырып, ғарыштық бақылау.

Бірыңғай мониторинг жүйесін жүргізу үш деңгейде жүзеге асырылады: жергілікті, өңірлік және республикалық.

11.6.1. ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАҒДАЙЫНА МОНИТОРИНГ

«Қазгидромет» РМК РД 52.04.667-2005 «Мемлекеттік органдарды, жұртшылықты, халықты хабардар ету үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйі туралы құжаттарға» сәйкес 039 «Гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингті дамыту» бюджеттік бағдарламасының «Қоршаған ортаның жағдайын бақылау жүргізу» 100 кіші бағдарламасы шеңберінде Қазақстан Республикасының аумағында қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізеді.

Қалалар мен облыстар бөлінісіндегі мониторинг нәтижелері «Қазгидромет» РМК

www.kazhydromet.kz ресми сайтында орналастырылған Ақпараттық бюллетендерінде жарияланады.

Атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау

2021 жылы Қазақстан Республикасының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды «Қазгидромет» РМК бөлімшелері 68 елді мекенде 170 бақылау бекетінде, оның ішінде 54 қолмен сынама алу бекетінде және 116 автоматты бекетте жүргізді.

Елді мекендердегі атмосфералық ауаның сапасын бағалау стационарлық бақылау бекеттерінен алынған ауа сынамаларын талдау нәтижелері бойынша айқындалды. Стационарлық бекеттерде және жылжымалы зертханалардың көмегімен негізгі және ерекше ластағыш заттар, оның ішінде РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон, күкіртсутек және ауыр металдар анықталды.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша соңғы 5 жылда (2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейімен Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен, Қарағанды, Балқаш, Теміртау және Шымкент қалалары (СИ – 5-10, ЕКҚ – 20-49%, АЛИ – 7-13) сипатталады. Ластанудың көтеріңкі деңгейіне Талдықорған, Тараз, Жезқазған, Ақтау, Түркістан (СИ – 2-4, ЕКҚ – 1-19%, АЛИ – 5-6) жатады. Ластанудың төмен деңгейі Көкшетау, Степногорск, Атбасар, «Бурабай» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Құлсары, Риддер, Семей, Алтай, Жаңатас, Қаратау, Шу, Орал, Ақсай, Саран, Қызылорда, Жаңаөзен, Павлодар, Екібастұз, Ақсу, Қостанай, Рудный, Кентау, Петропавл және Глубокое, Қордай, Бөрлі, Ақай, Төретам, Бейнеу, Қарабалық кенттері (СИ – 0-1, ЕКҚ – 0%, АЛИ – 0-5).

2021 жылғы тамызда іске қосылған жаңа бақылау бекеттерінің деректері бойынша ластанудың жоғары деңгейі (СИ – 5-10, ЕКҚ – 20-49%) Талғар, Әуезов, Шемонаиха, Сәтбаев, Хромтау, Қандыағаш қалалары және Шұбаршы, Кеңқияқ кенттері сипатталады. Жаркент, Жітіқара қалалары мен Мақат, Индер, Жанбай, Ганюшкино, Аягөз, Абай, Састөбе, Қызылсай кенттері (СИ – 2-4, ЕКҚ – 1-19%) көтеріңкі деңгейде. Төмен деңгеймен (СИ – 0-1, ЕКҚ – 0%) Арал, Лисаковск, Арқалық қалалары және Шиелі, Әйтеке би кенттері сипатталады.

Қазақстан Республикасы елді мекендерінің атмосфералық ауасының ластануы туралы толығырақ ақпарат 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Атмосфералық жауын-шашынның жай-күйінің мониторингі

Атмосфералық жауын-шашынның жай-күйіне мониторинг «Қазгидромет» РМК 39 метеостанциясында атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау нәтижелері бойынша жүргізілді.

Бақылау деректері бойынша, кадмий мен қорғасынды қоспағанда, барлық анықталатын ластағыш заттардың шоғырлануы жауын-шашындағы шекті рұқсат етілген мәндерден аспады. Орта есеппен Қазақстан Республикасының аумағы бойынша жауын-шашындағы сульфаттар – 34,62%, гидрокарбонаттар – 23,41%, кальций иондары – 14,15%, хлоридтер – 12,4% натрий иондары – 7,58 %, магний иондары – 2,8%, калий иондары – 3,36% басым болды.

Қорғасынның ең көп шоғырлануы Жезқазған (Қарағанды) МС байқалды – 43,952 мкг/л (43,952 ШЖШ), қалған метеостанцияларда 0,00-1,55 мкг/л шегінде болды.

Мыстың ең көп мөлшері Жезқазған МС (Қарағанды) – 742,51 мкг/л, қалған метеостанцияларда 0,00-14,34 мкг/л шегінде болды.

Мышьяқтың ең көп шоғырлануы Балқаш МС (Қарағанды) – 13,72 мкг/л, қалған метеостанцияларда 0,0-12,36 мкг/л шегінде тіркелген.

Кадмийдің ең жоғары шоғырлануы Жезқазған МС (Қарағанды) – 9,65 мкг/л (9,65 ШЖШ), Аяққұм МС (Ақтөбе) – 1,08 мкг/л (1,08 ШЖШ), Атырау МС (Атырау) – 1,47 мкг/л (1,47 ШЖШ), Жалпақтал МС (Батыс Қазақстан) – 1,42 мкг/л (1,42 ШЖШ), Балқаш МС (Қарағанды) – 1,90 мкг/л (1,90 ШЖШ), қалған метеостанцияларда 0,0-0,46 мкг/л шегінде болды.

Жауын-шашын мен қар жамылғысының жағдайы туралы толығырақ ақпарат 2 «Климаттың өзгеруі» бөлімінде ұсынылған.

Топырақтың жай-күйінің мониторингі

2021 жылы топырақтың ластану жағдайын бақылауды «Қазгидромет» РМК бөлімшелері республиканың 14 облысының 94 елді мекенінде және Нұр-Сұлтан, Алматы, Шымкент қалаларында жүргізді. Топырақ сынамалары әр елді мекеннің бес нүктесінде алынды. Бұл ретте

негізгі критерийлер ластағыш заттардың шекті рұқсат етілген шоғырлану мәндері болып табылады.

2021 жылы кадмий, қорғасын, мыс, мырыш және хром бойынша ШЖШ асуы өнеркәсіптік дамыған аймақтардың топырақтарында, өнеркәсіптік кәсіпорындардың жанында және ірі автомобиль жолдарының аудандарында байқалды.

Толығырақ ақпарат Ұлттық баяндамасының 12 «Өңірлердегі экологиялық жағдай» бөлімінде ұсынылған.

Беткі сулардың жай-күйінің мониторингі

2021 жылы гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша беткі сулардың сапасына бақылау 130 су объектісінде орналасқан 358 гидрохимиялық тұстамада жүргізілді: 84 өзен, 29 көл, 13 су сақтағыш, 3 арна, 1 теңіз.

Су сынамаларында беткі суларды зерттеу кезінде 60 дейін физикалық-химиялық сапа көрсеткіштері анықталды: температура, қалқыма заттар, хром, мөлдірлік, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының негізгі иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

2021 жылы гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша беткі сулардың сапасының жай-күйін бақылау Қарағанды, Шығыс Қазақстан, Атырау облыстарындағы 26 су объектілерінде жүргізілді. Сыналатын объектіге зерттелетін судың жедел уыттылығын анықтау үшін 81 тұстамада алынған су сынамалары талданды.

Каспий теңізінің беткі суларының сапасына гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша мониторинг Атырау облысының аумағында 22 тұстамада жүргізілді.

Беткі сулардың түптік шөгінділерінің сапасына мониторинг Батыс Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Түркістан, Ақмола, Алматы және Атырау облыстарының аумағындағы 24 су объектісіндегі 54 бақылау нүктесінде іріктелген түптік шөгінділердің сынамаларын талдау негізінде орындалды. Ауыр металдарға (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром, мышьяк) және органикалық заттарға (мұнай өнімдеріне) түбіндегі шөгінділердің сынамаларына талдау жүргізілді.

Каспий теңізінің түптік шөгінділерінің сапасына мониторинг Атырау және Маңғыстау облыстарының аумақтарындағы 50 іріктеу нүктесінен алынған сынамаларды талдау нәтижелері бойынша орындалды. Мұнай өнімдері, мыс, хром, кадмий, никель, марганец, қорғасын, мырыш анықталды. Қазақстан Республикасының беткі су объектілеріндегі негізгі ластағыш заттар тұз құрамының негізгі иондары (магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ион, ОХТ, жалпы фосфор, фосфаттар, жалпы темір), ауыр металдар (кадмий, марганец, қорғасын), фенолдар, тоқтатылған заттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің артуы табиғи-климаттық және антропогендік факторларға, тарихи ластануларға, әртүрлі шаруашылық бағыттағы кәсіпорындардың, коммуналдық кәсіпорындардың және т.б. ағынды сулардың ағуына байланысты.

ҚР ЭГТРМ 16.01.2020 ж. №29-02-01-05/6591 хаты негізінде «Қазгидромет» РМК Бірыңғай жіктеу бойынша ҚР көлдері мен теңіздерінің сапасын бағалауға мүмкіндігі жоқ.

Беткі сулардың жай-күйі туралы толығырақ ақпарат 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Траншекаралық өзендер суларының жай-күйіне мониторинг жүргізу

Траншекаралық өзендер суларының сапасына мониторинг 2021 жылы (Ресей Федерациясымен, ҚХР, Өзбекстан Республикасымен және Қырғыз Республикасымен) 32 трансшекаралық өзендерде 38 гидрохимиялық тұстамада жүргізілді. Химиялық элементтермен ең ластанған – Ертіс және Қара Ертіс өзендерінің арналары, сондай-ақ Жайық, Тобыл, Шу, Қарабалта, Талас, Сырдария өзендері. Траншекаралық өзендердің ластануы, ең алдымен, Қазақстанның тау-кен өнеркәсібінің өнеркәсіптік қалдықтарынан, сондай-ақ осы өзендердің бассейндерінде орналасқан көрші мемлекеттердің мамандандырылған өнеркәсіптік кәсіпорындарынан туындауы мүмкін.

Траншекаралық өзендердің жай-күйі туралы толығырақ ақпарат 3. «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиациялық жай-күйін бақылау

Атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиациялық жай-күйіне мониторинг 14

облыстағы 89 метеорологиялық станцияда және 23 автоматты бекеттерде гамма-фонды (экспозициялық доза қуаттылығын) күнделікті өлшеу негізінде жүргізілді.

Республика бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы

Атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау Қазақстанның 14 облысында 43 метеорологиялық станцияда көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды. Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Қазақстан Республикасының аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 0,8-6,0 Бк/м² (норматив – 110 Бк/м² дейін) шегінде ауытқыш отырды. Қазақстан Республикасының аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

Атмосфералық ауаның, тамақ өнімдерінің және ауыз судың санитарлық-эпидемиологиялық мониторингін ҚР ДСМ Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті жүргізеді.

11.6.2. ЖЕР АСТЫ СУЛАРЫНЫҢ МОНИТОРИНГІ

Қазақстан Республикасының аумағында жер асты суларының мониторингі «Жер қойнауының мемлекеттік мониторингін жүзеге асыру қағидалары» шеңберінде жүзеге асырылады (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 5 мамырдағы № 312 бұйрығы).

Көрсетілген қағидаларға сәйкес – жер қойнауының мониторингі жер қойнауының мемлекеттік қорын ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету және олардың өзгерістерін уақтылы анықтау, теріс процестердің салдарын бағалау, алдын алу және жою үшін жер қойнауының жай-күйін, оның ішінде Жерді ғарыштан қашықтықтан зондтау деректерін пайдалана отырып бақылау жүйесін білдіреді.

Жер қойнауының мемлекеттік мониторингі табиғи және табиғи-техногендік жүйелерде, оның ішінде тау-кен өндіретін аудандарда, мұнай-газ провинцияларында, жер асты сулары бассейндерінде, пайдалы қазбалар кен орындарында, оның ішінде жер асты суларында, сулы қабаттар мен горизонттарда, сулы горизонттарда, оларда жүретін геологиялық процестер бар геологиялық объектілерде, геофизикалық, сейсмикалық, гравитациялық және басқа да кен орындары, жер қойнауын пайдалану және жер асты суларын пайдалану аймақтары, жер қойнауының ластануы, кен қазбалары мен су алу орындары.

Көрсетілген Қағидалардың 9-тармағының 2-тармақшасына сәйкес жер қойнауының мемлекеттік мониторингі «жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарттарға немесе лицензияларға сәйкес жер қойнауын пайдаланушылар, сондай-ақ арнайы су пайдалануға арналған рұқсаттардың шарттарына сәйкес жер асты суларын пайдаланушылар құрған жеке желінің байқау пункттерінде» жүзеге асырылады.

Өндірістік қызметі жер асты суларының жай-күйіне зиянды әсер етуі мүмкін жеке және заңды тұлғалар жер асты суларының мониторингін жүргізуге және су ресурстарының ластануы мен сарқылуын және судың зиянды әсерін болғызбау жөнінде уақтылы шаралар қабылдауға міндетті (ҚР Су кодексінің 120-бабының 1-тармағы).

Жер асты суларының су жинау құрылыстарын пайдаланатын жеке және заңды тұлғалар санитарлық қорғау аймақтарын және жер асты суларының мониторингін ұйымдастыруға міндетті (ҚР Су кодексінің 120-бабының 6-тармағы).

Сондай-ақ жер асты суларының мониторингі экологиялық мониторингпен (ҚР Экологиялық кодексінің 15-бабы) және су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы өндірістік бақылаумен (ҚР Су кодексінің 53-бабы) көзделген.

Жер асты суларының мониторингі ҚР ЭГТРМ Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінің 09.11.2004 ж. № 144-П бұйрығымен бекітілген «Жер асты суларының мемлекеттік мониторингі жүйесіндегі жерасты суларының деңгейін, қысымын, шығымын, температурасын және химиялық құрамын режимдік бақылауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулыққа» сәйкес жүзеге асырылады. және химиялық құрамын режимдік бақылауды

ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулыққа» сәйкес жүзеге асырылады.

11.6.3. РАДИАЦИЯЛЫҚ АХУАЛ МОНИТОРИНГІ

Атмосфералық ауаның радиациялық мониторингі

2021 жылы Қазақстан Республикасының аумағында гамма-фонды (экспозициялық доза қуатын) өлшеуді «Қазгидромет» РМК күн сайын 14 облыстағы 89 метеорологиялық станцияда жүргізді, сондай-ақ атмосфералық ауаның ластануын мониторингтеудің 23 автоматты бекетінде экспозициялық доза қуатын автоматты режимде өлшеу жүргізілді: Ақтөбе (2), Талдықорған (1), Құлсары (1), Орал (2), Ақсай (1), Қарағанды (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (1), Қызылорда (1), Төретам (1), Ақай (1), Жаңаөзен (2), Павлодар (2), Ақсу (1), Екібастұз (1), Түркістан (1).

15.12.2020 ж. № ҚР ДСМ-275/2020 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» бекітілген қағидаларына сәйкес, олармен жұмыс істеудің барлық кезеңдерінде радиоактивті қалдықтармен шартталған халықтың сәулеленуінің тиімді дозасы 10 мкЗв/жыл аспауы тиіс.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша 2021 жылы Қазақстан Республикасының елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,0-0,42 мкЗв/сағ (норматив – 0,57 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды. Республика бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

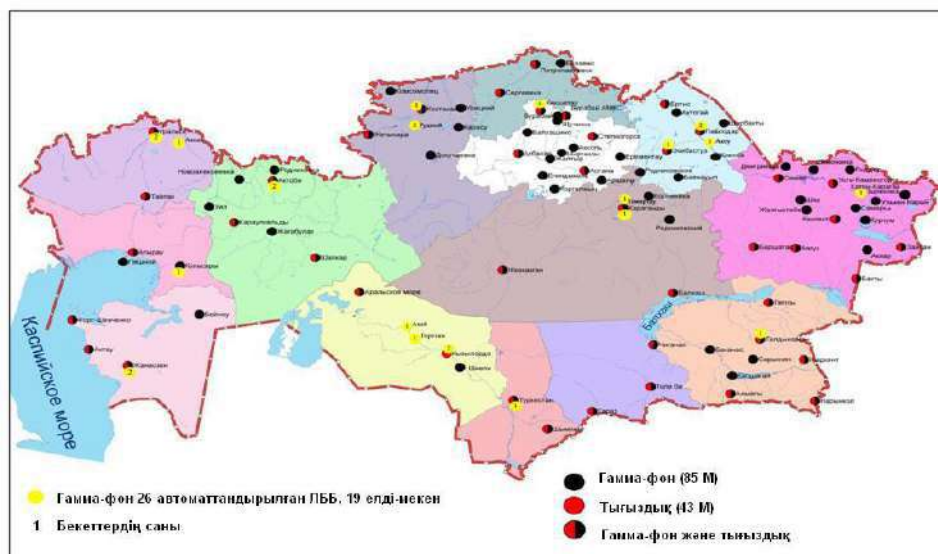
Атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы

Атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылауды «Қазгидромет» РМК Қазақстанның 14 облысында 43 метеорологиялық станцияда көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырды. Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша 2021 жылы Қазақстан Республикасының аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 0,8-6,0 Бк/м² (норматив – 110 Бк/м² дейін) шегінде ауытқып отырды. Республика бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,6 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

11.6.3.1-сурет

Қазақстан Республикасының аумағындағы радиациялық гамма-фон деңгейін және радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау станциялары



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Облыстардың және республикалық маңызы бар қалалардың радиациялық жағдайы туралы деректер 12. «Аймақтардағы экологиялық жағдай» бөлімінде ұсынылған.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

2021 жылдың көктемі мен күзінде Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің «Ядролық физика институты» РМК Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» РМК іріктеп алған қоршаған орта объектілерінің сынамаларына радионуклидтік және элементтік талдау жүргізілді.

Сондай-ақ радионуклидтердің құрамына тамақ өнімдерін, суды (ауыз су, техникалық, ашық көздерден), ауаны, атмосфералық жауын-шашынды, топырақты, құрылыс материалдарын, тыңайтқыштарды, отын-энергетикалық шикізатты және т. б. радиологиялық зерттеулер, сондай-ақ гамма-сәулеленуді, радонды, рентген сәулесін, альфа- және бета-сәулелену ағынының тығыздығын аспаптық өлшеулер жүргізілді.

11.6.3.1-кесте

2020-2021 жылдардағы Қазақстан Республикасының аумағында қатты радиоактивті қалдықтар және иондаушы сәулелену көздері

№	Көрсеткіштің атауы	Өлш. бірл.	2020 жыл	2021 жыл
1	«Байкал-1» ЗРК қабылданған альфа, бета және гамма сәулелену көздерінің саны	шт.	346	16
	Жалпы белсенділік	ГБк	247,289	747,39
2	«Байкал-1» ЗРК қабылданған нейтрондық көздерінің саны	шт.	-	3
	Жалпы белсенділік	ГБк	-	1,6
3	Пайдалану кезеңінде «Байкал-1» ЗРК қабылданған альфа, бета және гамма сәулелену көздерінің саны	шт.	52 690	52 706
	Жалпы белсенділік	ГБк	1 646 669,45	1 612 563,575
4	Пайдалану кезеңінде «Байкал-1» ЗРК қабылданған нейтрондық көздерінің саны	шт.	207	210
	Жалпы белсенділік	ГБк	15 506,2	15 489,29
5	«Байкал-1» ЗРК 357 қабылданған қатты радиоактивті қалдықтардың саны	тонн	236,9	12,068
	Жалпы белсенділік	ГБк	7 552,3	30,28
6	Пайдалану кезеңінде «Байкал-1» ЗРК құрылысына орналасқан қатты радиоактивті қалдықтардың саны	тонн		
	- в 357, 357Б, 357В, 357Г, 357Д құрылыста		2 792,6	2804,668
	- 313 ғимаратта, 12 орынжайда		264,4	264,4
	ЖИЫНЫ		3 057	3069,068
	Жалпы белсенділік	ГБк		
	- в 357, 357Б, 357В, 357Г, 357Д құрылыста		13 781,4	18227,051
	- 313 ғимаратта, 12 орынжайда		1 429,2	512,3
ЖИЫНЫ		15 210,6	18739,351	
7	Кәсіпорын бөлімшелерінде жұмыс істейтін жабық түрдегі көздер	шт.	55	59
	Жалпы белсенділік	ГБк	634,98	823,868

8	Кәсіпорын бөлімшелерінде жұмыс істейтін ашық түрдегі көздер	шт.	352	352
	Жалпы белсенділік	ГБк	224,61	224,632

Көзі: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК.

2021 жыл ішінде республика аумағында адам денсаулығына зиян келтіретін радиациялық авариялар тіркелген жоқ.

Су ресурстары мен трансшекаралық өзендердің радиациялық мониторингі бойынша деректер «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Семей сынақ полигоны (ССП)

036 «Атом және энергетикалық жобаларды дамыту» республикалық бюджеттік бағдарламасын іске асыру шеңберінде «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК («ҚР ҰЯО» РМК) жалпы ауданы 18 311,4 км² Семей ядролық сынақ полигонының аумағына кешенді экологиялық тексеру жүргізілді.

2021 жылы ССП аумағының шығыс бөлігін (зерттеу ауданы 2 058,5 км²) зерттеу аяқталды, ССП қазір бар радиоактивті ластану аумағын бағалау және ядролық қару сынақтарының зардаптарын жою бойынша әрі қарайғы шараларды дайындау мақсатында экологиялық зерттеудің қорытынды кезеңі жүргізілді.

Сонымен қатар ССП аумағын кешенді экологиялық зерттеу жүргізу кезеңі ішінде алынған қоршаған орта құрауыштарының радиоактивті ластану деңгейлері туралы деректерді талдау және қорытындылау аяқталды. Радиоактивті ластанудың маңызды учаскелері анықталды, радиоактивті заттектердің ағымдағы және келешектегі таралуының негізгі жолдары мен механизмдері белгіленді. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша 2008-2021 жж. кезеңі ішіндегі кешенді экологиялық зерттеу материалдары дайындалды.

ССП аумағында су және ауа ортасының ағымдағы ахуалын мониторингілік бақылау жыл сайын жүргізіледі. Мониторинг ССП радиациялық-қауіпті объектілердің шектерінен тыс техногенді радионуклидтер шоғырлануының өзгеру динамикасын бақылауға және техногенді радионуклидтердің ССП радиациялық-қауіпті объектілердің шектерінен тыс таралу мүмкіндігін бағалауға мүмкіндік береді. Мониторингілеу объектілері олардың орналасу орнын ескере отыра, сондай-ақ жүргізілген аналитикалық зерттеулердің нәтижелері бойынша таңдалады.

Жүргізілген мониторингілік бақылаулардың нәтижелері бойынша 2021 жылы ССП су және ауа ортасында техногенді радионуклидтер шоғырлануларының көп өзгеруі тіркелмегендігі анықталды. Судағы радионуклидтер шоғырлануларының аздаған құбылуы тасқын су немесе жауын-шашын мол жауған кезеңдерінде байқалады, тіркелетін өзгерістер сынақ алаңдарының шекараларынан тыс байқалады.

Аймақтың проблемалық мәселелерінің бірі Шаған өзенінің беткі суларының тритиймен ластануы болып табылады. 2021 жыл ағымында ҚР ҰЯО РМК «Радиациялық қауіпсіздік және экология институты» филиалының жүргізген Шаған өзенінің мониторингілік бақылаулары аталған су объектілерінің радиоэкологиялық ахуалының түбегейлі өзгеруі байқалмайтынын көрсетті. Жалпы алғанда, Н₃ бақыланатын деңгейлері мен оның маусымдық өзгерулері бұрын тіркелген мәндердің шектерінде тұр. Күрт өсу жағына қарай көп құбылу байқалмайды. Н₃ деңгейінің 2021 жылғы салыстырмалы түрдегі аздаған түсуі сынақтарды іріктеп алу кезеңіндегі судың өзгеруіне байланысты болуы мүмкін.

2021 жылға қатысты алынған мониторингілік бақылаулар нәтижелері мен 2020 жылғы нәтижелерімен салыстырмалы талдауы ССП жерасты суларындағы тритийдің меншікті белсенділігінің өзгеруі көбею, сол сияқты азаю жағына да өзгеруін көрсетті. Бұл жекелеген учаскелердегі гидрогеологиялық режимнің өзгеруіне байланысты: Н₃ меншікті белсенділігінің төмендеуі жер асты суларының беткі сулармен (жауын-шашын, тасқын су) араласуына тікелей тәуелді. Жұмыстардың нәтижелері бойынша, ССП аумағындағы жерасты суларының радиациялық ахуалы тұрақты, жекелеген учаскелерде Н₃ техногенді радионуклидін мөлшерлік

мәндерінің төмендеуі байқалатыны анықталды. H_3 , Am_{241} , Cs_{137} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ техногенді радионуклидтерінің ССП солтүстік-батыс бөлігіне көшуі тіркелмеген.

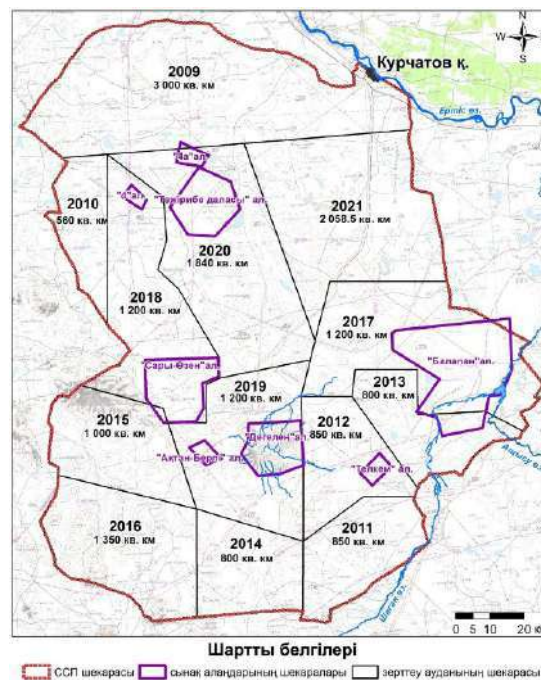
Ауа ортасын мониторингінің нәтижелері полигон аумағында, сондай-ақ ССП аумағына іргелес орналасқан елді мекендерге жақын жерде (Курчатов қ., Саржал а.) ауа ортасында техногенді радионуклидтер шоғырлануларының анықталмағандығын көрсетті. 2021 жылы алынған мониторингілік бақылаулар нәтижелері 2017-2020 жылдарда жүргізілген алдыңғы мониторингілік бақылаулар нәтижелерімен жақсы келісіледі.

Бұрынғы Семей сынақ полигонының аумағын радиоэкологиялық зерттеу

Кешенді экологиялық зерттеудің қорытынды материалдарын дайындау үшін алаңы 2 058,5 км² ССП аумағының шығыс бөлігін кешенді зерттеу бойынша қорытынды жұмыстар орындалды.

11.6.3.2-сурет

ССП кешенді экологиялық зерттеу аумақтары



Көзі: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК.

Cs_{137} , Am_{241} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ радионуклидтердің алаңдық таралуының нәтижелері бойынша топырақ жамылғысында зерттеудің барлық нүктелерінде осы радионуклидтердің алаңдық белсенділігінің мәндері салыстырмалы түрде қанағаттанарлық жағдайды сипаттайтын мәндерден аспайтыны анықталды.

Су объектілерінің радиациялық ахуалын зерттеу беткі және жер асты суларындағы техногендік радионуклидтер құрамының Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ деңгейлері нормативтік мәндерден аспайтынын көрсетті. Демек, зерттелген су объектілері судағы осы радионуклидтердің құрамы бойынша халық үшін радиациялық қауіп төндірмейді.

Радионуклидтердің орташа жылдық көлемдік белсенділігін эксперименттік және есептеу әдісімен анықтау нәтижелеріне сәйкес ауадағы радионуклидтердің құрамы Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ нормативтік мәндерден аспайтыны анықталды. Демек, ССП аумағының шығыс бөлігіндегі атмосфералық ауа халық үшін радиациялық қауіп төндірмейді.

Өсімдіктер дүниесінің радиациялық ахуалын зерттеу нәтижесінде өсімдік жамылғысындағы Am_{241} , Cs_{137} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ радионуклидтерінің құрамы нормативтік мәндерден аспайтыны анықталды. Демек, өсімдіктер әлемінің зерттелген объектілері осы жер учаскесін шаруашылық қызметте пайдалану кезінде қауіп төндірмейді.

Жануарлар дүниесінің радиациялық ахуалына зерттеу жүргізілді. Есептік әдіспен

зерттелетін жер учаскесінде тұяқты жануарлардың етіндегі Cs_{137} және Sr_{90} радионуклидтерінің меншікті белсенділігінің рұқсат етілген мәндерінен асып кету күтілмейтіні анықталды. Тұяқты жануарлар етіндегі Cs_{137} және Sr_{90} радионуклидтердің үлестік белсенділігінің күтілетін максималды мәндері жабайы жануарлар етіндегі радионуклидтер құрамының рұқсат етілген деңгейлерінен тиісінше 200 және 370 есеге аз.

Есептік әдіспен зерттелетін жер учаскесінде ауыл шаруашылығы қызметін жүргізген жағдайда өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығы өнімдерінде Cs_{137} , Am_{241} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ радионуклидтері бойынша нормативтік мәндердің артуы күтілмейтіні анықталды.

Осылайша, ССП аумағының бүкіл шығыс бөлігінде орташа жылдық тиімді дозаның мәні жылына 0,3 мЗв аспайды. Сондықтан аталған аумақта ядролық сынақтардың зардаптарын жою жөніндегі іс-шараларды жүргізудің қажеті жоқ.

2021 жылы полигон аумағына зерттеу жүргізудің бүкіл кезеңінде алынған қоршаған орта компоненттерінің радиоактивті ластану деңгейлері туралы деректерді талдау және қорыту аяқталды және 2008-2021 жылдар кезеңінде ССП аумағына кешенді экологиялық зерттеу материалдары дайындалды.

Cs_{137} , Am_{241} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ радионуклидтердің алаңдық таралу нәтижелері бойынша топырақ жамылғысында ССП аумағында осы радионуклидтердің алаңдық белсенділігінің мәндері салыстырмалы түрде қанағаттанарлық жағдайды сипаттайтын мәндерден асатын нүктелер бар екендігі анықталды. Бұл нүктелер 1951 және 1953 жылдары «Тәжірибе даласы» алаңында өткізілген ядролық қаруды сынаудан радиоактивті түсулердің іздерінде, сондай-ақ «4» алаңының шекарасынан оңтүстік-батыс бағытта ~2,5 км қашықтықта және «4а» алаңының жанында, оның шекарасынан шығыс бағытта 2-ден 4 км дейінгі арақашықтықта орналасқан.

Беткі су объектілерінің радиациялық ахуалын зерттеу судағы 133 объектінің (көлдер, бұлақтар, өзендер) радионуклидтер құрамының деңгейі H_3 , Am_{241} , Cs_{137} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ нормативтік мәндерден аспайтынын көрсетті. Бұл объектілердің көпшілігі ядролық сынақтар жүргізілетін орындардан қашықта орналасқан. Сондай-ақ жер асты суларымен радионуклидтердің түсу ықтималдығы жоқ. Демек, бұл су объектілері халық үшін радиациялық қауіп төндірмейді. Алайда, Қарабұлақ, Ұзынбұлақ, Байтілес, Тоқтакүшік бұлақтарының, Кішкенесор көлінің сулары, сондай-ақ Шаған өзенінің учаскесі «Балапан» алаңының аумағынан шыққаннан кейін Sr_{90} және H_3 радионуклидтер құрамының жоғары деңгейіне ие. Бұл су объектілері халыққа радиациялық қауіп төндіреді.

ССП аумағындағы жерасты суларын зерттеу нәтижелері бойынша радионуклидтердің «Дегелең» және «Балапан» сынақ алаңдарынан тыс жерлерге жылыстауы тіркелді. Бұл «Дегелең» алаңы ауданындағы жер асты суларының көкжиегі Дегелең тау сілемінің негізгі су артериялары бойынша ағысы бар шотельялардан келетін су ағындарының, сондай-ақ «Балапан» алаңының оңтүстік-батыс бөлігіндегі учаскелердің әсер ету аймағында орналасқандығына байланысты, мұнда Кішкенесор көлі ауданында техногендік радионуклидтердің жылыстауы байқалады. Бұл ретте ССП аумағының қалған бөлігінде жерасты суларындағы радионуклидтер құрамының деңгейі H_3 , Am_{241} , Cs_{137} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ гигиеналық нормативтерге сәйкес нормативтік мәндерден аспайды. Демек, бұл су объектілері халық үшін радиациялық қауіп төндірмейді.

Радионуклидтердің орташа жылдық көлемдік белсенділігін есептеу әдісімен анықтау нәтижесінде ауадағы Am_{241} , Cs_{137} , Sr_{90} радионуклидтердің құрамы нормативтік мәндерден аспайтыны анықталды. $Pu_{239+240}$ радионуклидінің орташа жылдық көлемдік белсенділігі мәнінің артуы 10 нүктеде тіркелген. $Pu_{239+240}$ жоғары құрамы бар нүктелер 1951 және 1953 жылдары «Тәжірибе даласы» алаңында өткізілген ядролық қаруды сынаудан радиоактивті түсулердің ізінде орналасқан.

Өсімдіктер әлемінің радиациялық ахуалын зерттеуге сәйкес өсімдік жамылғысында Cs_{137} , Am_{241} және $Pu_{239+240}$ радионуклидтерінің болуы нормативтік мәндерден аспайды. Sr_{90} радионуклиді үшін 91 нүктеде бақылау деңгейі мәнінің асып кетуі тіркелді. Sr_{90} құрамы жоғары нүктелер 1951 және 1953 жылдары «Тәжірибе даласы» алаңында өткізілген ядролық қаруды сынаудан радиоактивті түсулердің ізінде орналасқан.

Жүргізілген мониторингтік зерттеулердің нәтижелері радиоактивті ластанудың сынақ алаңдарынан олардың шекараларынан тыс жерде орналасқан су пайдаланудың барлық 25 объектісінің суларына жылыстауының жоқтығын көрсетті. Зерттелген объектілердің суларындағы H_3 және Sr_{90} техногендік радионуклидтері құрамдарының деңгейлері нормативті мәндерден аспайды. Демек, зерттелген объектілер тұрғындарға радиациялық қауіп төндірмейді.

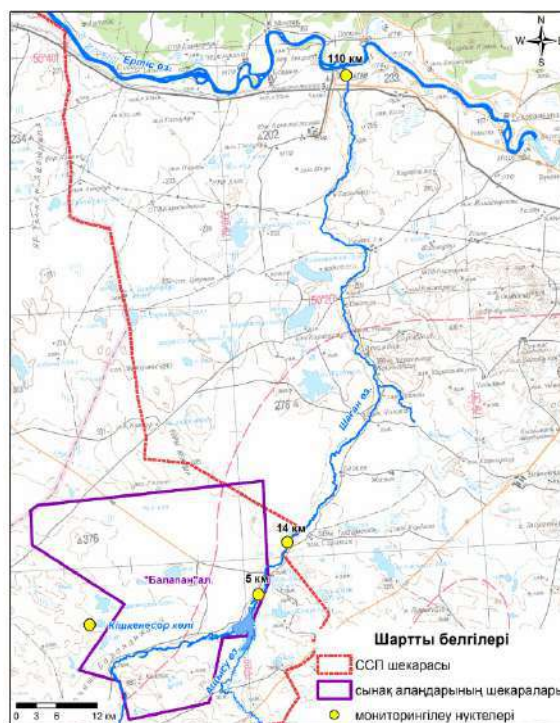
Беткі сулардың мониторингі

Шаған өзенінің суларын мониторингілеу учаскелері 3 бекеттен тұрады, олар судағы H_3 максималды шоғырлануы бар арнаның бөлігінде (5 км), Шаған өзені ССП шекарасынан шығар аймағында (14 км) және Шаған өзенінің Ертіс өзеніне құйылатын жерінде (110 км) орналасқан.

Кішкенсор көлін мониторингілеу учаскесі су қоймасының оңтүстік бөлігінде, жер беткі сулардың техногендік радионуклидтермен максималды ластанған жерінде орналасқан. Мониторингілеу учаскелерінің орналасуы 11.6.3.4-суретте ұсынылған.

11.6.3.4-сурет

Шаған және Кішкенсор өзендерін мониторингілеу учаскелері



Көзі: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК.

Шаған өзенінің арнасындағы «5 км», «14 км» және «110 км» учаскелеріндегі жер беткі сулардың радиоэкологиялық ахуалына, сонымен қатар, Кішкенесор көлінің мониторингілеу учаскесінде маусымдық мониторингілеу жүргізілді. H_3 меншікті белсенділігінің мөлшерлік мәндері Шаған өз. арнасының «Атом» көлінен ағыс бойынша төмен қарай бағыттағы «5 км» және «14 км» учаскелерінде белгіленген. H_3 максималды шоғырлануы сәуірде «5 км» учаскесінде тіркелген, мұнда H_3 меншікті белсенділігі 75 000 Бк/кг құрады. Судағы H_3 минималды шоғырлануы «110 км» учаскесінде тіркелді (4 Бк/кг аспайды).

Кішкенесор көлінің мониторингілеу учаскесінде H_3 судағы меншікті белсенділігі 110 000 Бк/кг, Sr_{90} – 10 Бк/кг мәндеріне жетеді, бұл араласу деңгейінің мәнінен (H_3 – 7600 Бк/кг, Sr_{90} – 4,9 Бк/кг) жоғары.

Жалпы, 3Н байқалған деңгейлері және оның маусымдық өзгерістері бұрын белгіленген мәндердің шектерінде. Күрт өсу бағытындағы қандай да бір айтарлықтай ауытқулар

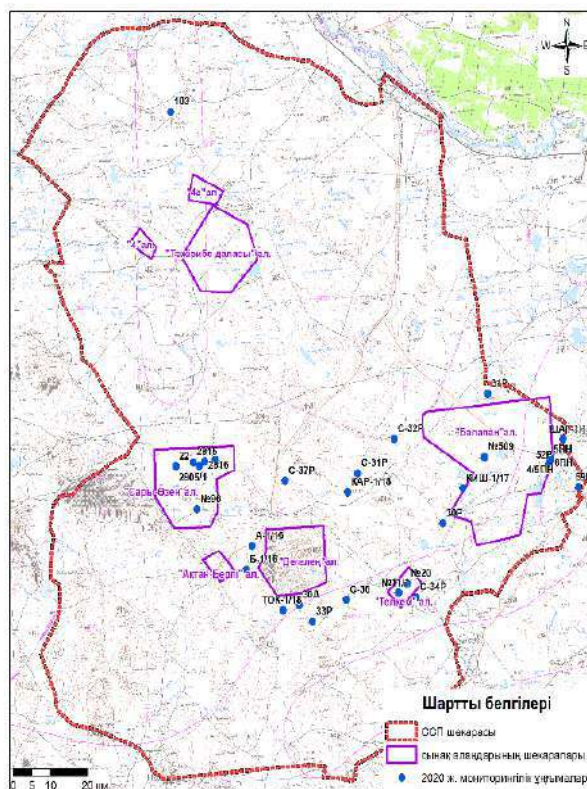
анықталған жоқ. 2021 жылдағы H_3 деңгейінің салыстырмалы түрдегі шамалы төмендеуі сынама алу кезеңіндегі су деңгейінің өзгеруімен шарттасуы мүмкін.

Жер асты суларын мониторингілеу

2021 жылы техногендік радионуклидтердің жер асты суларымен ССП сынақ алаңдарынан тыс ықтимал жылыстауын бақылау үшін полигон аумағында орналасқан гидрогеологиялық мониторингілеу ұңғымаларына зерттеу жүргізілді (11.6.3.5-сурет).

11.6.3.5-сурет

Жер асты суларын мониторингілеу ұңғымалары



Көзі: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК.

2020-2021 жж. кезеңіндегі мониторингілеу деректеріне сәйкес жер асты суларындағы 3H меншікті белсенділігінің өзгеруі тіркелген. Осылайша, «Балапан» алаңындағы 2 ұңғыманың суларында араласу деңгейінің мәнінен 11 есе асатын H_3 меншікті белсенділігінің жоғарылаған мәні байқалады. «Сары-Өзен» алаңы (2805/1, 2816 және 2815) және «Дегелең» алаңы (30А, 33Р, А-1/16) ауданында орналасқан ұңғымалардың суындағы H_3 тіркелген мәндері араласу деңгейінің мәнінен аспайды. «Телкем» алаңының жер асты сулары бойынша тұрақты жағдай байқалды, 3 мониторингілеу ұңғымасында H_3 құрамының өзгерістері анықталған жоқ.

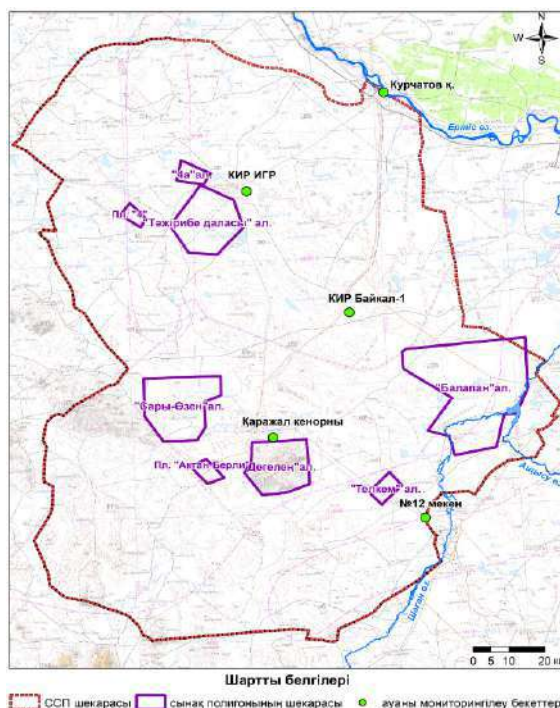
2021 жылы алынған мониторингілік бақылаулардың нәтижелері және 2020 жылдың нәтижелерімен деректерді салыстырмалы талдау ССП жер асты суларындағы H_3 меншікті белсенділігінің жоғары және төмен қарай өзгеруін көрсетті. H_3 меншікті белсенділігінің өзгеруі белгілі бір учаскелердегі гидрогеологиялық режимнің өзгеруімен байланысты. H_3 меншікті белсенділігінің төмендеуі жер асты суларының беткі суларымен (жауын-шашын, тасқын сулар) араласуына тікелей байланысты. Жұмыстар нәтижелері бойынша ССП аумағында жер асты суларының радиациялық ахуалы тұрақты, жекелеген учаскелерде H_3 техногендік радионуклиді мөлшерлік мәндерінің төмендеуі байқалады. H_3 , Am_{241} , Cs_{137} , Sr_{90} және $Pu_{239+240}$ техногендік радионуклидтерінің ССП солтүстік-батыс бөлігіне жылыстауы белгіленбеген. Демек, зерттелген жер асты сулары тұрғындар үшін радиациялық қауіп төндірмейді.

Ауа ортасын мониторингілеу

Жүргізілген жұмыстар нәтижелері ССП аумағында, сондай-ақ ССП іргелес аумақта орналасқан елді мекендерге жақын аумақта (Курчатов қ., Саржал а. (№12 пункті) ауа ортасында техногенді радионуклидтердің жоғары шоғырлануының табылмағандығын көрсетті. ССП аумағындағы ауаны мониторингілеу бекеттерінің орналасу картасы 11.6.3.6-суретте ұсынылған.

11.6.3.6-сурет

Ауаны мониторингілеу бекеттері



Көзі: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК.

2021 жылы алынған мониторингілік бақылаулар нәтижелері 2017-2020 жылдарда жүргізілген алдыңғы мониторингілік бақылаулар нәтижелерімен жақсы келісіледі.

Сонымен, ССП аумағында радиациялық ахуал тұрақты және тұрғындар үшін қауіп төндірмейді. Бұрын таңдап алынған ауаны мониторингілеудің 5 бекеті ССП аумағындағы ағымдағы радиациялық ахуалды бақылау үшін жеткілікті.

Ұсыныстар мен болжамдар

ССП аумағының көп бөлігінде табиғат ортасының объектілеріндегі радионуклидтердің мөлшері рұқсат етілген деңгейде тұр және ядролық қару сынақтарының зардаптарын жою бойынша ешқандай шараларды, 1951 және 1953 жылдарда «Тәжірибе даласы» алаңында жүргізілген ядролық қару сынағынан болған радиоактивті түсулердің іздерінде, сондай-ақ «4» алаңының шекарасынан оңтүстік-батыс бағытта ~2,5 км арақашықтықта және «4а» алаңына жақын, оның шекарасынан батыс бағытта 2-ден 4 км дейінгі арақашықтықта орналасқан учаскелерден басқа аумақта жүргізу қажет емес.

Радиациялық-ластанған учаскелердің жалпы ауданы 1 426,8 км² (ССП сынақ алаңдарының шекараларынан тыс), бұл жалпы зерттеу алаңының 7,8 % құрайды. Аталған учаскелерде ядролық қару сынақтарының зардаптарын жою бойынша шараларды жүргізу қажет. Ұсынылатын шара – соңынан арнайы бөлінген орындарда көмуімен 10 см тереңдікке дейін құмтопырақтың беткі қабатын алу. Бұл радиоактивті ластануды жоюға немесе аса қауіпті учаскелерде оның деңгейлерін төмендетуге мүмкіндік береді. Аталған учаскелерді қор жерлері санатынан шығару қажеттілігі жоқ кезде физикалық кедергілерді ұйымдастыру арқылы баруды шектеу жүйелерін құруды ұсынуға болады. Кедергілердің осындай түрлеріне

шектеу орларын дайындау және қоршау құрылыстарын құруды жатқызуға болады.

Жоғарыда аталған ремедиациялау шараларын жүргізу ССП аумағын кешенді экологиялық зерттеу жүргізу нәтижесінде анықталған барлық радиоактивті-ластанған учаскелер үшін өзекті.

ССП аумағында радиациялық ахуал жағдайын болжамды бағалау нәтижелеріне сәйкес бөлініп алынған аймақтарда («Тәжірибе даласы» алаңында ядролық сынақтан болған радиоактивті түсулердің іздер маңы және жер учаскесінің қалған бөлігі) топырақтағы жасанды радионуклидтердің мөлшері 100 жылдан соң Cs_{137} және Sr_{90} үшін аймақтардың экологиялық ахуалын бағалау критерийлерінде көрсетілген топырақтардың ахуалын бағалауға арналған көрсеткіштерден аспайтын болады. Cs_{137} алаңдық белсенділігінің максималды мәні ~ 11 кБк/м² тең болады, бұл рұқсат етілген деңгейлерден 6,8 есе төмен; $Sr_{90} \sim 37$ кБк/м², бұл рұқсат етілген деңгейлерден 3,2 есе төмен; $Am_{241} \sim 72$ кБк/м², что рұқсат етілген деңгейлерден 6,8 есе төмен. ССП қалған бөлігіндегі $Pu_{239+240}$ максималды мәні де сол сияқты топырақтардың ахуалын бағалауға арналған көрсеткіштерден аспайды және $Pu_{239+240} \sim 226$ кБк/м² құрайды, бұл сәйкесінше рұқсат етілген деңгейлерден 1,8 есе төмен. Алайда, «Тәжірибе даласы» алаңында ядролық сынақтан болған радиоактивті түсулердің іздер маңындағы $Pu_{239+240}$ алаңдық белсенділігінің максималды мәндері жоғарылайды және ~ 854 кБк/м² құрайды, бұл рұқсат етілген көрсеткіштерден 2,1 есе жоғары.

Жүргізілген есептердің нәтижелері бойынша зерттеліп жатқан аумақтың радиоактивті ластану ауданы жиынтық орташа жылдық тиімді доза мәндері жылына 0,3 мЗв асатын 100 жылдан соң 73% (1 426,8 км² -ден 390,1 км² дейін) төмендейді.

11.6.4. «БАЙҚОҢЫР» ЗЫМЫРАН-ҒАРЫШ КЕШЕНІ ҚЫЗМЕТІНІҢ ӘСЕРІНЕ ҰШЫРАҒАН АУМАҚТАРДЫҢ МОНИТОРИНГІ

2021 жылы Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі Аэроғарыш комитетінің «Инфракос» РМК Қазақстан Республикасының «Байқоңыр» кешенінің ғарыштық-зымыран қызметінің әсеріне түсіп отырған аймақтарға экологиялық мониторинг жүргізді.

2021 жыл ішінде тасымалдағыш-зымырандардың (ТЗ) 13 ұшырылымына экологиялық сүйемелдеу жұмыстары жүргізілді. Соның ішінде «2021 жылғы Байқоңыр ғарыш айлағынан тасымалдағыш-зымырандардың ұшырылымдарын бірлескен түрде экологиялық сүйемелдеу жоспарын» жүзеге асыру шеңберінде ТЗ 6 ұшырылымына және 010 «Қазақстан Республикасының «Байқоңыр» кешенінің ғарыштық-зымыран қызметінің әсеріне түсіп отырған аймақтарға экологиялық мониторинг жүргізу қызметтері» Республикалық бюджеттік бағдарламасын жүзеге асыру шеңберінде «Союз-2.1а» ТЗ 7 ұшырылымына экологиялық сүйемелдеу жүргізілді.

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігімен келісілген және «Роскосмос» мемлекеттік корпорациясымен бекітілген 2021 жылғы Байқоңыр ғарыш айлағынан тасымалдағыш-зымырандардың ұшырылымдарын бірлескен түрде экологиялық сүйемелдеу жоспарына сәйкес, 2021 жылдың 28 қаңтарында төмендегі ұшырылымдарды экологиялық сүйемелдеу жұмыстары жүргізілді:

- «Протон-М» ТЗ екі ұшырылымы: «Наука» КЗМ-мен «Протон-М» ТЗ (21.07.2021 ж.) және «Экспресс-АМУ3» ҒА-мен және «Экспресс-АМУ7» ҒА-мен «Протон-М» ТЗ (13.12.21 ж.);

- «Союз-2.1а» ТЗ бір ұшырылымы: «CAS500-1» ҒА-мен және 37 шетелдік ғарыш аппаратымен (22.03.2021 ж.);

- «Союз-2.1б» ТЗ үш ұшырылымы – OneWeb ҒА-мен (35-миссия) «Союз-2.1б» ТЗ (22.08.21 ж.), «OneWeb» ҒА-мен 36-миссия «Союз-2.1б» ТЗ (14.09.21 ж.), «OneWeb» ҒА-мен (37-миссия) «Союз-2.1б» ТЗ (27.12.21 ж.).

«Наука» КЗМ-мен «Протон-М» ТЗ ұшырылымын экологиялық сүйемелдеу жұмыстарын орындау барысында «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданында 200-алаңш. СК

орналасу ауданында ТЗ-ға отын құю бойынша арнайы жұмыстарды жүргізу кезінде және «Наука» КЗМ-мен «Протон-М» ТЗ-ның ұшырылымынан кейін қоршаған орта нысандарының (атмосфералық ауа, топырақ) ластануын бақылау жұмыстары жүргізілді.

ТЗ-ға отын мен тотықтырғыш құю кезінде отын құю станциясының (ОС) санитарлық-қорғау аймағының (СҚА) шекарасында атмосфералық ауа 8 рет өлшеніп және 4 сынамасы алынды. ТЗ ұшырылымынан кейін 8 топырақ сынамасы алынды. Сандық химиялық талдау нәтижелері бойынша атмосфералық ауа сынамаларынан симметриялы емес диметилгидразин (СЕДМГ) табылмады, азот диоксиді мен күкірт диоксидінің мөлшері 0,2 және 0,5 мг/м³ шамаларына тең шекті жарамды ең жоғары біржолғы шоғырланудан (ШЖШ_{е.б.}) аспады. «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданынан алынған топырақ сынамаларынан СЕДМГ мен нитрозодиметиламин (НДМА) және нитрит-иондар табылмады. Нитрат-иондардың мөлшері шекті жарамды шоғырланудан аспады (130 мг/кг).

Қарағанды облысының Ұлытау ауданындағы «Протон-М» ТЗ бірінші сатысының құлау ауданында (№ 25, 15 ҚА) атмосфералық ауа 10 рет аспаппен өлшенді, 54 топырақ сынамасы алынды (ұшырылымнан кейінгі экологиялық зерттеу).

Келісімшарттың шарттарына сәйкес, Қазақстан және Ресей тарапымен 35 топырақ сынамасына сандық химиялық талдау жүргізілді.

Қазақстан тарапымен жүргізілген сандық химиялық талдау нәтижесінде 35 топырақ сынамасынан СЕДМГ табылмады. НДМА талдаудан өткізілген 35 сынаманың 6-нан шекті жарамды шоғырланудан (ШЖШ – 0,01 мг/кг) 5 еседен 70 есеге дейін артық мөлшерде табылды. 9 топырақ сынамасынан нитрат-ионның мөлшері ШЖШ 1,0 еседен 8 есеге дейін артық мөлшерде табылды, қалған 26 топырақ сынамасында нитрат-ионның шоғырлануы ШЖШ (130 мг/кг) аспайды, 7 сынамадағы нитрит-ионның мөлшері 1,19 бастап 13,50 мг/кг дейінгі мөлшерді құрады. Қалған 28 топырақ сынамасынан нитрит-ион ионды хроматография әдісінің сезімталдығы шегінде (1,00 мг/кг) табылмады.

Ресей тарапына 2021 жылдың көктем-жаз маусымында НДМА бойынша ШЖШ шамасынан асу тіркелген нүктелерді қосымша зерттеу туралы ұсыныс жасалды.

«Экспресс-АМУ3» ҒА-мен және «Экспресс АМУ7» ҒА-мен «Протон-М» ТЗ ұшырылымын экологиялық сүйемелдеу жұмыстарын жүргізу барысында «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданында «Бриз-М» ҮБ отын құю бойынша арнайы жұмыстарды жүргізу кезінде және одан кейін 92А-50 алаңш. ОҚА-да және 200-алаңш. СК-да ТЗ-ға отын құю бойынша арнайы жұмыстарды орындау кезінде және «Экспресс-АМУ3» ҒА-мен және «Экспресс АМУ7» ҒА-мен «Протон-М» ТЗ ұшырылымынан кейін қоршаған орта нысандарының ластану деңгейін бақылау жұмыстары жүргізілді.

92А-50 алаңш. ОҚА-да «Бриз-М» үдеткіш блогының (ҮБ) шандарына отын мен тотықтырғыш құю кезінде атмосфералық ауа 8 рет аспаппен өлшеніп және оның 4 сынамасы алынды және атмосфералық ауаның 12 сынамасын алу жұмыстарына қатысты. «Бриз-М» ҮБ-ға отын құю бойынша арнайы жұмыстар аяқталғаннан кейін 8 топырақ сынамасы алынды.

200-алаңш. СК орналасу ауданында «Протон-М» ТЗ-ға отын мен тотықтырғыш құю бойынша арнайы жұмыстарды орындау кезінде және «Экспресс-АМУ3» ҒА-мен және «Экспресс АМУ7» ҒА-мен «Протон-М» ТЗ ұшырылымынан кейін атмосфералық ауа 4 рет аспаппен өлшеніп және атмосфералық ауаның 4 сынамасын алу жұмыстарына қатысып, 8 топырақ сынамасы алынды.

Орналасу ауданында жұмыстарды орындау кезінде атмосфералық ауа сынамаларын сандық химиялық талдау нәтижелері бойынша симметриялы емес диметилгидразин (СЕДМГ) табылмады, азот диоксиді мен күкірт диоксидінің мөлшері 0,2 және 0,5 мг/м³ шамаларына тең шекті жарамды ең жоғары біржолғы шоғырланулардан (ШЖШ_{е.б.}) аспады. «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданындағы топырақ сынамаларынан СЕДМГ, нитрозодиметиламин (НДМА) мен нитрит-иондар табылмады. Нитрат-иондардың мөлшері шекті жарамды шоғырланулардан аспады (130 мг/кг).

«Наука» КЗМ-мен «Протон-М» ТЗ-ның және «Экспресс-АМУ3» ҒА-мен және «Экспресс АМУ7»

ҒА-мен «Протон-М» ТЗ-ның әрбір ұшырылымынан кейін «ВПК НПО «Машиностроение» АҚ-ның №1 базасы мен «Барс» фирмасының жұмыс тобымен «Инфракос» РМК өкілдерінің көзінше қозғалтқыш қондырғылар және олардың құлаған жерлері калий перманганатының ерітіндісімен тазартылды, «Протон-М» ТЗ АБ бөліктері артынша кәдеге жарату үшін бөлшектеліп және құлау ауданынан (№ 25,15 ҚА) шығарылып әкетілді.

Байқоңыр ғарыш айлағының орналасу ауданында (31-алаңш. СК) және Қазақстан Республикасы Ақтөбе облысының Ырғыз ауданының және Қостанай облысының Жангелді ауданының аумағындағы ТЗ бірінші сатысының құлау ауданында (№ 120 ҚА) «CAS500-1» ҒА-мен «Союз-2.1а» ТЗ ұшырылымын (22.03.2021 ж.). Экологиялық сүйемелдеу жұмыстары жүргізілді.

«CAS500-1» ҒА-ны «Союз-2.1а» ТЗ-ны пайдаланумен ұшыруға дайындау және ұшыру кезінде Байқоңыр ғарыш айлағының орналасу ауданында 31-алаңш. СК санитарлық-қорғау аймағының (СҚА) шекарасында «Союз-2.1а» ТЗ-ға отын мен тотықтырғыш құю кезінде және «CAS500-1» ҒА-мен «Союз-2.1а» ТЗ ұшырылымынан кейін қоршаған орта нысандарының (атмосфералық ауа, топырақ) ластану деңгейін бақылау жұмыстары жүргізілді. «Союз-2.1а» ТЗ-ға отын құю кезінде атмосфералық ауа аспаппен 12 рет өлшенді және атмосфералық ауаның 6 сынамасын алу жұмыстарына қатысты, «CAS500-1» ҒА-мен «Союз-2.1а» ТЗ ұшырылымынан кейін 8 топырақ сынамасы алынды.

Қазақстан Республикасы Ақтөбе облысының Ырғыз ауданының және Қостанай облысының Жангелді ауданының аумағында орналасқан «Союз-2.1а» ТЗ бірінші сатысының құлау ауданында (№120 ҚА) 37 топырақ сынамасы және 7 қар сынамасы алынды, атмосфералық ауаның жерге жақын қабаты 32 рет аспаппен өлшенді.

31-алаңш. СК СҚА шекарасында «Союз-2.1а» ТЗ отын құю кезінде атмосфералық ауаны 12 рет аспаптық өлшеудің нәтижесі бойынша атмосфералық ауадағы С6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің шоғырлануы (жиыны) елді мекендердің атмосфералық ауасындағы 30 мг/м³ шамасына тең С6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің әсер етуінің жуықтап алынған қауіпсіз деңгейінен (ӘЖҚД) аспады.

31-алаңш. СК СҚА шекарасында «CAS500-1» ҒА-мен «Союз-2.1а» ТЗ ұшырылымынан кейін алынып, талдаудан өткізілген 4 топырақ сынамасын сандық химиялық талдау нәтижелері бойынша олардың құрамындағы мұнай өнімдерінің мөлшері 9,85 және 12,00 мг/кг аралығындағы шаманы құрады (топырақтағы мұнай өнімдерінің ШЖШ-сы белгіленбеген).

№120 ҚА (Қазақстан Республикасы Ақтөбе облысының Ырғыз ауданы және Қостанай облысының Жангелді ауданы) «Союз-2.1а» ТЗ бүйірлік блоктарының құлау орындарында жүргізілген аспаптық өлшеу нәтижелері бойынша атмосфералық ауадан көміртегі оксидтері, азот оксидтері, азот диоксидтері мен қаныққан көмірсутегілер индикаторлық түтікшелердің сезімталдығы шегінде табылмады.

№120 ҚА бүйірлік блоктардың құлау орындарында «CAS500-1» ҒА-мен «Союз-2.1а» ТЗ ұшырылымы кезінде мұнай өнімдері талдаудан өткізілген 26 топырақ сынамасының 12-сінен 5,75 және 791,25 мг/кг аралығындағы шоғырлану шамасында табылды, топырақтың қалған 14 сынамасынан мұнай өнімдері табылмады. Талдаудан өткізілген 4 қар сынамасында мұнай өнімдерінің шоғырлануы 0,02 және 0,18 мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады.

Байқоңыр ғарыш айлағынан «OneWeb» ҒА-мен (35-миссия, 36-миссия және 37-миссия) «Союз-2.1б» ТЗ-ның 22.08.2021 ж., 14.09.2021 ж. және 27.12.2021 ж. Қостанай облысының Жангелді ауданындағы № 120 ҚА пайдаланумен 3 ұшырылымын экологиялық сүйемелдеу жұмыстары орындалды. Қоршаған орта нысандарындағы ластағыш заттардың шоғырлануы туралы деректер алу үшін Байқоңыр ғарыш айлағының орналасу ауданында, №120А құлау ауданы мен «Союз-2.1б» ТЗ бірінші сатысының құлау ауданына іргелес аймақтарда орналасқан елді мекендерінің – Торғай, Қарасу, Ақкөл (Збан) ауылдарының, Шөптікөл және Сызай (Аяқакқұм) қыстауларының тіршілік ортасы зерттелді.

Байқоңыр ғарыш айлағының орналасу ауданында «OneWeb» ҒА-мен (35-миссия, 36-миссия және 37-миссия) «Союз-2.1б» ТЗ-ның 3 ұшырылымы кезінде отын құю-бейтараптандыру станциясының (ОБС) санитарлық-қорғау аймағының (СҚА) шекарасында «Фрегат» үдеткіш

блогына (ҮБ) отын құю кезінде атмосфералық ауа сынамаларын, үдеткіш блокқа отын құйғаннан кейін топырақ сынамасын алумен жұмыстар жүргізілді. Старттық кешенінің (СК) СҚА шекарасында ТЗ-ға отын құю бойынша арнайы жұмыстарды орындау кезінде атмосфералық ауа сынамалары және ТЗ ұшырылымынан кейін топырақ сынамалары алынды.

Байқоңыр ғарыш айлағының орналасу ауданында ҚБССҚА-да «Союз-2.1б» ТЗ-ның үш ұшырылымын экологиялық сүйемелдеу жұмыстарын орындау барысында атмосфералық ауа 12 рет аспапен өлшеніп, атмосфералық ауаның 6 сынамасы және 24 топырақ сынамасы алынды. Отын құю станциясында (ОС) атмосфералық ауаны аспапен 12 рет өлшеу нәтижесі бойынша атмосфералық ауадағы азот диоксиді мен күкірт диоксидінің мөлшері ШЖШ (0,2 және 0,5 мг/м³) аспайды, отын құю станциясында атмосфералық ауаның 6 сынамасынан СЕДМГ табылмады. 24 қар сынамасынан СЕДМГ мен НДМА табылмады, нитрат-ион бойынша ШЖШ шамасынан асу жағдайлары анықталмады, нитрит-ион 7 сынамада 3,2 және 23,16 мг/кг аралығындағы шоғырлану шамасында табылды, топырақтың қалған 17 сынамасынан нитрит-ион табылмады.

СК санитарлық-қорғау аймағының шекарасында «Союз-2.1б» ТЗ-ға отын құю кезінде атмосфералық ауа аспапен 9 рет өлшенді, ТЗ ұшырылымынан кейін 24 топырақ сынамасы алынды. Атмосфералық ауаны аспапен 9 рет өлшеу кезінде С6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілер 11,6 және 16,4 мг/м³ аралығындағы мөлшерде анықталды, бұл ӘЖҚД (30 мг/м³) аспайды, 13 топырақ сынамасындағы мұнай өнімдерінің мөлшері 5,35 және 27,38 мг/кг аралығындағы шаманы құрады, 11 топырақ сынамасынан мұнай өнімдері табылмады.

Қостанай облысының Жангелді ауданының аумағындағы №120 Құлау аймағында (ҚА) атмосфералық ауа аспапен 336 рет өлшенді, 143 топырақ сынамасы, 49 қар сынамасы, 18 табиғи су сынамасы алынды. №120 ҚА бақылау нүктелерінде және іргелес аймақта «Союз-2.1б» ТЗ-ның 3 ұшырылымына дейін және одан кейін атмосфералық ауа аспапен 240 рет өлшенді, 40 топырақ сынамасы, 20 қар сынамасы және 18 табиғи су сынамасы алынды. Бүйірлік блоктардың құлау орнында атмосфералық ауа аспапен 96 рет өлшенді, 103 топырақ сынамасы, 29 қар сынамасы алынды.

Орындалған жұмыстардың нәтижелері бойынша №120 ҚА бақылау нүктелерінде және іргелес аймақта атмосфералық ауаны 60 рет аспапен өлшеу кезінде көміртек оксидтері табылмады, азот оксидтерінің мөлшері ШЖШ (0,4 мг/м³) аспайды, азот диоксидінің мөлшері ШЖШ (0,2 мг/м³) аспайды, С₆ және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің мөлшері 8,1 және 15,1 мг/м³ аралығындағы шаманы құрады – бұл ӘЖҚД (30 мг/м³) төмен. Бақылау нүктелерінде 20 қар сынамасынан мұнай өнімдері 0,02 және 0,04 мг/дм³ аралығындағы шоғырлану шамасында табылды. 23 топырақ сынамасынан мұнай өнімдері табылмады, 17 топырақ сынамасындағы мұнай өнімдерінің шоғырлануы 5,73 және 16,14 мг/кг аралығындағы шаманы құрады. ҚА бақылау нүктелеріндегі және іргелес аймақтағы 14 су сынамасынан мұнай өнімдері 0,01 және 0,02 мг/дм³ аралығындағы шоғырлану шамасында табылды, 4 су сынамасынан мұнай өнімдері табылмады.

Бүйірлік блоктардың құлау орнында атмосфералық ауаны аспапен 24 рет өлшеу кезінде:

- көміртек оксидтері табылмады;
- азот оксидінің мөлшері ШЖШ (0,4 мг/м³) аспайды;
- азот диоксидінің мөлшері ШЖШ (0,2 мг/м³) аспайды;
- С₆ және одан жоғары қаныққан көмірсутегілер 24,7 және 29,3 мг/м³ аралығындағы шоғырлану шамасында табылды.

29 қар сынамасындағы мұнай өнімдерінің мөлшері 0,02 және 439,0 мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады. 103 топырақ сынамасының 91-нен мұнай өнімдері 4,4 және 13 500,0 мг/кг аралығындағы шоғырлану шамасында табылды, 12 топырақ сынамасынан мұнай өнімдері табылмады.

«OneWeb» ҒА-мен «Союз-2.1б» ТЗ-ның әрбір ұшырылымынан кейін «Бәйтерек» БК» АҚ мен «ВПК «НПО «Машиностроение» АҚ №1 базасының жұмыс тобы №120 ҚА-ғы «Союз-2.1б» ТЗ АБ бөлшектерін артынан кәдеге жарату үшін бөліп, жинап әкетті.

«OneWeb» ҒА-мен «Союз-2.1б» ТЗ-ның 3 ұшырылымы кезінде «Союз-2.1б» ТЗ-ның бірінші сатысының құлау ауданына іргелес аймақтарда орналасқан елді мекендерінің – Торғай, Қарасу, Ақкөл (Збан) ауылдарының, Шөптікөл және Сызай (Аяқакқұм) қыстауларының тіршілік ортасы зерттелді.

«OneWeb» ҒА-мен «Союз-2.1б» ТЗ-ның ұшырылымына дейін және одан кейін тіршілік ортасының күйіне баға беру үшін атмосфералық ауа аспаппен 378 рет өлшенді 42 қар сынамасы, 84 топырақ сынамасы и 126 ауыз су сынамасы алынды.

Атмосфералық ауа. «OneWeb» ҒА-мен «Союз-2.1б» ТЗ-ның 3 ұшырылымына дейін және одан кейін Торғай, Қарасу, Ақкөл (Збан) ауылдарындағы 5 нүктеде және Шөптікөл және Сызай (Аяқакқұм) қыстауларындағы 3 нүктеде атмосфералық ауаны аспаппен 378 рет өлшеу нәтижелері бойынша азот диоксидінің шоғырлануы $0,001$ және $0,071$ мг/м³ аралығындағы шаманы құрады (ШЖК_{е.б.} $0,2$ мг/м³), азот оксидінің шоғырлануы $0,001$ және $0,041$ мг/м³ аралығындағы шаманы құрады және $0,4$ мг/м³ шамасына тең ең жоғары-біржолғы шекті жарамды шоғырланудан аспады, С₆ және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің шоғырлануы (жиыны) $5,0$ және $27,6$ мг/м³ аралығындағы шаманы құрады, бұл елді мекендердің атмосфералық ауасындағы 30 мг/м³ шамасына тең әсер етудің жуықтап алынған қауіпсіз деңгейінен аспады.

Қар. Қар сынамалары «OneWeb» ҒА-мен (37-миссия) «Союз-2.1б» ТЗ-ның 3 ұшырылымына дейін және одан кейін Торғай, Қарасу, Ақкөл (Збан) ауылдарынан, Шөптікөл және Сызай (Аяқакқұм) қыстауларынан алынған болатын. 42 қар сынамасында: мұнай өнімдері $0,001$ және $5,23$ мг/дм³ аралығындағы шоғырлану шамасында табылды (қардағы мұнай өнімдеріне арнап ШЖШ белгіленбеген), нитрат-иондардың шоғырлануы – $0,26$ және $2,24$ мг/дм³ аралығындағы шамасы (қардағы нитрат-иондарға арнап ШЖШ белгіленбеген), 4 қар сынамасындағы нитрит-иондардың шоғырлануы $0,005$ және $0,014$ мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады, 38 қар сынамасынан нитрит-ион флуориметриялық әлдістің сезімталдығы шегінде ($0,005$ мг/дм³) табылмады (қар сынамасындағы нитрит-иондарға арнап ШЖШ белгіленбеген). Қар сынамаларының рН реакциясы $6,76$ және $7,49$ аралығындағы шамалармен бейтараптан бастап төмен сілтілігіге дейін барады.

Топырақ. Топырақ сынамалары «OneWeb» ҒА-мен «Союз-2.1б» ТЗ-ның 2 ұшырылымына (35-миссия және 36-миссия) дейін және одан кейін Торғай, Қарасу, Ақкөл (Збан) ауылдарынан, Шөптікөл және Сызай (Аяқакқұм) қыстауларынан алынған болатын. «Союз-2.1б» ТЗ-ның ұшырылымына дейін және одан кейін алынған 84 топырақ сынамасындағы мұнай өнімдерінің мөлшері $4,95$ және $43,86$ мг/кг аралығындағы шаманы құрады (топырақтағы мұнай өнімдеріне арнап ШЖШ белгіленбеген), нитрат-ионның шоғырлануы $0,26$ және $2,24$ мг/кг аралығындағы шаманы құрады және ШЖШ (130 мг/кг) аспады, 4 топырақ сынамасында нитрит-ионның мөлшері $0,005$ және $0,014$ мг/кг аралығындағы шаманы құрады (топырақтағы нитрит-иондарға арнап ШЖШ белгіленбеген), топырақтың қалған 38 сынамасынан нитрит-ион ионды хроматография әдісінің сезімталдығы шегінде ($1,00$ мг/кг) табылмады. 84 топырақ сынамасының тұз сорындысындағы рН реакциясы – $7,01$ және $8,49$ аралығындағы мәндермен бейтараптан бастап жоғары сілтілігіге дейін өзгеріп отырады.

Ауыз су. Торғай, Қарасу, Ақкөл (Збан) ауылдарынан, Шөптікөл және Сызай (Аяқакқұм) қыстауларынан алынған 102 ауыз су сынамасындағы мұнай өнімдерінің шоғырлануы $0,006$ және $0,098$ мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады, бұл шама $0,1$ мг/дм³ге тең ШЖШ мәнінен аспайды. Ауыз судың қалған 24 сынамасынан мұнай өнімдері флуориметриялық әлдістің сезімталдығы шегінде ($0,005$ мг/дм³) табылмады.

126 ауыз су сынамасының ешқайсысынан нитрат-ион бойынша ШЖШ мәнінен ($45,0$ мг/дм³) асу тіркелмеді, нитрат-ионның шоғырлануы $0,02$ және $3,78$ мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады. 69 ауыз су сынамасындағы нитрит-ионның шоғырлануы $3,0$ мг/дм³ мәніне тең ШЖШ-дан аспады және $0,006$ және $0,289$ мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады, 57 ауыз су сынамасынан нитрит-ион флуориметриялық әлдістің сезімталдығы шегінде ($0,005$ мг/дм³) табылмады. Ауыз су сынамалары $6,39$ және $8,19$ аралығындағы мәндермен бейтараптан бастап

аз сілтілі рН реакциясына ие.

2021 жылы «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымын экологиялық сүйемелдеу және «Байқоңыр» ғарыш айлағының позициялық ауданына іргелес елді мекендердің және «Союз» ТЗ бірінші сатысының құлау аудандарымен шектес аумақтардағы елді мекендердің мекендеу ортасының жай-күйін бақылау бойынша жұмыстар орындалды, оның ішінде:

- «Прогресс МС-16» КЖК-мен (15.02.2021 ж.), «Прогресс МС-17» КЖК-мен (30.06.2021 ж.) және «Прогресс МС-18» КЖК-мен (28.10.2021 ж.) «Союз-2.1а» ТЗ 3 ұшырылымын;

- «Ю.А. Гагарин» ҰКК-мен («Союз МС-18») (09.04.2021 ж.), «Союз МС-19» ҰКК-мен (05.10.2021 ж.) және «Союз МС-20» ҰКК-мен (08.12.2021 ж.) «Союз-2.1а» ТЗ 3 ұшырылымын;

- «Прогресс М-УМ» КЖМК-мен «Союз-2.1б» ТЗ-ның бірінші ұшырылымын (24.11.2021 ж.) экологиялық сүйемелдеу және «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданына іргелес елді мекендердің және «Союз» ТЗ бірінші сатысының құлау аудандарымен іргелес елді мекендердің тіршілік ортасын бақылау жұмыстары жүргізілді.

Жұмыстар «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымының барлығында «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданында отын құю станциясында және старттық кешенде, Қарағанды облысының Ұлытау ауданындағы Ю-25 аймағында (49, 67, 70 ҚА), «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданына іргелес елді мекендерде – Байқоңыр қ., Ақай а., Төрегам к. және «Союз» ТЗ бірінші сатысының құлау аудандарына іргелес аймақтағы Жезқазған қ. Талап а. жүргізілді.

«Союз» ТЗ-ның сүйемелденген 7 ұшырылымы кезінде «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданында атмосфералық ауа аспаппен 49 рет өлшенді, атмосфералық ауаның 14 сынамасы, топырақтың беткі қабатының 112 сынамасы алынды. 31-алаңшаның старттық кешенінің СҚА шекарасында «Союз» ТЗ-ның сүйемелденген 7 ұшырылымы атмосфералық ауа аспаппен 28 рет өлшеніп, атмосфералық ауаның 14 сынамасы, топырақтың беткі қабатының 56 сынамасы алынды.

ҰКК мен КЖК-ға отын мен тотықтырғыш құю кезінде атмосфералық ауаны 28 рет аспаппен өлшеу кезінде азот диоксиді мен күкірт диоксиді бойынша ШЖШ_{е.б.} шамасынанау жағдайлары анықталмады. ҰКК мен КЖК-ға отын құю кезінде 31-алаңшаның ОС СҚА шекарасынан алынған атмосфералық ауаның 14 сынамасының ешқайсысынан СЕДМГ табылмады.

ҰКК мен КЖК-ға отын мен тотықтырғыш құю бойынша арнайы жұмыстар жүргізілгеннен кейін 31-алаңшаның ОС СҚА шекарасынан алынған 56 топырақ сынамасының ешқайсысынан СЕДМГ, НДМА және нитрит-иондар табылмады. Нитрат-ион бойынша ШЖШ асу жағдайлары анықталмады.

Ғарыш аппараттарына (ҰКК мен КЖК) отын құю бойынша арнайы жұмыстарды орындау кезінде және одан кейін атмосфералық ауаны аспаппен өлшеудің және атмосфералық ауа мен топырақты сандық химиялық талдаудың нәтижелері 31-алаңшаның ОС-да ҰКК мен КЖК-мен «Союз-2.1» ТЗ -ның 7 ұшырылымына дайындалу процестерінің штаттық режимде өткенін растауда.

31-алаң. СК-да сүйемелденген «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымы кезінде атмосфералық ауа аспаппен 21 рет өлшеніп, топырақтың беткі қабатының 56 сынамасы алынды. 31-алаң. СК СҚА шекарасында жанармай бактарын толтыру кезінде 7-ші РН 7 «Союз» ТЗ-ның отын шандарына отын құю кезінде атмосфералық ауаны аспаппен 21 рет өлшеудің ешқайсысында С₆ және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің (жиыны) әсер етудің жуықтап алынған қауіпсіз деңгейінен (ӘЖҚД) (30 мг/м³) асу жағдайлары анықталмады.

«Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымынан кейін 31-алаңш. СК санитарлық-қорғау аймағының шекарасынан алынған 56 топырақ сынамасындағы мұнай өнімдерінің мөлшері 8,98 және 35,65 мг/кг аралығындағы шаманы құрады.

«Союз» ТЗ-ның ұшырылымынан кейін атмосфералық ауаны аспаппен өлшеу және одан кейін алынған топырақ сынамаларын сандық химиялық талдаудың нәтижелері 31-алаң. СК-да ҰКК мен КЖК-мен «Союз» ТЗ-ның ұшырылымына дайындалу және ұшыру процестерінің штаттық режимде өткенін растауда.

Қарағанды облысының Ұлытау ауданының аумағындағы Ю-25 аймағында (49, 67, 70

ҚА) «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымын экологиялық сүйемелдеу шеңберінде қоршаған орта нысандарының ластану деңгейін бақылау жұмыстары жүргізілді. «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін Ю-25 аймағындағы және іргелес аймақтағы бақылау нүктелерін зерттеу кезінде атмосфералық ауа аспаппен 168 рет өлшеніп және 36 топырақ сынамасы және 6 қар сынамасы алынды.

Атмосфералық ауаны аспаппен 126 рет өлшеу нәтижелері бойынша одан көміртек оксиді, азот оксиді және азот диоксиді табылмады. Атмосфералық ауаны аспаппен 30 рет өлшеу кезіндегі C_6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің шоғырлануы (жиыны) елді мекендердің атмосфералық ауасындағы әсер етудің жуықтап алынған қауіпсіз деңгейінен (ӘЖҚД) (30 мг/м^3) аспады, қалған 12 өлшеуде C_6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілер табылмады.

«Прогресс МС-16» КЖК-мен «Союз-2.1а» ТЗ ұшырылымына дейін және одан кейін 3 бақылау (фондық) нүктеден алынған 6 фондық қар сынамасындағы мұнай өнімдерінің шоғырлануы $0,02$ және $0,04 \text{ мг/дм}^3$ аралығындағы шаманы құрады (қардағы мұнай өнімдеріне арнап ШЖШ белгіленбеген).

«Союз-2.1а» ТЗ-ның 6 ұшырылымына дейін және одан кейін 3 бақылау нүктесінен алынған 22 фондық топырақ сынамасындан мұнай өнімдері флуориметриялық әдістің сезімталдығы шегінде ($5,0 \text{ мг/кг}$) табылмады. Қалған 14 топырақ сынамасындағы мұнай өнімдерінің шоғырлануы $5,29$ және $7,88 \text{ мг/кг}$ аралығындағы шаманы құрады (топырақтағы мұнай өнімдеріне арнап ШЖШ белгіленбеген).

Ю-25 аймағында 7 «Союз-2.1а» ТЗ-ның бүйірлік блоктарының құлау орындарын зерттеу кезінде 27 қар сынамасы және 281 топырақ сынамасы алынды, атмосфералық ауаның жерге жақын қабаты 224 рет аспаппен өлшенді. Бүйірлік блоктардың барлығы арнайы бөлінген құлау аудандарының (Ю-25 аймағындағы №49, 67, 70 ҚА) аймағына қонды. Бүйірлік блоктардың құлау орындарындағы өсімдік жабынының өртенуі «Союз» ЗТ-ның 6 ұшырылымы кезінде байқалды, өртенудің жалпы ауданы $1,23 \text{ га}$ (12 336,5 м^2) құрады. «Союз» ЗТ-ның 1 ұшырылымы кезінде өсімдік жабынының өртенуі анықталмады.

Бүйірлік блоктардың құлау орындарында атмосфералық ауаны 168 рет аспаппен өлшеу нәтижелері бойынша көміртек оксиді, азот оксиді және азот диоксиді анықталмады. Атмосфералық ауаны 40 рет аспаппен өлшеу кезінде («Союз» ЗТ-ның 5 ұшырылымы) C_6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің шоғырлануы (жиыны) $21,6$ және $27,4 \text{ мг/м}^3$ аралығындағы шаманы құрады, атмосфералық ауаны 16 рет аспаппен өлшеу кезінде («Союз» ЗТ-ның 2 ұшырылымы) C_6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілер табылмады.

«Прогресс МС-16» КЖК-мен «Союз-2.1а» ТЗ4 бүйірлік блогының құлау орнына алынған 27 қар сынамасының 22-де мұнай өнімдері $0,10$ және $23,00 \text{ мг/дм}^3$ аралығындағы шоғырлануы шамасында табылды. 27 қар сынамасының 5-нен мұнай өнімдерінің $76,94$ - $12 \text{ 300,00 мг/дм}^3$ ең жоғары шоғырлануы табылды (қардағы мұнай өнімдеріне арнап ШЖШ белгіленбеген).

281 топырақ сынамасының 147-де мұнай өнімдері $2,45$ және $96,63 \text{ мг/кг}$ аралығындағы шоғырлану шамасында табылды. 76 топырақ сынамасынан $101,25$ және 58 875,0 мг/кг аралығындағы ең жоғары шоғырлану шамасында табылды. Қалған 58 топырақ сынамасынан мұнай өнімдері флуориметриялық әдістің сезімталдығы шегінде ($5,0 \text{ мг/кг}$) табылмады. Су сорындысындағы топырақтың рН реакциясы $6,36$ және $9,46$ аралығындағы шаманы құрады.

«Союз» ТЗ бүйірлік блоктарының құлау орындарынан алынған қар мен топырақ сынамаларынан табылған мұнай өнімдерінің ең жоғары шоғырланулары «Союз» ТЗ бүйірлік блоктары құлаған кезде зымыран отыны компоненттерінің төгілу ықтималдығының орын алғанын көрсетуде.

«Союз»ТЗ ұшырылымынан кейін Ю-25 пайдалануда болған бірінші сатылардың құлау орнын тазалау. «Союз» ТЗ-ның әрбір ұшырылымынан кейін «ВПК «НПО машиностроения» АҚ №1 базасы мен «Барс» ЖШС жұмыс тобы Қарағанды облысының Ұлытау ауданында орналасқан Ю-25 аймағынан «Союз» ТЗ ажырайтын бөліктерін бөлшектеп және шығарып әкетті. «Барс» ЖШС металды бұйымдарды артынан шығарып әкету және кәдеге жарату үшін

көлікке тиеді және құлау орындарын қоқыстан және «Союз» ТЗ АБ қалдықтарынан тазалады.

Құлау орындары «Союз» ТЗ АБ бөлшектерінің қалдығынан тазартылғаннан кейін «ВПК «НПО машиностроения» АҚ №1 базасының жұмыс тобы бүйірлік блоктар құлаған 5 жердің топырағын тегістеді, бүйірлік блоктардың қалған 2 құлау орнында тегістеу жұмыстары жүргізілмеді.

Орналасу ауданына іргелес ауданда орналасқан елді мекендерде (Байқоңыр қ., Ақай а., Төретам к.) «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін тіршілік ортасының күйіне баға беру үшін атмосфералық ауа аспаппен 504 рет өлшенді, 168 топырақ сынамасы және 168 ауыз су сынамасы алынды.

«Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін атмосфералық ауаны аспаппен 336 рет өлшеу кезінде азот оксиді ($0,4 \text{ мг/м}^3$) мен азот диоксиді ($0,2 \text{ мг/м}^3$) бойынша ең жоғары шекті жарамды шоғырланулардан асу жағдайлары анықталмады. Елді мекендерде атмосфералық ауаны аспаппен 168 рет өлшеу кезінде қаныққан көмірсутегілер бойынша әсер етудің жуықтап алынған қауіпсіз деңгейінен (30 мг/м^3) асу жағдайлары тіркелмеді.

«Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін елді мекендерде (Байқоңыр қ., Ақай а., Төретам к.) алынған 168 топырақ сынамасының барлығында мұнай өнімдерінің мөлшері 7,88 және 34,46 мг/кг аралығында тербелуде, нитрат-ион бойынша ШЖШ (130 мг/кг) асу жағдайлары тіркелмеді, нитрит-ион анықталмады.

168 ауыз су сынамасындағы мұнай өнімдерінің мөлшері ШЖШ ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) аспады, ауыз судың қалған 100 сынамасынан мұнай өнімдері табылмады. 168 ауыз су сынамасының ешқайсысында нитрат-ион бойынша ШЖШ ($45,0 \text{ мг/дм}^3$) асу жағдайлары тіркелмеді. 65 ауыз су сынамасында нитрит-ион бойынша ШЖШ ($3,0 \text{ мг/дм}^3$) асу жағдайлары тіркелмеді, ауыз судың қалған 103 сынамасынан нитрит-иондар табылмады.

ТЗ АБ ҚА-ға іргелес аймақтарда орналасқан елді мекендерде (Жезқазған қ., Талап а.) «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін тіршілік ортасының күйіне баға беру үшін атмосфералық ауа аспаппен 294 рет өлшенді, 84 топырақ сынамасы, 14 қар сынамасы және 98 ауыз су сынамасы алынды.

Елді мекендерде (Жезқазған қ. және Талап а.) «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін атмосфералық ауаны аспаппен 294 рет өлшеудің нәтижелері бойынша атмосфералық ауадан азот диоксиді, азот оксиді және C_6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілер (жиыны) табылмады.

Жезқазған қ. және Талап а. «Прогресс МС-16» КЖК-мен «Союз» ТЗ-ның ұшырылымына дейін және одан кейін алынған 14 қар сынамасынан мұнай өнімдері $0,05$ және $0,13 \text{ мг/дм}^3$ аралығындағы шоғырлану шамасында табылды. 14 қар сынамасындағы нитрат-ионның шоғырлануы $1,22$ және $3,44 \text{ мг/дм}^3$ аралығындағы шаманы құрады. 5 қар сынамасындағы нитрит-ионның шоғырлануы $0,005$ және $0,018 \text{ мг/дм}^3$ аралығындағы шаманы құрады, қалған 9 қар сынамасынан нитрит-ион табылмады.

Елді мекендерде (Жезқазған қ. және Талап а.) «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымына дейін және одан кейін алынған талдаудан өткізілген 84 топырақ сынамасының 49-да мұнай өнімдерінің мөлшері $5,88$ және $96,75 \text{ мг/кг}$ аралығында тербелуде, 31 сынамадан мұнай өнімдерінің $107,13$ және $10\ 800,0 \text{ мг/кг}$ шамасына тең ең жоғары шоғырланулары табылды, қалған 4 топырақ сынамасынан мұнай өнімдері табылмады. 9 топырақ сынамасында нитрат-ион бойынша ШЖШ (130 мг/кг) $1,0$ еседен бастап $8,6$ есеге дейін ($131,15$ бастап $1\ 114,21 \text{ мг/кг}$ дейін) асу жағдайлары тіркелді. 74 топырақ сынамасында нитрат-иондардың шоғырлануы ШЖШ аспады және 1 топырақ сынамасынан нитрат-ион табылмады. Нитрит-ион талдаудан өткізілген 84 топырақ сынамасының ешқайсысынан табылмады. Талдаудан өткізілген 98 ауыз су сынамасының 37-інде мұнай өнімдері бойынша ШЖШ ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) асу жағдайлары тіркелмеді, 61 ауыз су сынамасынан мұнай өнімдері табылмады. Ауыз судың 98 сынамасының ешқайсысынан нитрат-ион бойынша ШЖШ ($45,0 \text{ мг/дм}^3$) асу жағдайлары тіркелмеді. 20 ауыз су сынамасындағы нитрит-иондардың шоғырлануы $3,0 \text{ мг/дм}^3$ шамасына тең ШЖШ мәніне аспады, ауыз судың қалған 78 сынамасынан нитрит-ион табылмады.

2021 жылы алынған көрсеткіштер бойынша «Байқоңыр» ғарыш айлағының орналасу ауданына іргелес Байқоңыр қ., Ақай а., Төретам к. елді мекендерінде, сондай-ақ «Союз» ТЗ бірінші сатысының құлау ауданына іргелес орналасқан Жезқазған қ., Талап а. елді мекендерінде «Союз» ТЗ-ның 7 ұшырылымын жүзеге асыру кезінде атмосфералық ауаның, топырақ пен ауыз судың ғарыштық-зымыран қызметінен ластану жағдайлары анықталмады.

Қарағанды облысындағы Ю-4 аймағында (№26,32,34,42,56 ҚА) орналасқан тасымалдағыш-зымырандардың ажырайтын бөліктерінің құлау аудандарының аймақтарына экологиялық мониторинг жүргізілді, өмір сапасына баға берілді, халықтың денсаулық күйіне скрининг жүргізілді, Ю-4 аймағына іргелес аумақтағы елді мекендердегі тіршілік ортасының күйі бақыланды.

Ю-4 аймағында (№26,32,34,42,56 ҚА) және Қарағанды облысының Ұлытау ауданындағы іргелес аймақта 381 топырақ сынамасын, 20 су сынамасын, 20 су түбіндегі шөгінділердің сынамасын алумен 245 нүктеде кешенді экологиялық (аландық және оқшаулы) зерттеу жүргізілді. Қарағанды облысының Ұлытау ауданының Ю-4 аймағына іргелес аумақтарында екі елді мекеннің – Ұлытау а. (ҚА сыртқы шекарасынан 17,9 км), Сарлық а. (ҚА сыртқы шекарасынан 5 км) тіршілік ортасының күйіне бақылау жүргізілді. 8 нүктеде (әр ауылда 4 нүктеден) атмосфералық ауа аспаппен 24 рет өлшеніп, 8 топырақ сынамасы, 8 ауыз су сынамасы алынды.

26, 32, 34, 42, 56 ҚА-ға іргелес аймақтағы елді мекендердің – Ұлытау а. және Сарлық а., сондай-ақ Ю-4 аймағына іргелес аумақтағы шаруа қожалықтарының (қыстаулардың) – Ногербек-Дара, Айбас 1, Айбас 2, Тоқсейт, Бақатас, Қорғантас, Қорғантас 2, Кененбай; Ю-4 аймағындағы қыстаулардың – Усабай, Ақпанбет, Әділбай, Тоқсейтжайлауы, Шаухар елді мекендерінің 200 тұрғынынан әзірленген «Өмір сапасы» және «Ересектерге арналған скрининг-карта» сауалнамалары бойынша әлеуметтік сауалнама алынды.

«Союз» ТЗ ББ құлау орындарындағы 10 нүктеде ауаны аспаппен өлшеудің нәтижелері C_6 және одан жоғары қаныққан көмірсутегілердің, азот оксиді мен азот диоксидінің мөлшері шекті-жарамды деңгейлерден аспайтынын көрсетті.

Ю-4 аймағындағы 245 нүктеден алынған 381 топырақ сынамасын сандық химиялық талдау нәтижелері бойынша мұнай өнімдері 228 топырақ сынамасынан 5,5 және 635,0 мг/кг аралығындағы мөлшерде анықталды, 275 топырақ сынамасындағы нитрат-ионның мөлшері 1,02 және 168,2 мг/кг аралығындағы шаманы құрады, нитрит-ион 9 топырақ сынамасынан 1,07 және 5,6 мг/кг аралығындағы мөлшерде анықталды, топырақтың рН көрсеткіші бейтарапқа жуық шамадан жоғары сіттілі ортаға дейін (5,8-9,8) тербелуде.

Зерттелген табиғи судың 20 сынамасының барлығынан мұнай өнімдері 0,03 және 0,06 мг/дм³ аралығындағы мөлшерде, нитрат-иондар – 2,1 және 10,9 мг/дм³ аралығындағы мөлшерде анықталды, бұл шама ШЖШ аспайды. Зерттелген табиғи судың 20 сынамасының 17-де нитрит-иондардың мөлшері 0,01 және 0,63 мг/дм³ аралығындағы шаманы құрады. Ю-4 аймағындағы табиғи судағы рН көрсеткіші 7,3-8,5 шамасында тербелуде, орташа есеппен 8,1 мәнін көрсетуде, бұл көрсеткіш төмен сіттілі рН-ортаға сәйкес.

Су түбіндегі шөгінділердің 20 сынамасын Сандық химиялық талдау (СХТ) нәтижелері бойынша мұнай өнімдері Балта өзенінен алынған бір сынамадан 8,45 мг/кг шамасында анықталды. Нитраттар 8 сынамадан 1,28 және 3,43 мг/кг аралығындағы мөлшерде анықталды, бұл шама ШЖШ (130 мг/кг) аспайды. Нитриттер су түбіндегі шөгінділердің бірде бір сынамасынан табылмады. Су түбіндегі шөгінділердің рН көрсеткіші орта есеппен 7,8 мәнін құрауда – аз сіттілі орта. Ю-4 аймағы мен іргелес аймақтағы табиғи судың сынамалары «таза су» және «қанағаттандырарлық таза су» кластарына сай, «тұщы» санатына жатады. Зерттеу нәтижелері Ю-4 аймағындағы табиғи сулардың табиғи сипаты бұзылмаған деп болжам жасауға мүмкіндік береді, бұл зерттелген су нысандарының техногенді ластанудан өздігінен тазаруының әлеуетті қабілетін көрсетуде.

Іргелес аймақтағы елді мекендерді – Ұлытау а. (4 нүктеде) және Сарлық а. (4 нүктеде) гигиеналық зерттеу нәтижелері бойынша ауадағы азот оксиді мен азот диоксидінің мөлшері шекті-жарамды деңгейден аспайды және 2,0 мг/м³ құрайды, C_6 және одан жоғары қаныққан

көмірсутегілердің мөлшері – 100,0 мг/м³ шамасынан төмен.

8 топырақ сынамасында мұнай өнімдері 5,2 және 87,00 мг/кг аралығындағы шаманы құрады, 8 ауыз су сынамасының ешқайсысынан мұнай өнімдерімен нитрит-иондар табылмады. Ұлытау ауылында жеке қоныстан алынған топырақ сынамасының бірінен нитраттер ШЖШ 1,4 есе жоғары шаманы көрсетті. Сарлық а. алынған ауыз сынамасының бірінденитрат-иондардың мөлшері ШЖШ 1,4 есе артық болып шықты. Сарлық және Ұлытау ауылдарындағы топырақтың рН көрсеткіші төмен сілтілігіне сай, ауыз судың рН көрсеткіші бетараптан бастап төмен сілтілі шамаға дейін өзгеріп отырады.

Ұлытау а. (108 респондент), Сарлық а. (65 респондент), шаруа қожалықтары мен қыстауларда (27 респондент) барлығы 200 адамнан сауалнама алудың нәтижелері бойынша жергілікті тұрғындардың өмір сапасы мен денсаулық күйіне баға берілді. Сауалнама нәтижелері бойынша ересек тұрғындардың өз денсаулығына баға беруі арқылы Ұлытау а. респонденттердің 73,1%, Сарлық а. респонденттердің 70,8% денсаулық күйіне жақсы (бес ұпайлық межелік бойынша 4-5 ұпай) деген баға берілді, бұл шаруа қожалықтары мен қыстаулармен (66,7%) салыстырғанда біршама жоғары. Зерттелген елді мекендердің тұрғындарының арасында аса кең тараған аурулар жүрек-қан тамырлары жүйесінің аурулары, тыныс алу және ас қорыту органдарының аурулары.

Өмір сапасының аса жоғары интегралды көрсеткіші (бес ұпайлық межелік бойынша 4,56 ұпай) Ұлытау ауылында, одан әрі Сарлық ауылында (4,50 ұпай) және шаруа қожалықтары мен қыстауларда (4,36 ұпай) анықталды.

Ю-4 аймағындағы экологиялық жүйелердің күйіне экологиялық тұрақтылықтың 18 критеріі бойынша берілген кешенді баға 3,3 ұпайды құрауда, бұл табиғи экожүйенің тұрақты және техногенді тұрғыдан бүлінбеген сыртқы белгілерімен, қоршаған орта нысандарының экологиялық нормаға жуық қанағаттандырарлық күйімен, ТЗ АБ құлау орындарында топырақ пен өсімдіктердің оқшаулы түрде бүліну белгілерімен, алайда ғарыштық-зымыран қызметінің техногендік жүктемелері асырылмаған Ғарыштық зымыран қызметінің әсеріне қарсы қалыпты тұрақтылықты білдіреді.

2021 жылы 06.09.2007 ж. «Протон-М» ТЗ-ның апаттық құлау ауданында және Қарағанды облысының Ұлытау ауданындағы бақылау нүктесінде кешенді экологиялық мониторингілік зерттеулер орындалды.

2007 жылғы «Протон-М» ТЗ-ның апаттық құлау орнында және оған іргелес Қарағанды облысының Ұлытау ауданындағы аймақта орналасқан бақылау нүктесінде 3 аумақ зерттелді. ТЗ апаттық құлау орнындағы 37 нүктеде, сондай-ақ іргелес аймақта, соның ішінде 1 бақылау нүктесінде топырақ пен өсімдік жабынына жергілікті зерттеулер жүргізілді. 37 нүктеде («Бриз-М» үдеткіш блогының жоғарғы бөлігінің және ғарыш аппаратының ауыспалы қуысының бөлігі құлаған жердегі 26 нүктеде, «Бриз-М» үдеткіш блогының құлаған жеріндегі (кіші шұңқыр) 6 нүктеде, «Протон-М» ТЗ екінші сатысының құлаған жеріндегі (үлкен шұңқыр) 4 нүктеде, іргелес аймақтағы бір бақылау нүктесі өсімдік жабынының бұзылу дәрежесінің (сатылық) критерийлеріне негізделумен аландық зерттеулер жүргізіліп және оларға экологиялық-ботаникалық суреттеме берілді.

2007 жылы «Протон-М» ТЗ апаттық құлау ауданында атмосфералық ауаның жерге жақын қабаты 24 рет аспаппен өлшенді, 170 топырақ сынамасы және 48 өсімдік сынамасы алынды.

Атмосфералық ауаның жерге жақын қабатын, сонымен бірге 2017-2018 жж. топырағынан СЕДМГ анықталған «Бриз-М» үдеткіш блогының жоғарғы бөлігінің және ғарыш аппаратының ауыспалы қуысының бөлігі құлаған жердегі атмосфералық ауаны аспаппен өлшеу нәтижелері бойынша азот оксиді мен азот диоксидінің мөлшері шекті-жарамды деңгейден аспады. 170 топырақ сынамасынан СЕДМГ, НДМА және нитрит-иондар табылмады. Нитрат-ион 2021 жылы апаттық құлау ауданындағы және бақылау нүктесіндегі зерттелген топырақ сынамаларының 98%-нан (170 топырақ сынамасының 167 сынамасынан) 1,3-1 075,1 мг/кг көлемінде, орташа есеппен $63,6 \pm 5,2$ мг/кг мөлшерінде табылды. Нитрат-иондардың 1,3-8,3 ШЖШ дейінгі шамалары негізінен 60-100 см тереңдіктен, сондай-ақ 120-200 см тереңдіктен және топырақтың

0-40 см жоғарғы қабаттарынан, зерттелген үш апаттық құлау орнының барлығында 6 нүктеден алынған 15 топырақ үлгілерінен табылды. 2007 ж. «Протон-М» ТЗ апаттық құлау ауданындағы топырақтың рН көрсеткіші төмен сілтіліден жоғары сілтілі рН-ортаға дейін (7,2-9,6) тербеліп отырады.

Апаттық құлау ауданының 37 нүктесінен алынған 48 өсімдік сынамасының ешқайсысынан СЕДМГ мен НДМА қолданылған сандық химиялық анализ әдістерінің сезімталдығы шегінде табылмады. Өсімдіктердің вегетативті органдарының (жапырақтарының) 8 үлгісін анатомиялық және морфологиялық зерттеу нәтижелері талдау олардың анатомиялық құрылымында аномалиялар жоқ деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

2021 жылы «Протон-М» ТЗ апаттық құлау ауданында өсімдік жабынының қалпына келуі байқалуда, бұл топырақтың өсімдіктермен жобалық жамылу ауданының артуы, көпжылдық өсімдіктермен (жусан) және бұташықтармен (тамыр жусан) сипатталуда.

2007 жылы «Протон-М» ТЗ-ның Қарағанды облысындағы апаттық құлау орнында қоршаған орта нысандары (ауаның жерге жақын қабаты, топырақ, өсімдіктер) күйінің алынған көрсеткіштері бойынша табиғи экожүйенің сирек топтамалардың, эфемерлік, сортаң-эфемерлік және сортаң шөпті-эфемерлік қауымдастықтардың пайда болуымен, топырақтың өсімдіктермен проективті жамылу ауданының артуымен сипатталатын қалпына келуінің оң серпіні жайлы қорытынды жасалды. ТЗ апаттық құлау орындарында өсімдік жабынының оқшаулы түрде бүліну белгілері сақталуда (қалыпты бүлінуден бастап қатты және өте қатты бүлінуге дейін). Апаттық құлаудан кейінгі 14 жыл бойы бақылау барысында алғаш рет апаттық құлау ауданында атмосфералық ауаның, топырақ пен өсімдіктердің СЕДМГ мен НДМА ластанбағаны анықталуда.

11.6.5. ҒАРЫШТЫҚ МОНИТОРИНГ

2018 жылдан бастап Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі (орындаушы Жерді қашықтықтан зондтау ғарыш жүйесінің ұлттық операторы – «Қазақстан Ғарыш Сапары» ҰК» АҚ болып табылады) орман шаруашылығы, су ресурстары, сондай-ақ өндіріс және тұтыну қалдықтары салаларындағы қоршаған ортаның жай-күйін бағалау бағыттары бойынша табиғи ресурстар мен олардың ел аумағында сақталуына ғарыштық мониторинг жүргізеді. Нәтижелер кеңістіктік деректердің геоақпараттық қызметтері (геосервистер) арқылы ұсынылады.

Өз жұмысында ғарыштық мониторинг деректерін пайдаланатын су шаруашылығы ұйымдары мен кәсіпорындары үшін еріген су ағынын модельдеуге, болжамды гидрографты есептеуге және су басудың цифрлық картасын құруға мүмкіндік беретін су тасқынын модельдеу геосервисі әзірленді. Модельді сынау кезінде болжамның дәлдігі 92% құрады.

Су ресурстарының ғарыштық мониторингінің нәтижелері

Ақсу, Нұра, Жайық өзендерінің, Бұқтырма су сақтағышы учаскелерінің су қорғау аймақтары мен белдеулері шегінде анықталды:

- 1 143 га жайылымдық жерлер;
- 471 га жыртылған жерлер;
- 418 МЖҚААЖ базасында жоқ ғимараттар мен құрылыстар, рекреация объектілері;
- 58 стихиялық қоқыстар полигоны (35 га) және ауданы 0,056 га шекарадан шыққан жерлері бар 2 санкцияланған қоқыс полигоны;
- 10 санкцияланбаған өндіру объектісі (8,59 га) және 2 кең таралған пайдалы қазбаларды санкцияланған өндіру жалпы ауданы 28,6 га лицензиялық келісімшарттық аумақтардың шекарасынан шығуы бар.

Ақсу және Аса өзендерінің арналарында Жерді қашықтықтан зондтау деректері бойынша 35 га өсіп кеткен және 171 га лайланған учаскелер анықталды.

2021 жылы flood.gharysh.kz геосервисі жетілдірілді жйне тәжірибелік пайдалануға дайындалды, атап айтқанда, биіктік аймақтарына байланысты қолданылатын әдістердің

есептері бейімделді, су қоймаларының бойлық қималарын есептеу және визуализациялау модулі және су қоймасын толтырудың болжамды жетістіктерін хабарлау функциясы бар қазаншұңқырды толтыру әзірленді, гидротехникалық құрылыстарды, бөгеттер мен көпірлерді ескере отырып, су тасқыны кезеңінде имитациялық геоэкономикалық және гидравликалық моделі әзірленді.

Негізгі гидрологиялық және гидротехникалық рельеф элементтерін көрсете отырып, Ертіс өзені жайылмасы учаскесінің айыру қабілеті жоғары рельефтің цифрлық моделі жасалды.

Орман ресурстары ғарыштық мониторингінің нәтижелері

2021 жылы Жерді қашықтықтан зондтау деректері бойынша:

- жалпы ауданы 186 мың км² Қазақстанның барлық ормандары цифрландырылған және жаңартылған (100%);

- салалық геосервисте өрт ошақтары, орналасқан жері, географиялық координаттары, геометрия типтері, күні мен уақыты көрсетілген 259 533 жылу нүктелері (ықтимал өрт ошақтары) анықталды;

- 01.05.2020 ж. бастап Қазақстан Республикасы аумағының өрт қауіптілігі болжамының күн сайынғы карта-схемалары құрастырылды;

- ел аумағында 7 489 орман-дала жануы және 6,5 млн га орман-дала өрттері анықталды;

- ауданын, орналасқан жерін және басқа да атрибутивтік деректерін көрсете отырып қызығушылық аймақтарының жану координаттары бойынша жалпы ауданы 115 973,89 Қазақстан Республикасының мемлекеттік орман қоры аумағының өртке ұшыраған ауданның түсірілімдерінің дешифрлеу және карталау жүргізілді;

- 2 641 ағаш кесу полигоны анықталды, оның ішінде 136 ағаш кесу полигоны бөлу және таксациялау ережелерін бұза отырып, 50 заңсыз ағаш кесу полигоны. Анықталған ағаш кесілген жерлердің жалпы ауданы – 4 065,11 га;

- орман орналастыру жұмыстарын жүргізу үшін ғарыштық түсірілімдерге фотограмметриялық өңдеу жүргізілді және «KazEOSat-1» спутнигінен айыру қабілеті жоғары 417 өңделген түсірілім ұсынылды;

- Қазақстан Республикасының мемлекеттік орман қоры аумағында 6 547 құрылыс анықталды.

Өндіріс және тұтыну қалдықтарына ғарыштық мониторингінің нәтижелері

2021 жылы ғарыштық мониторинг республикалық маңызы бар қалаларды және барлық облыс орталықтарын, облыстық маңызы бар кейбір қалаларды, сондай-ақ ерекше қорғалатын табиғи аумақтар өңірлерін қоса алғанда, экономикалық белсенді аймақтарға орайластырылған 35 қызығушылық аймағының аумағында жүргізілді. Қызығушылық аймағы 250 мың км² астам аумақты қамтиды және барлығы 2 464 елді мекенді, оның ішінде барлық ірі қалалар мен оған іргелес ауылдарды қамтиды.

2021 жылдан бастап өндіріс және тұтыну қалдықтарының ғарыштық мониторингінен бөлек пайдалы қазбаларды заңсыз өндіру орындарын анықтау бойынша жұмыстар жүргізілуде.

Қызығушылық аймақтарының тізімі:

- Нұр-Сұлтан, Алматы, Шымкент қалалары және қала айналасындағы белдеуі 50 км асатын 14 облыс орталығы;

- Сарыағаш, Жетісай белдеуі 50 км астам;

- Балқаш, Жезқазған, Семей, Лисаковск, Бурабай ауылы белдеуі 40 км астам;

- Хромтау, Арқалық, Екібастұз, Жетіқара, Риддер, Қарқаралы (Қарқаралы МҰТП), Саты ауылы («Көлсай көлдері» МҰТП), Баянауыл ауылы (Баянауыл МҰТП) белдеуі 30 км астам;

- Қапшағай, Степногорск белдеуі 20 км астам;

- 10 км астам белдеуі бар Жаңаөзен.

2021 жылы жүргізілген ғарыштық мониторинг нәтижесінде:

- қалдықтарды орналастыруға рұқсат етілген 528 заңды қалдықтар объектілерінің, 313 қалдықтар объектілері лицензиялық шекараны бұзатыны анықталды;

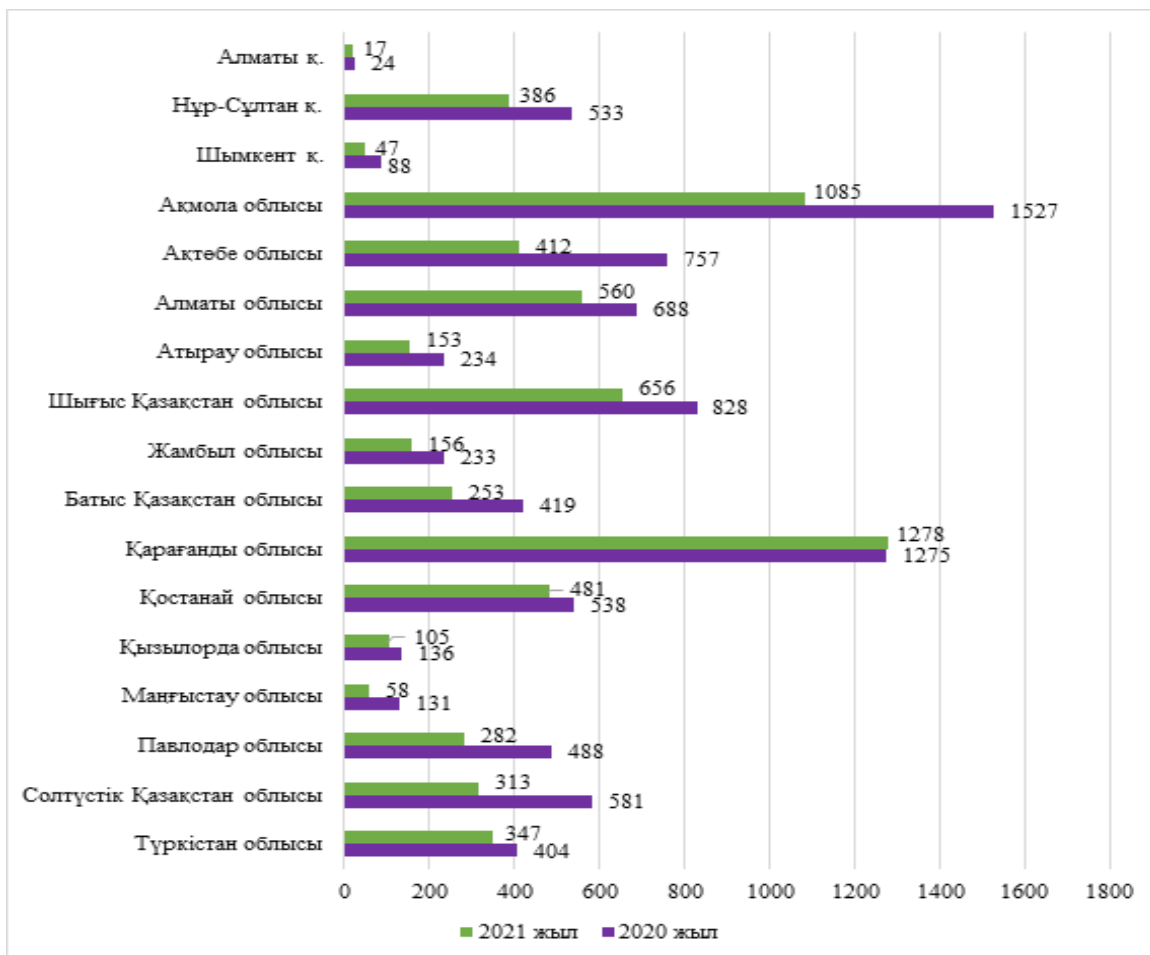
- 7 328 рұқсат етілмеген қалдықтар нысаны анықталды.

- 2 339 пайдалы қазбаларды заңсыз өндіру орны анықталды, оның ішінде: 86 – 2021 жылы

пайда болған, 388 – тарихи ауданы өзгерген, 1 691 – тарихи ауданы өзгермеген және 174 объект бойынша – жұмыстардың басталуы туралы Жерді қашықтықтан зондтау деректері жоқ.

11.6.5.1-сурет

2020-2021 жылдарға рұқсат етілмеген өндіріс және тұтыну қалдықтарының статистикасы, бірлік



Көзі: ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі.

Өндіріс және тұтыну қалдықтары объектілері шекараларының өзгеру серпінін талдау мақсатында 2021 жылы анықталған қалдықтар объектілері шекараларын 2020 жылы алынған шекаралармен салыстыру бойынша жұмыстар жүргізілді. Қалдықтар объектілері шекараларының өзгеру серпінін мониторингтеуде келесі өлшемшарттар пайдаланылды:

1. жойылған (түсіру сәтіндегі 2021 жылғы ғарыштық түсірілімдермен расталған толық жойылған қалдықтар);
2. азайтылғандар (ауданы өткен жылмен салыстырғанда азайған қалдықтар);
3. ұлғайтылған (ауданы өткен жылмен салыстырғанда ұлғайған қалдықтар);
4. жаңа (2021 жылғы ғарыштық суреттер бойынша алғаш анықталған қалдықтар).

Талдау қорытындысы бойынша тіркелген:

- 3 732 жойылған қалдықтар объектілері;
- ауданы азайған 945 қалдық нысаны;
- ауданы ұлғайған 1 430 қалдықтар нысаны;
- 2021 жылғы түсірілімдер бойынша алғаш рет анықталған 2 204 қалдық нысаны.

Осы мониторингте ағымдағы жылы қосылған Бурабай кенті, Саты ауылы, Баянауыл ауылы, Қарқаралы қаласы, Жаңаөзен, Степногорск, Қапшағай, Хромтау, Арқалық, Екібастұз, Жетіқара, Риддер қалалары елді мекендерінің аумағында анықталған 759 қалдықтар

объектісі ескерілмеген. Сондай-ақ, 2021 жылғы қалдықтардың 483 объектісі және 2020 жылғы қалдықтардың 111 объектісі ескерілмеген, олар қызығушылық аймағынан тыс, ғарыш суреттерінің шекарасына кірмеген.

Сондай-ақ, осы жылы ғарыш мониторингінің нәтижелеріне сәйкес қалдықтар мен олардың орналасуы туралы ақпаратты қамтитын Қазақстанның барлық азаматтары үшін еркін қол жеткізуге болатын <https://wasteopen.gharysh.kz> сайты құрылды.

11.7. ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ

ҚР Экологиялық кодексінің 412-бабына сәйкес Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастықты халықаралық құқықтың жалпыға бірдей танылған қағидаттары мен нормаларына және Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық шарттарына сәйкес жүзеге асырады.

Қазақстан 32 көптарапты табиғат қорғау конвенцияларының, оның ішінде биоәртүрлілік, шөлейттенуге қарсы күрес туралы жаһандық конвенциялар, Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенция, Озон қабатын қорғау туралы Вена конвенциясы, Қауіпті қалдықтарды трансшекаралық тасымалдауды және оларды жоюды бақылау туралы Базель конвенциясы, Ауаның алыс қашықтықтарға трансшекаралық ластануы туралы конвенция, Каспий теңізінің теңіз ортасын қорғау жөніндегі негіздемелік конвенция және т. б. тараптары болып табылады.

Экология, геология және табиғи ресурстар мәселелері бойынша 45-тен астам халықаралық ұйымдармен ынтымақтастық жүзеге асырыда, олардың ішінде БҰҰ, ЮНЕП, БҰҰДБ, БҰҰ ЕЭК, ЮНИСЕФ, ЮНДАФ, ЮНИДО, ЮНЕСКО, СПЕКА, ЕҚЫҰ, ЭСКАТО, ЭЫҰ, ИӘҰ, ОААЭО, ОДМК, ХАҚҚ, ЭЫДҰ, АӨСШҚ, ЕАЭО, ТМД, ШЫҰ, ҰҚШҰ, ДСҰ және т. б.

Мемлекет халықаралық іс-шараларға, оның ішінде БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясы (COP) тараптарының жыл сайынғы конференциясына үнемі қатысады.

2021 жылғы 1 қарашада Қазақстан Премьер-Министрі А.Мамин әлемдік көшбасшылардың қатысуымен Глазго қаласында (Шотландия) өткен БҰҰ климаттың өзгеруі жөніндегі саммитіне (COP 26) қатысты. Саммит алаңдарында ҚР Үкіметінің басшысы Финляндия, Қырғызстан, Латвия президенттерімен, Нидерланды және Үндістан Премьер-министрлерімен, сондай-ақ АҚШ Президентінің климат мәселелері жөніндегі арнайы елшісімен екіжақты кездесулер өткізді. COP-26 шеңберінде Қазақстан Орман және жер пайдалану жөніндегі декларацияға, сондай-ақ Білім беру және жастарды тарту жөніндегі міндеттемеге қосылды.

Қазақстанның ДСҰ-ның 12-ші министрлік конференциясында (Женева қ., 2021 ж. 30 қараша-3 желтоқсан) төрағалық етуге дайындығы аясында ҚР Премьер-Министрі А. Мамин ДСҰ Бас директоры Нгози Оконджо-Ивеаламен және Ұлыбританияның Сыртқы сауда мемлекеттік министрі Энн-Мари Тревелянмен кездесті. Кездесу қорытындысы бойынша Қазақстан Республикасы мен Ұлыбритания және Солтүстік Ирландия Біріккен Корольдігі үкіметтерінің стратегиялық әріптестік және климаттың өзгеруіне ден қою жөніндегі бірлескен күш-жігер туралы бірлескен мәлімдемесі қабылданды.

Қазақстан Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (ЭЫДҰ) Қоршаған ортаны қорғау саласындағы саясат комитетінің (ҚОҚСК) қатысушысы мәртебесіне ие.

Халықаралық табиғатты қорғау конвенциялары бойынша қабылданған міндеттемелер шеңберінде ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі жыл сайын міндеттемелерді орындау бойынша ұлттық баяндамаларды дайындау бойынша жұмыс жүргізеді.

2021 жылы Қазақстан Республикасының Ұлттық баяндамалары дайындалды:

- Озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль хаттамасының талаптарын орындау жөніндегі баяндамасы;

- Озон қабатын қорғау туралы Вена конвенциясының талаптарын орындау жөніндегі баяндамасы;

- Каспий теңізінің теңіз ортасын қорғау туралы негіздемелік конвенция бойынша;
- Халықаралық саудадағы жекелеген қауіпті химиялық заттар мен пестицидтерге қатысты алдын ала негізделген келісім рәсімі туралы Роттердам конвенциясы бойынша;
- Алыс қашықтықтарға ауаның трансшекаралық ластануы туралы конвенция бойынша.
- 1990-2020 жылдардағы Монреаль хаттамасымен реттелмейтін көздерден антропогендік шығарындылар кадастры және парниктік газдар сіңіргіштері абсорбциясы туралы баяндама

Екіжақтыынтымақтастық форматында жыл сайын қоршаған ортаны қорғау, трансшекаралық өзендерді пайдалану және қорғау саласындағы ынтымақтастық жөніндегі Қазақстан-Қытай, Қазақстан-Ресей, Қазақстан-Өзбекістан бірлескен комиссияларының отырыстары өткізіледі.

Трансшекаралық өзендер саласындағы іргелес елдермен ынтымақтастық ҚР Экология министрлігі қызметінің басым бағыттарының бірі болып табылады және трансшекаралық өзендерді пайдалану мен қорғау жөніндегі қолданыстағы келісімдер шеңберінде жүзеге асырылады.

Шанхай Ынтымақтастық Ұйымы (ШЫҰ)

29.07.2021 ж. Душанбе қаласында (Тәжікстан Республикасы) тәжік тарапының төрағалығымен ШЫҰ елдерінің табиғат қорғау ведомстволары басшыларының қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастықтың жай-күйі мен даму перспективалары мәселелері бойынша екінші кеңесі өтті. Қазақстандық Тарап ШЫҰ мүше мемлекеттердің экологиялық проблемаларының тізілімін әзірлеуді ұсынды. Тараптар бұл мәселені одан әрі пысықтау үшін ШЫҰ мүше мемлекеттердің қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық тұжырымдамасын іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспарына енгізуге уағдаласты. Кездесу қорытындысы бойынша Тараптар ШЫҰ 2022-2024 жылдарға арналған іс-шаралар жоспарын мақұлдады және кеңестің хаттамасына қол қойды.

Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы (ТМД)

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі (ҚР ЭГТРМ) ТМД мемлекетаралық экологиялық кеңесінің (ТМД МЭЖ) мүшесі болып табылады.

2021 жылғы 3 қыркүйекте ҚР Экология Министрінің төрағалығымен ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің Мемлекетаралық экологиялық кеңесінің VII отырысы өтті.

Қазақстандық тарап отырыстың күн тәртібіне парниктік газдар шығарындыларының сауда жүйесінің жұмыс тәжірибесі, ТМД аумағында қоршаған ортаны қорғау саласындағы орнықты даму мақсаттарын енгізу және т. б. мәселелер енгізілді, қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастықтың жай-күйі мен даму перспективалары, полимерлік қаптаманы пайдаланудан экологиялық қауіпсіз қаптаманы пайдалануға кезең-кезеңімен көшу, климаттың өзгеруі мәселелері талқыланды, сондай-ақ балық өсіруді (аквамәдениетті) дамыту саласында.

Отырыс қорытындысы бойынша ТМД қатысушы мемлекеттердің Мемлекетаралық экологиялық кеңесінің 2022–2023 жылдарға арналған жұмыс жоспары бекітілді.

Аталған жұмыс жоспарына қоршаған ортаны қорғау саласындағы ұлттық заңнамаларды жақындастыру және үйлестіру мүмкіндігін зерделеу, «жасыл технологияларды» енгізу үшін жағдайлар мен тиісті инфрақұрылымдар жасауда тәжірибе алмасу, МЭЖ мүше елдердің ұлттық стратегиялары мен жоспарлауына енгізу үшін климаттың өзгеруіне ден қою шараларын әзірлеу жөніндегі іс-шаралар жекелеген тармақтармен енгізілгенін атап өткен жөн, сондай-ақ ең озық қолжетімді технологияларды қолдану саласында озық тәжірибемен алмасу.

Ресей Федерациясымен ынтымақтастық

26.03.2021 ж. трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей комиссиясының Тобыл өзені бассейні бойынша жұмыс тобының онлайн-отырысы өткізілді.

31.03.2021 ж. трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей комиссиясының Ертіс өзені бассейні бойынша жұмыс тобының онлайн-отырысы өткізілді.

2021 жылдың наурыз айында Жайық (Орал) өзені бассейнінің гидрологиялық жағдайы мәселелері бойынша ресейлік әріптестерімен екі кездесу өтті. Тараптар зерттеу жүргізудің жұ-

мыс кестесін бекітті және көктемгі су тасқыны кезеңіне арналған Ириклин су сақтағышының жұмыс режимі туралы келісті.

03.06.2021 ж. Орынбор қаласында трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей комиссиясының Жайық өзені бассейні бойынша жұмыс тобының отырысы өтті.

04.06.2021 ж. Орынбор қаласында Ириклин су сақтағышының жұмыс режимін реттеу жөніндегі ведомствоаралық жұмыс тобының отырысы өтті. Жайық өзені бассейніндегі гидрологиялық ахуал мәселелері талқыланды, Ириклин су сақтағышындағы су шаруашылығы ахуалына талдау жүргізілді және алдағы жазғы-күзгі саба кезеңіне арналған Ириклин су сақтағышының жұмыс режимі бекітілді.

28.06.2021 ж. бейнеконференцбайланыс форматында трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей бірлескен комиссиясының Есіл өзені бассейнінің су ресурстарын пайдалану және қорғау жөніндегі жұмыс тобының 29-шы отырысы өткізілді.

04.08.2021 ж. Мәскеу қаласында Экология вице-министрі С.Қожаниязовтың Ресей Табиғи ресурстар және экология министрінің орынбасары С. Ястребовпен және Ресей Су ресурстары федералды агенттігі басшысының орынбасары В. Никаноровпен Жайық, Қараөзен, Сарыөзен, Ертіс трансшекаралық өзендерінің мәселелерін талқылау бойынша кездесуі өтті.

11.08.2021 ж. трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей бірлескен комиссиясының Кигаш каналының су ресурстарын қорғау және пайдалану жөніндегі жұмыс тобының отырысы бейнеконференцбайланыс режимінде өтті.

19.08.2021 ж. Экология министрі М. Мырзағалиев Ресей Табиғи ресурстар және экология министрі А. Козловпен су шаруашылығы саласындағы ынтымақтастық мәселелерін талқылау бойынша кездесу өтті.

10.09.2021 ж. трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей бірлескен комиссиясының Тобыл өзенінің су ресурстарын қорғау және пайдалану жөніндегі жұмыс тобының онлайн-отырысы өтті.

28.09.2021 ж. Қазақстан мен Ресейдің XVII өңіраралық ынтымақтастық форумы аясында онлайн-форматта «Трансшекаралық су объектілері» панельдік сессиясы өткізілді. Бұл сессия Ресей Федерациясының Федералды су ресурстары агенттігімен серіктестікте ұйымдастырылған.

30.09.2021 ж. Қазақстан Республикасы мен Ресей Федерациясы басшыларының қатысуымен онлайн-форматта «Экология және жасыл өсу саласындағы ынтымақтастық» тақырыбында Қазақстан мен Ресейдің өңіраралық ынтымақтастығының 17-ші форумы өтті.

27-28.10.2021 ж. Нұр-Сұлтан қаласында трансшекаралық су объектілерін бірлесіп пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан-Ресей бірлескен комиссиясының XI (XXIX) отырысы өтті. Нұр-Сұлтан қаласында Қазақстан мен Ресей арасындағы ірі өзендердің (Орал, Ертіс) бассейндерінде зерттеулер жүргізу бойынша ынтымақтастықты жандандырудың Бірыңғай жол картасын іске асыруды талқылау бойынша сарапшылардың жұмыс кездесуі өтті.

2021 жылғы 14-20 қазан аралығында Мәскеу қаласында Қазақстан мен Ресейдің табиғатты қорғау ведомстволарының басшылары С.Брекешев пен А. Козловтың трансшекаралық су пайдалану мәселелері бойынша кездесуі өтті.

Қытай Халық Республикасымен ынтымақтастық

Екі елдің сарапшылары трансшекаралық өзендерді пайдалану және қорғау жөніндегі бірлескен комиссияның 18-ші отырысына дайындық барысында 2 кездесу өткізді (2021 жылғы 15 наурыз және 24 сәуір).

18.05.2021 ж. бейнеконференцбайланыс форматында бірлескен комиссияның 18-ші отырысы өткізілді, қорытындысы бойынша отырыстың хаттамасына қол қойылды және бірлескен комиссияның 2021 жылға арналған жұмыс жоспары бекітілді. Алайда, эпидемиологиялық жағдайға байланысты ҚР мен ҚХР арасындағы трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану жай-күйін бірлескен тексеру Covid-19 жағдайы жақсарғанға дейін ауыстырылды.

2021 жылғы 13-14 қазанда бейнеконференцбайланыс форматында ҚР мен ҚХР арасындағы трансшекаралық өзендердің бүкіл бассейнінің су ресурстарын бағалау жөніндегі жауапты сарапшылардың техникалық жұмыс отырысының 7-ші раунды өткізілді.

2021 жылғы 14-15 қазан аралығында бейнеконференцбайланыс форматында Қазақстан-Қытай сарапшы-гидрологтарының 3 кездесуі өткізілді.

23.12.2021 ж. бейнеконференцбайланыс форматында ҚР мен ҚХР арасындағы трансшекаралық өзендер сарапшыларының жұмыс тобының 17-ші отырысы өтті. Отырыс қорытындысы бойынша отырыс хаттамасына қол қойылды.

Орталық Азия елдерімен ынтымақтастық

2021 жылғы 3 ақпанда және 12 сәуірде бейнеконференцбайланыс форматында Қазақстан Республикасының Үкіметі мен Өзбекстан Республикасының Үкіметі арасындағы Трансшекаралық су объектілерін бірлесіп басқару және пайдалану туралы келісімнің жобасын талқылау бойынша кеңестер өткізілді.

11.05.2021 ж. бейнеконференцбайланыс форматында Қазақстан Республикасы, Қырғыз Республикасы, Тәжікстан Республикасы, Түрікменстан және Өзбекстан Республикасы Мемлекетаралық су шаруашылығы үйлестіру комиссиясының (МСШҮК) 80-ші отырысы өтті.

13.05.2021 ж. Ташкент қаласында (Өзбекстан) Өзбекстанның Су шаруашылығы министрі Ш.Хамраев пен Қазақстанның Экология, геология және табиғи ресурстар вице-министрі С. Қожаниязовтың кездесуі өтті.

31.05.2021 ж. Қазақстан мен Тәжікстан арасында су-энергетика мәселелері бойынша келіссөздер өтті. Тараптар қырғыз электр энергиясын қабылдау есебінен 2021 жылғы маусымнан тамызға дейін Тоқтоғұл су сақтағышынан 330 млн м3 көлемінде қосымша ағызуды қамтамасыз етуге келісті.

16.06.2021 ж. Бахри Точик су сақтағышының жұмыс режимін келісу бойынша қазақ, тәжік және өзбек тараптарының қатысуымен 2021 жылғы маусым-тамыз кезеңіне арналған кеңес өтті. Сырдария өзені бассейніндегі болжамды күрделі су шаруашылығы жағдайын және өзбек және қазақ тараптарының өтініштерін ескере отырып, тәжік тарапы «Бахри Точик» су сақтағышынан қосымша су ағызуды жүзеге асыруға келісті. Су сақтағыштарда орналасқан су жинау құрылыстарына теріс әсерді нивелирлеу және жағадан қорғау бөгеттерін ұстау үшін тәжік тарапына өтеусіз материалдық-техникалық қолдау көрсетуге дайын екендігі айтылды.

25.10.2021 ж. Президент Қ.-Ж. Тоқаевтың Ашхабадқа мемлекеттік сапары аясында Түрікменстан Президенті Г.Бердімұхамедовпен келіссөздер өтті. Мемлекет басшылары қазақ-түрікмен стратегиялық әріптестігінің кең ауқымды мәселелерін талқылады. Сондай-ақ, Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі мен Түрікменстанның Ауыл шаруашылығы және қоршаған ортаны қорғау министрлігі арасында Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық туралы меморандумға қол қойылды.

07.12.2021 ж. бейнеконференцбайланыс форматында Қазақстан Республикасы, Қырғыз Республикасы, Тәжікстан Республикасы, Түрікменстан және Өзбекстан Республикасы мемлекетаралық су шаруашылығы үйлестіру комиссиясының (МСШҮК) 81-ші отырысы өтті. Хаттама Тараптардың келісу сатысында.

Өзбекстан Республикасымен ынтымақтастық

25 қарашада Түркістан қаласында Қазақстан мен Өзбекстанның III өңіраралық ынтымақтастық форумы аясында ҚР Экология министрлігі «трансшекаралық тәуекелдерді басқару. Экологияны сақтау және қорғау». Сырдария өзені суларының сапасының жай-күйі, трансшекаралық ағындардың су экожүйелеріне әсері, Арал теңізінің құрғаған түбінде Қазақстан мен Өзбекстанның бірлескен іс-қимылдары және т. б. мәселелер талқыланды.

Панельдік сессия барысында Сырдария өзені суларының сапасының жай-күйі, трансшекаралық ағындардың су экожүйелеріне әсері, Арал теңізінің құрғаған түбінде Қазақстан мен Өзбекстанның бірлескен әрекеттері және т. б. мәселелер талқыланды.

Панельдік сессияның қорытындысы бойынша қазақстандық тарап:

- заңнамалық деңгейде Сырдария өзені бойынша экологиялық су жіберу ұғымын айқындау;

- Сырдария өзені бассейнінің, өзеннің жоғарғы ағысында орналасқан елдердің (Қырғызстан Республикасы және Тәжікстан Республикасы) қоршаған ортаны қорғау және су сапасы мәселелері бойынша жұмыс істеп тұрған Қазақстан-Өзбекстан бірлескен жұмыс тобына тарту жөніндегі жұмысты мемлекетаралық деңгейде жандандыру;

- Сырдария өзені бассейнінің ластануы бойынша әсер ету көздерін түгендеу бойынша жүйелі іс-шаралар әзірлеу.

30.06.2021 ж. Душанбе қаласында Халықаралық Аралды құтқару Қоры Басқармасының отырысы аясында ҚР Премьер-Министрінің орынбасары Р.Скляр мен ҚР экология министрі М. Мырзағалиев Өзбекстан Премьер-Министрінің орынбасары Ш. Ганиевпен және Өзбекстан Су шаруашылығы министрі Ш. Хамраевпен кездесті. Тараптар Өзбекстан аумағы бойынша Шардара су сақтағышына судың кедергісіз транзиті мәселелерін талқылады. Тәжік тарапы Қазақстанның өтініші бойынша Бахри Точик су сақтағышынан қажетті су көлемін ағызатын болады.

Қырғыз Республикасымен ынтымақтастық

Екі елдің сауда-экономикалық байланыстарының жай-күйі мен перспективалары екі елдің мемлекет басшылары, үкіметтері мен сыртқы саяси ведомстволары деңгейінде, салалық министрліктер мен ведомстволар басшылары деңгейінде және екі елдің елшіліктері желісі бойынша үнемі талқыланады.

15.04.2021 ж. бейнеконференцбайланыс режимінде Шу және Талас өзендерінде мемлекетаралық пайдаланудағы су шаруашылығы құрылыстарын пайдалану мәселелері жөніндегі Қазақстан Республикасы мен Қырғыз Республикасы комиссиясының 28-ші отырысы өткізілді. Кейбір мәселелер бойынша Тараптардың келіспеушілігіне байланысты кеңес кейінге қалдырылды. Проблемалық мәселелерді қосымша талқылау 2021 жылғы 23 сәуірде бейнеконференцбайланыс форматында өтті, оның қорытындысы бойынша Комиссияның 28-ші отырысының хаттамасына қол қойылды.

09.12.2021 ж. бейнеконференцбайланыс форматында Шу және Талас өзендерінде мемлекетаралық пайдаланудағы су шаруашылығы құрылыстарын пайдалану жөніндегі Қазақстан-Қырғыз комиссиясының 29-шы отырысы өткізілді. Отырыс қорытындысы бойынша Хаттамаға қол қойылды.

Америка Құрама Штаттарымен ынтымақтастық

2021 жылдың сәуір айында ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрі мен ҚР Президентінің Халықаралық ынтымақтастық жөніндегі арнайы өкілі Е.Х. Қазыханның АҚШ Президентінің климат жөніндегі арнайы өкілі Дж.Керримен онлайн-кездесуі өтті. АҚШ Арал теңізінің мәселелерін шешуге, Қазақстанның көміртегі бейтараптығына қол жеткізуіне, сондай-ақ бірлескен жобаларды іске асыруға жәрдемдесуге ниетті.

2021 жылғы 16 қыркүйекте Қазақстан мен АҚШ Президентінің климат жөніндегі арнайы елшісі Джон Керридің төрағалығымен климаттың өзгеруінің салдарын бейімдеу және жеңілдету (митигация) мәселелеріне арналған «С5+1» саяси диалогы елдерінің табиғатты қорғау ведомстволары басшыларының онлайн-кездесуі өтті. Қазақстандық тарап климат мәселелерін реттеу саласындағы Орталық Азия ынтымақтастығын дамыту үшін Орталық Азияның өңірлік хабын құру туралы ұсыныс жасады.

GIZ Германия халықаралық ынтымақтастық қоғамы

2021 жылғы 19 шілдеде ҚР Экология вице-министрі А.Шалабекова «Арал өңірінің экологиялық бағдарланған өңірлік дамуы» GIZ өңірлік жобасының жетекшісі П. Шумахермен кездесті. Жоба 4 жылға есептелген, Германияның экономикалық ынтымақтастық және даму Федералды министрлігінің тапсырмасы бойынша Қазақстан мен Өзбекстан үкіметтерін қолдап, Арал өңірінің экологиялық тұрақты трансшекаралық экономикалық дамуын қамтамасыз етеді. Кездесу барысында неміс тарапы Қазақстанда жобаны іске асырудың алғашқы нәтижелерін (2021 жылғы қаңтардан бастап) ұсынды: өңірдің, топырақтың, гидрогеологияның, өсімдіктердің, экологиялық тәуекел аймақтарының климаттық сипаттамаларының карталары.

Қазақстан Республикасындағы Халықаралық Аралды құтқару қорының атқарушы

дирекциясы (ҚР ХАҚҚ АД)

2021 жылы ҚР-ғы ХАҚҚ атқарушы дирекциясының Дүниежүзілік Банктің миссиясымен, ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігімен және Қызылорда облысы әкімдігімен «Қазақстандағы Арал теңізінің солтүстік бөлігін өңірлік дамыту және қалпына келтіру» жобасын әзірлеу шеңберінде (РССАМ-2 орнына) ынтымақтастығы жалғасты.

04.03.2021 ж. ҚР-дағы ХАҚҚ АД Алматы кеңсесінде «Қазгипроводхоз» ӨК өкілдерімен жұмыс кездесуі өтті, оның барысында Оңтүстік Арал теңізіне қосымша су ресурстарын тарту үшін бас Қазалы коллекторының құрылысына байланысты Дүниежүзілік банк жобасының компоненттері талқыланды.

27.04.2021 ж. Қызылорда облысының Арал ауданында Еуропалық Одақтың «Орталық Азиядағы Nexus диалогы» жобасы шеңберінде іске асырылған «Арал теңізінің құрғаған түбін көгалдандыру: Сексеуіл өсірудің жабық жүйесін пилоттау» ұлттық демонстрациялық жобасы аясында екі сексеуіл жылыжайы мен тұманария ашылды.

2021 жылы ХАҚҚ атқарушы комитеті ХАҚҚ-ның құрылтайшы мемлекеттерімен және халықаралық донорлық қоғамдастықпен тығыз ынтымақтастықта Арал теңізі бассейнінің алдыңғы бағдарламалары (АТББ: 1994-1999 жж; АТББ-2: 2003-2010 гг.; және АТББ-3:2011-2015 гг.) барысында қол жеткізілген прогресті жалғастыруға бағытталған «Арал теңізі бассейні елдеріне көмек көрсету жөніндегі іс-әрекеттер бағдарламасын» (АТББ-4) әзірледі.

Түрікменбашы қ. 24.08.2018 ж. ХАҚҚ құрылтайшы мемлекеттер басшыларының бірлескен коммюникесін іске асыру шеңберінде ҚР ХАҚҚ Атқарушы дирекциясы Арал теңізінің құрғаған түбінің (АТҚТ) қазақстандық бөлігінде барлау далалық жұмыстарын жүргізу үшін экспедициялық топ ұйымдастырды.

2021 жылғы 16-22 маусым аралығында экспедициялық топ Үлкен Арал теңізінің құрғақталған түбінің бөліктерінің қазақстандық бөлігінде жұмыс істеді. Жұмыстар ҚР-дағы ХАҚҚ Атқарушы дирекциясының қаржылай қолдауымен жүргізілді.

27.09.2021 ж. ҚР Халықаралық Аралды құтқару қорының Атқарушы дирекциясының кеңсесінде Дүниежүзілік банк қаржыландыратын «Солтүстік Арал теңізін дамыту және қалпына келтіру» жобасын талқылау бойынша жұмыс кездесуі өтті. Кеңеске «Қазгипроводхоз» ЖШС және ҚР ХАҚҚ АД өкілдері қатысты.

14.12.2021 ж. ҚР ХАҚҚ Атқарушы дирекциясы «Арал өңірінің тәжірибесі, қазіргі заманы және болашағы» атты дөңгелек үстел өткізді. Іс-шара ХАҚҚ, су шаруашылығы және Қазақстанның экологиясы ардагерлерін ҚР-дағы ХАҚҚ АД-нің соңғы бес жылдағы қызметі туралы ақпараттандыруға және Арал өңірінің қазақстандық бөлігіндегі перспективалық жобаларды талқылауға бағытталған.

Дүниежүзілік банк 2021 жылы қаржыландыратын/іске асыратын қоршаған ортаны қорғау саласындағы жобалар

1. «Қазақстанда энергия тиімділігін арттыру» жобасы (2014-2022 жж.).

Жобаның мақсаты қоғамдық және әлеуметтік нысандарда энергия тиімділігін арттыру және тұрақты энергетиканы қаржыландыру үшін қолайлы жағдайлар жасау болып табылады.

2. Қазақстандағы ландшафттарды қалпына келтіру жөніндегі жоба, іске асыру мерзімі 2021-2025 жж., қоғамдастыққа бағдарланған тәсілді пайдалана отырып, агроорман шаруашылығы әдістерін сынақтан өткізуді және ландшафтты басқару және оны қалпына келтіру саласындағы Үкіметтің (мемлекеттік органдардың) әлеуетін арттыруды көздейді.

3. Арал теңізінің солтүстік бөлігін өңірлік дамыту және қалпына келтіру жобасы (2021-2022 жж.)

Дүниежүзілік банк келесі жобаларды іске асыруда техникалық қолдау көрсетеді:

1. Қазақстандағы айналмалы Экономика арқылы жасыл экономиканы дамыту – Жекелеген сала үшін айналмалы экономика бойынша іс-қимыл жоспарын әзірлеу (2020-2022 жж.).

2. Алматыда дөңгелек экономиканы қаржыландыру мен енгізуді қолдау (2021-2022 жж.).

3. Алматы қаласындағы қалалық орман өсіру бағдарламасы (2021-2022 жж.).

4. Нарыққа дайындық серіктестігі (PMR) (ақпан 2021).

5. Нарыққа енгізу серіктестігі (PMI) (2022-2027).
6. Геотермалдық ресурстарды дамыту (2020-2021).
7. Нарықтық тәсілдерге жәрдемдесу және Қазақстандағы муниципалды сектордың энергия тиімділігіне инвестицияларды ұлғайту үшін ғимараттардың энергетикалық аудитін жақсарту (2020-2022 жж.).
8. Қазақстанның энергия қажетсінетін салаларында энергия тиімділігінің, декарбонизацияның және ең озық қолжетімді технологиялардың (ЕОҚТ) инвестициялық әлеуетін анықтау және дамыту (2020-2022 жж.).
9. Ауа сапасын басқарудың кешенді тәсілін зерттеу (2020-2022).
10. Ұлттық деңгейде айқындалатын салымдарды іске асыруды қолдау (ҰДАС) (2021-2022 жж.).
11. Қазақстандағы климат және даму туралы елдік есеп (2021-2022 жж.).

Еуропадағы қауіпсіздік және ынтымақтастық ұйымының Нұр-Сұлтан қаласындағы бағдарламалар кеңсесі

2021 жылы ЕҚЫҰ-ның Нұр-Сұлтандағы бағдарламалар кеңсесінің қолдауымен Бірыңғай экологиялық портал әзірленді <http://ecportal.kz> «Қоғамдық тыңдаулар» модулімен. «Қоғамдық тыңдау» модулінің міндеті барлық хат-сұраныстар мен хабарландыруларды орталықтандыру болып табылады.

02.04.2021 ж. ҚР Экология министрлігі Нұр-Сұлтандағы ЕҚЫҰ бағдарламалар офисінің қолдауымен БҰҰ Еуропалық экономикалық комиссиясының қоршаған ортаға әсерді бағалау туралы Конвенциясына, сондай-ақ Эспо конвенциясы деп аталатын конвенциясына және оның қоршаған ортаға әсерді бағалау жөніндегі хаттамасына сәйкес қоршаған ортаға әсерді бағалау және стратегиялық экологиялық бағалау жүйелерін (СЭБ) тиімді қолдану бойынша үш күндік онлайн-семинар өткізді СЭО. Іс-шараға өңірлік экология департаменттерінің, Орхус орталықтарының, үкіметтік емес ұйымдардың өкілдері, қазақстандық және халықаралық сарапшылар қатысты.

14.12.2021 ж. ҚР Экология министрлігі Нұр-Сұлтандағы ЕҚЫҰ бағдарламалар кеңсесінің қолдауымен және БҰҰ ЕЭК ынтымақтастықта «Қазақстан Республикасында стратегиялық экологиялық бағалау жүйесін әзірлеу және қолдану жөніндегі қажеттіліктерді бағалау жөніндегі есептің тұсаукесері» онлайн-семинарын өткізді.

2021 жылғы 6-7 қазанда Түркістан қаласында Қазақстанда Орхус конвенциясын іске асыру шеңберінде «Қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша жұртшылықтың қатысу рәсімдерін жетілдіру» тақырыбында дөңгелек үстел өтті. ҚР Экология министрлігі Нұр-Сұлтандағы ЕҚЫҰ бағдарламалар кеңсесінің қолдауымен «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» РМК бірлесіп өткізген іс-шараның мақсаты мемлекеттік органдардың, табиғат пайдаланушылардың, Орхус орталықтары мен ҮЕҰ өзара іс-қимылын кеңейту болып табылады.

08.11.2021 ж. Қазақстан Республикасының Экология министрі С. Бекешев ЕҚЫҰ Нұр-Сұлтан қаласындағы бағдарламалар кеңсесінің басшысы доктор Ф. Фробартпен кездесті. Тараптар өзеннің экожүйесін қалпына келтірудегі ынтымақтастық бағдарламасы шеңберінде Жайық (Орал) өзенінің экологиялық проблемаларын зерттеуде ресейлік серіктестермен байланыста ынтымақтастық мәселелерін талқылады.

Меморандумдар

14.03.2021 ж. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі мен Біріккен Араб Әмірліктерінің Энергетика және инфрақұрылым министрлігі геология саласындағы өзара түсіністік туралы Меморандумға қол қойды.

31.03.2021 ж. Қазақстан мен Ресей үкіметтері қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық туралы келісімді іске асыру шеңберінде ерекше қорғалатын аумақтарды дамыту саласындағы Қазақстан-Ресей ынтымақтастығының 2021-2024 жылдарға арналған бағдарламасына қол қойды.

05.07.2021 ж. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар ми-

нистрлігі мен Испания Корольдігінің Экологиялық қайта құру министрлігі Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық туралы Меморандумға қол қойды.

29.09.2021 ж. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі мен Ресей Федерациясының Табиғи ресурстар және экология министрлігі ақбөкеннің Бетпақдала популяциясын қорғау, молықтыру және пайдалану жөнінде келісімге қол қойды.

29.09.2021 ж. Қазақстан мен Ресейдің Каспий итбалықтарының популяциясын сақтау жөніндегі бірлескен іс-әрекет жоспары.

04.10.2021 ж. Қазақстан Республикасының №66-VII ҚРЗ Заңымен Каспий теңізінің теңіз ортасын қорғау жөніндегі негіздемелік конвенцияға қоршаған ортаға трансшекаралық тұрғыдан жасалатын әсерді бағалау жөніндегі хаттаманы ратификациялау туралы.

23.10.2021 ж. Қазақстан Республикасының №70-VII ҚРЗ Заңымен Каспий теңізінің теңіз ортасын қорғау жөніндегі негіздемелік Конвенцияның биологиялық әртүрлілігін сақтау туралы хаттама ратификацияланды.

25.10.2021 ж. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі мен Түркіменстанның Ауыл шаруашылығы және қоршаған ортаны қорғау министрлігі Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық туралы өзара түсіністік туралы меморандумға қол қойды.

01.11.2021 ж. Қазақстан Республикасының №71-VII ҚРЗ Заңымен Каспий теңізінің теңіз ортасын қорғау жөніндегі негіздемелік конвенцияға Каспий теңізін жерүсті көздерінен және құрлықта жүзеге асырылатын қызмет нәтижесінде ластанудан қорғау жөніндегі ратификацияланды.

09.12.2021 ж. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Финляндияның KaukoInternational Oy Ltd компаниясымен ынтымақтастық жөніндегі 2022-2023 жылдарға арналған Жол картасына қол қойды.

11.8. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ САЛАСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕР

Қазақстандағы Экологиялық білім беру жалпы білім беру жүйесінің бөлігі болып табылады және білім беру ұйымдарында Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттық оқу бағдарламалары арқылы іске асырылады. ҚР Экологиялық кодексінің 192-бабына сәйкес табиғатты сақтауға және табиғат байлықтарына ұқыпты қарауға белсенді азаматтық ұстанымды тәрбиелеу басым міндет ретінде танылды.

Мектепке дейінгі және орта білім беру деңгейлеріне арналған оқу пәндерінің мазмұны балалардың экологиялық мәдениетін, экологиялық ойлауын қалыптастыру мен дамытуға және оны танымдық, коммуникативтік, әлеуметтік практикада және кәсіптік бағдарлауда қолдана білуге ықпал етеді.

Мектепке дейінгі ұйымдарда «Таным» білім беру саласының базалық мазмұны ұйымдастырылған оқу қызметінде (ҰОҚ) – Жаратылыстану ғылымында іске асырылады. Аталған білім беру саласының міндеттері балаларда экологиялық білім мен танымдық қабілеттердің негіздерін қалыптастыру және дамыту, қоршаған орта, тірі және жансыз табиғат, мінез-құлық ережелері мен қарапайым қатынастар туралы білімдерін кеңейту, экологиялық мәдениеттің негіздерін және қоршаған ортаға қатысты өз әрекеттерінің қарапайым салдарын болжай білу.

Жалпыға білім беретін мектептерде экологиялық компонентті зерттеу табиғи-биологиялық цикл аясында қарастырылған және жекелеген пәндерінің мазмұнын экологизациялау арқылы жүзеге асырылады («Дүниетану», «Биология», «География» және «Химия»):

Жоғарыда аталған пәндердің мектеп курстары экологиялық білім беру үдерісінде негізі болып табылады.

Жалпы білім беретін мектептердің оқу бағдарламаларына сәйкес экологиялық білім беру мәселелері пәндерінің мазмұнына енгізілді:

1. «Жаратылыстану» 5-6 сынып.
2. «Биология» 7-11 сыныптар

3. «Химия» 8-11 сыныптар

4. «География» 7-11 сыныптар.

Экология жеке пән ретінде негізінен факультативті сабақтарға бөлінген сағаттар есебінен оқытылады.

Бұл мәселені шешудің тиімді әдісі тиісті бейінді лицейлерде және табиғи цикл пәндерін тереңдетіп оқытатын мектептерде қараластырылады. Аталған типтегі жалпыға білім беретін мектептердің оқу жоспарларына сәйкес элективті курстар (қолданбалы сипаттағы арнайы курстар) өткізуге, кәсіптік бағдарланған білім беру практикасынан өтуге болады.

Білім және ғылым министрлігі 2020/2021 оқу жылынан бастап барлық жалпы білім беретін мектептерде әр сыныпта жылына 17 сағат көлемінде экологиялық сынып сағаттарын енгізді.

Қосымша экологиялық білім

Республикадағы балаларға экологиялық-биологиялық қосымша білім берудің негізін жас натуралистердің 13 станциясы және экологиялық-биологиялық орталықтар құрайды.

Алматы қ. жас натуралистер станциясы

Балаларды экологиялық тәрбиелеудің ең үлкен орталығы - Алматы қалалық Жас натуралистер станциясы (<http://www.unnat.moy.su>), 1914-1915 жылдары бастау алып, Верный ерлер гимназиясында Жас натуралистер үйірмесі ұйымдастырылған. Содан кейін 1937 жылы Алматы хайуанаттар бағында зоолог Максим Зверев жас натуралистер станциясын ашты. Станцияда зоологтар, ботаниктер, ихтиологтар, таксидермистер, ветеринарлар үйірмелері жұмыс істеді. 1965 жылы станция қалалық Жас натуралистер станциясы болып қайта құрылды. Бүгінгі күні Жас натуралистер станциясының аумағы Алматы қаласының ірі тұрғын алабында («Орбита» және «Таугүл» шағын аудандары) көркем сурет бұрышы болып табылады.

Станцияның бес бөлімінде (экология және адам денсаулығы, өсімдіктер дүниесі, табиғат және қиял, экология, зоология.) әр түрлі жастағы 1,5 мыңға жуық оқушыны біріктіретін 27 үйірме жұмыс істейді. Балалар мен олардың ата-аналарының қажеттіліктерін ескере отырып, станцияда көркем-эстетикалық бағыттағы үйірмелер ашылды: фитодизайн, флористика, сәндік-қолданбалы шығармашылық.

Станция әр түрлі қалалық және республикалық іс-шараларға үнемі қатысады. Экологиялық білімге қосқан зор үлесі үшін жас ұрпақты тәрбиелеу көптеген мақтау қағаздары мен дипломдармен марапатталды.

Семей қаласының облыстық биологиялық орталығы

Облыстық балалар биологиялық орталығы-балалар мен жасөспірімдерді қоршаған ортаны қорғау ісіндегі практикалық қызметке тарту, табиғатқа жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу, халықтың экологиялық мәдениетін қалыптастыру, сондай-ақ балалар мен жастардың мазмұнды бос уақытын ұйымдастыру, олардың дарындары мен қабілеттерін ашу болып табылатын ашық аспан астындағы жабайы табиғаттың оқу-зерттеу зертханасының бір түрі. Табиғи аймақта қолайлы орналасу, жабық өсімдіктердің 100 астам түрін, дәрілік өсімдіктердің 26 түрін, ағаштар мен бұталардың 40 түрін, гүлді-сәндік дақылдардың 100 астам түрін және көкөніс дақылдарының 80 түрін, жануарлар мен құстардың 70 жуық түрін қамтитын биоорталықтың флористикалық және зоологиялық коллекцияларының алуан түрлілігі, жабдықталған оқу кабинеттерінің болуы биоорталықтың көп қырлы жұмысын мектеп жасына дейінгі балалардан бастап ересектерге дейін халықтың барлық топтарына экологиялық білім беру. Биологиялық орталық орнитологиялық зерттеулер жүргізуге арналған аудио, бейне, телеаппаратурамен, оптикалық жабдықтармен, микроскоптармен, оның ішінде электрондық микроскоппен, компьютерлік және тұрмыстық техникамен жабдықталған. Балаларды сабаққа және кері тегін тасымалдау үшін автобус бар.

Техникалық және кәсіптік орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарындағы экологиялық білім

Экология саласы бойынша кадрлар даярлау 1 310 адам оқитын 34 техникалық және кәсіптік орта білімнен кейінгі білім беру (ТЖКБ) оқу орындарында жүзеге асырылады. ТЖКБ бағдарламаларындағы экология мәселелері терең және стандартты деңгейде оқытылатын «География», «Биология», «Химия» жалпы білім беретін пәндерінің оқу бағдарламаларында ұсынылған.

Өзектендірілген үлгілік оқу жоспарларында «Экономиканың базалық білімін және

кәсіпкерліктің негіздерін кәсіби қызметте қолдану» базалық модулі зерделеу үшін міндетті болып табылады, онда мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі шарттары қарастырылады және «жасыл» экономикаға көшу жөніндегі тұжырымдама туралы түсінік беріледі.

2021 жылдан бастап «Ауыл шаруашылығы экологиясы» мамандығы бойынша модульдік-құзыреттілік тәсіл негізінде білім беру бағдарламасы бойынша даярлау, «Ауыл шаруашылығы экологиясының қолданбалы бакалавры» біліктілігі (Ақмола облысы Щучинск қаласының Орман шаруашылығы, экология және туризм Жоғары колледжі) жүзеге асырылады.

ЖОО экологиялық білім

Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына (ҚР БҒМ 31.10.2018 ж. № 604 бұйрығы) сәйкес, жалпы білім беретін пәндердің жалпы циклынан (ЖББП) ЖОО-лар өздерінің білім беру бағдарламаларына студенттердің экономика және құқық саласындағы құзыреттерін, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздерін, кәсіпкерлік дағдыларын, көшбасшылықты, инновацияларға бейімділікті қалыптастыруға бағытталған пәндерді енгізеді. Осылайша, барлық мамандықтардың студенттері «Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі», «Экология және тұрақты даму», «Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік экология» және т. б. пәндерді оқиды.

Жаңа оқу жылында еліміздің жоғары оқу орындарында «Философия» пәніне «Қазіргі заманғы сын-қатерлер мен қатерлер жағдайында экологиялық мәдениетті қалыптастыру» бөлімі енгізілді. Философиялық ойлау шеңберінде адамның экологиялық санасы туралы әмбебап ілім құру мүмкіндігі бар деп болжанады.

Экология саласында кадрлар даярлау үшін жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларының тізіліміне «Жасыл экономика құқығы», «Экологиялық аудит», «Геолокация және табиғатты пайдаланудағы геоақпараттық жүйелер», «Экология және табиғатты пайдалану», «Кәсіпкерлік және экологиялық құқық», «Экология, өнеркәсіптік кәсіпорындар экологиясы», «Өнеркәсіптік экологияны басқару», «Қолданбалы экология», «Биоэкологиялық инженерия», «Геоэкология», «Тұрақты даму және экологиялық қауіпсіздік» және т.б. жаңа және инновациялық білім беру бағдарламалары енгізілді.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

2021 жылы Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-да экология саласында кадрлар даярлау үшін білім беру бағдарламаларының тізіліміне «Экологиялық топырақтану» және «Экологиялық инжиниринг» жаңа және инновациялық білім беру бағдарламалары енгізілді.

Жоғары оқу орындарындағы экологиялық тәрбие

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-да 2020/2021 оқу жылында «ЮНЕСКО, қоғамдағы халықаралық журналистика және медиа» және «ЮНЕСКО тұрақты даму бойынша» кафедраларының базасында 2021 жылдың 15-19 наурызында ҚР Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті және ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі арасындағы 2020 жылы жасалған өзара түсіністік және ынтымақтастық туралы Меморандумды іске асыру шеңберінде «Тұрақты даму мақсаттары шеңберіндегі экологиялық журналистика» журналистердің біліктілігін арттыру курсы өтті. Сертификат беру курсынан республикалық басылымдардың 20 журналисті сәтті өтті. Оқыту барысында экологиялық тақырыптар бойынша мультимедиялық сторителлинг, экология саласындағы деректердің дұрыстығы мен өзектілігін тексеру, экологиялық білім беру және тәрбие, экологиялық тәуекелдер, БҰҰ Тұрақты даму мақсаттары және қоршаған ортаны қорғау, «Жасыл университет», «Жасыл кеңсе», «Жасыл кампус» мәселелері зерделенді.

2021 ж. 18 ақпанда Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Тұрақты даму жөніндегі ЮНЕСКО» кафедрасында «Ұрпақтар арқылы өтетін жасыл көпір» ұлттық жобасы аясында «Қазақстан Республикасының жаңа Экологиялық кодексі: міндеттері мен болашағы» атты семинар өтті. Жалпы, семинар ҚР жаңа Экологиялық кодексінің міндеттері мен перспективаларын талқылау бойынша диалог алаңы ретінде қызмет етті, сондай-ақ жас ғалымдар мен қоршаған ортаны қорғау саласындағы мамандар үшін өте мазмұнды болды.

Халықаралық ядролық қарусыздану күнінде 2021 жылғы 9 тамызда Пан Ги-Мун атындағы Тұрақты даму мақсаттары институты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Журналистика мен География және табиғатты пайдалану факультеттерімен бірлесіп онлайн форматта дөңгелек үстел

ұйымдастырды. Іс-шара Қазақстан Республикасындағы БҰҰ Жаһандық коммуникациялар департаментінің қолдауымен өтті. БҰҰ Тұрақты даму мақсаттарына негізделген дөңгелек үстел шеңберінде ядролық қаруды сынаудан келтірілген залал, оны қолданудан және адамға және қоршаған ортаға таралудан болатын теріс әсер ашық талқыланды.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Невада-Семей» жастар ұйымының белсенділері «Невада-Семей» халықаралық антиядролық қозғалысымен бірлесіп, 2021 жылғы 19 қазанда Қазақстан жеріндегі соңғы жарылыс күнін атап өтті. Дөңгелек үстел барысында Семей ядролық сынақ полигонындағы жарылыстардың салдары, 30 жылдан астам уақыт бойы қол жеткізілген «Невада-Семей» қозғалысы қызметінің нәтижелері туралы мәселелер қаралды. Дөңгелек үстел жұмысына «Невада-Семей» халықаралық антиядролық қозғалысының көшбасшысы Олжас Сүлейменов, антиядролық қозғалыстың ардагерлері мен белсенділері, жастар ұйымдарының өкілдері қатысты.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде география және табиғатты пайдалану факультетінде «ЮНЕСКО тұрақты даму» кафедрасында «Эколог» ғылыми студенттік үйірмесі жұмыс істейді. Үйірменің негізгі мақсаты студенттердің қоршаған ортаны қорғау және экоинновацияларды енгізу бойынша экологиялық сауаттылығын арттыру болып табылады. Үйірме мүшелері жыл сайын университет деңгейінде қоршаған ортаны қорғау мен тұрақты дамудың өзекті мәселелері бойынша дөңгелек үстелдер, пікірталастар, семинарлар мен практикалық іс-шаралар өткізеді.

Жаратылыстану ғылымдары саласындағы ғылыми зерттеулер мен жобалар

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті «Экологиялық туризмді аумақтық ұйымдастыру арқылы Қазақстанның ұлттық парктерінің тұрақты дамуын қамтамасыз ету», ҚР БҒМ Ғылым комитетінің желісі бойынша грант алынды.

Жобаның мақсаты – рекреациялық қызметтің мультипликативтік әсерін ескере отырып және ГАЖ-технологияларды қолдана отырып, туристік-рекреациялық сыйымдылықты және геожүйелерге жол берілетін экологиялық жүктемені ғылыми негізделген бағалау негізінде Қазақстанның мемлекеттік ұлттық табиғи парктерінде (Алматы және Шығыс Қазақстан облыстарының ұлттық парктері мысалында) экологиялық туризмнің тұрақты дамуын және аумақтық ұйымдастырылуын қамтамасыз ету. Ноу-хау: ГАЖ технологияларын қолдана отырып, корреляциялық коэффициенттерді және рекреациялық қызметтің мультипликативтік әсерін ескере отырып, ұлттық парктер геожүйелеріне туристік-рекреациялық сыйымдылықты және жол берілетін экологиялық жүктемені бағалау әдістемесін әзірлеу.

№ 1 тапсырма. Алматы және Шығыс Қазақстан облыстарының ұлттық парктер аумақтарының тұрақты дамуына кедергі келтіретін факторларды анықтау мақсатында стейкхолдерлерге терең сұхбат және/немесе сауалнама жүргізу

№ 2 тапсырма. Қазақстанның ұлттық парктерінде (Алматы және Шығыс Қазақстан облыстарының мысалында) экологиялық туризм түрлерін дамыту және аумақтық ұйымдастыру мүмкіндіктерін зерделеу

2021 жылы Алматы («Алтын Емел» МҰТП және «Көлсай көлдері», Іле Алатауы, Шарын және Жоңғар Алатауы МҰТП) және Шығыс Қазақстан («Тарбағатай» МҰТП және Катонқарағай МҰТП) облыстарының барлық жеті ұлттық паркінің аумақтары заманауи экотуризм түрлерін дамыту мен аумақтық ұйымдастыру мүмкіндіктеріне зерттелді.

№ 3 тапсырма. Қазақстан ұлттық парктері аумағының туристік-рекреациялық және экологиялық сыйымдылығын бағалау (Алматы және Шығыс Қазақстан облыстары мысалында).

№ 4 тапсырма. Антропогендік жүктемені бөлуді графикалық түрде көрсету және экологиялық, туристік-рекреациялық сыйымдылықты бағалау нәтижелері негізінде шиеленіскен экологиялық ахуал учаскелерін анықтау үшін ГАЖ-технологиялар негізінде интерактивті картографиялық материалдар әзірлеу.

№5 тапсырма. Алматы және Шығыс Қазақстан облыстарының ұлттық парктері деңгейінде туристік кешеннің құрылымдық компоненттерін когнитивті модельдеу.

Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы Институты

2021 жылы қоршаған ортаны қорғау және экология саласында келесі ғылыми-техникалық жобаларды жүзеге асырды:

1. Оңтүстік Қазақстанның қорғасынмен ластанған аумақтарын фиторемедиациялауға арналған тәтті картоптың (*Promoea batatas* L.) қабілеті. Жобаның жетекшісі - ҚР ҰҒА академигі, биология ғылымдарының докторы, профессор Жамбакин К.Ж. Жоба мақсаты: Топырақтағы қорғасынның жоғары концентрациясына төзімді, сондай-ақ Оңтүстік Қазақстанның контаминацияланған аумақтарын фиторемедиациялау үшін ұлпаларда қорғасын жинақтауға қабілетті тәтті картоп сорттарын іріктеу, сынау және зерттеу жүргізу.

2. *Miscanthus x giganteus*-тің (альп мискантус) өнімділігін және PGPR көмегімен ауыр металдармен ластанған топырақтың фиторемедиация процесін оңтайландыру. Жобаның жетекшісі - биология ғылымдарының докторы, профессор Нуржанова А.А.

Жоба мақсаты: осы зерттеуде құрастырылатын ризобактерия (PGPR) өсімдіктерінің өсуін ынталандыратын биологиялық препараттың көмегімен *M x giganteus* биоэнергетикалық өсімдік фиторемедиантының өнімділігін арттыру арқылы ауыр металдармен ластанған топырақты фиторемедиациялаудың тиімді технологиясын жасау.

Генетика және физиология институты

«Генетика және физиология институты» РМК 2018-2020 жылдарға арналған «Алматы облысы халқының генетикалық мәртебесі мен денсаулығына кәдеге жаратылмаған және пайдалануға тыйым салынған пестицидтердің әсерін кешенді бағалау» ғылыми-техникалық бағдарламасын орындау шеңберінде Алматы облысындағы қоршаған ортаның ұзақ мерзімді тұрақты органикалық ластағыштармен және ауыр металдармен ластануына биоэкологиялық талдау жүргізді, пестицидтердің әсеріне ұшыраған халықтың денсаулығы үшін экологиялық және генетикалық қауіп-қатерлер анықталды, теріс әсерді төмендету бойынша ұсынымдар әзірленді, қоршаған ортаны тазартудың жаңа технологиялары ұсынылды.

Алматы облысының аумағында қазірде 64 иесіз пестицидтер қоймасы бар, олар көп жылдар бойы (2003 жылдан бастап) қоршаған ортаны ластап келеді. Алматы облысының Талғар ауданындағы бұрынғы пестицидтер сақтау қоймаларының аумағына тексеру жүргізілді (Қызылқайрат, Бесқайнар, Белбұлақ, Амангелді, Еңбекші елді мекендері) - Алматы облысында аймағында ТОЛ класындағы кәдеге жаратылмаған, пайдалануға тыйым салынған пестицидтердің қоймалары орналасқан. Нақты координаттар (GPS) орнатылды, фотоқұжаттау жүргізілді, олардың сапасы мен санына визуалды баға берілді (сурет1). Алматы облысына қарасты Талғар ауданының 5 елді мекенінде ескірген пестицидтер қорының сипаттамасы анықталды. Бағдарламада зерттелген ескірген қорлар мен ескі пестицидтер қорларының орналасқан жері үшін бұрынғы пестицидтер қоймаларының орналасқан жерлерін түгендеу туралы ақпарат және жүргізген барлық зерттеулер туралы ақпарат бар кадастр жасалды.

Жабайы және азықтық өсімдіктердің түрлік әртүрлілігін зерттеу

Индикаторлық жануарлардың түрлік әртүрлілігін талдау

Индикаторлық топтардан (балық, қосмекенділер, құстар, кеміргіштер) жануарларды экологиялық-фауналық бақылау жүргізілді. Омыртқалы жануарлардың 16 түрі, соның ішінде балықтың 5 түрі, қосмекенділердің 2 түрі, бауырымен жорғалаушылардың 2 түрі, құстардың 2 түрі, сүтқоректілердің 4 түрі бар. Талғар ауданындағы пестицидтердің реттелмеген қорлары орналасқан жерлерде орнитологиялық бақылаулар кейбір корвидтердің (қарақұйрықтар, қара қарға, сұр қарғалар) кейде тән түсінің ауытқулары мен тұмсықтың, табанның, көздің ақаулары болғанын көрсетті. Балықтардағы төменгі жақ пен түс аномалиялары, сондай-ақ қосмекенділердегі табан аномалиялары Бесқайнар кентінде байқалады. Тышқан тәрізді кеміргіштер үшін қалыпты көрсеткіштерден ауытқулар табылған жоқ.

Топырақтағы ТОЛ құрамы мен биоиндикаторлық жануарлардың ДНҚ зақымдануын талдау нәтижелері арасында корреляциялық байланыс орнатылды. Қой мен ірі қара малдың цитогенетикалық талдауы пестицидті ластану орындарында өсірілетін мал үшін генетикалық тұрақсыздықтың жоғары деңгейін көрсетті, бұл жем өсімдіктеріндегі ТОЛ және ТМ құрамымен байланысты болады.

ТОЛ және ауыр металдармен ластанған топырақты биоремедиациялау технологиялары әзірленді.

2021-2022 жылдарға арналған «Ағзаларды мутагендік әсерден қорғаудың, табиғи ресурстардың өнімділігін арттырудың және халықтың өмір сүру сапасын жақсартудың жаңа геномдық технологияларын әзірлеу және қолдану» ғылыми-техникалық бағдарламасын орындау шең-

берінде 2021 жылы Алматы облысының Жамбыл ауданында (Қаракестек және Үмбетәлі кенттері) жойылмаған пестицидтерді көму орындарына мониторинг жүргізу бойынша зерттеулер жалғастырылды.

Осы бағдарлама шеңберінде қолда бар генетикалық банктерді және халықтың нысаналы топтарының ақпараттық дерекқорларын толықтыру, қолдау және зерделеу жөніндегі іс-шаралар кешені өткізілді.

Топырақ пен су үлгілеріне химиялық талдау жүргізілді, олардың Эймс тестіндегі мутагендік әсері зерттелді. Ауыз су мен табиғи су сынамаларына химиялық талдау сынамалардағы пестицидтердің құрамы шекті рұқсат етілген концентрациядан аспайтынын көрсетті.

Ауыр металдар мен пестицидтерден топырақты фиторемедиациялау бағдарламаларында пайдалану үшін генетикалық біртекті отырғызу материалын алуға мүмкіндік беретін павлонияның микрклональды көбею технологиясы оңтайландырылды.

НАО «КазНИТУ им. К.И.Сатпаева»

2021 жылы «Қ.И.Сатпаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ қоршаған ортаны қорғау және экология саласында келесі ғылыми-техникалық жобаларды жүзеге асырды:

1. «Аридті климаттық аймақтар үшін жаңа биополимерлі ылғалсорбенттерді пайдаланумен инновациялық су үнемдеуші технологияларды әзірлеу». Жетекшісі химия ғылымдарының докторы, профессор Т.К. Искакова болып табылады.

Жобаның зерттеу объектілері табиғи және синтетикалық гелдермен негізделген полимерлі композиттер болып табылады, олар ылғалды ұзақ уақыт жинап, сақтай алады.

2021 жылы табиғи және синтетикалық гелдер мен толтырғыштар негізінде жаңа полимерлі композиттер алынды. Синтетикалық және табиғи полимерлер ретінде поликарбон қышқылдары, агар-агар, хитозан және табиғи силикат толтырғыш ретінде, бентонит саздары қолданылады. Алынған суперабсорбенттер өсімдіктерге күтім жасау шығындарын азайтады, өсіп келе жатқан дақылдардың өмір сүруін арттырады және өсімдіктерді әртүрлі қоспалармен қамтамасыз етеді деп күтілуде. Нәтижелерді қолдану саласы: агрохимия.

2. Мореналық-мұздық көлдердің бұзылу қаупі критерийлерін ғылыми-әдіснамалық негіздеу және олардың бұзылуынан болатын ықтимал тәуекел дәрежесін бағалау. Жетекшісі профессор, геология-минералогия ғылымдарының кандидаты М.Р. Заппаров болып табылады.

Жұмыстың мақсаты – теңіз-мұздық көлдерінің бұзылу қаупінің ғылыми негізделген критерийлерін және олардың бұзылуынан болатын ықтимал тәуекел дәрежесін бағалау әдістемесін әзірлеу.

Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижесінде теңіз-мұздық көлдердің таралу картасын жасау үшін ғарыштық суреттер дешифрленді және ГАЖ-технологияларды қолдана отырып географиялық координаттары анықталды. Жарылу қаупінің бес санаты бойынша мореналық көлдердің жарылу қаупі критерийі әзірленді. Аса қауіпті 21 көлге паспорт жасалды. Сел шығынының алдын алу бойынша ұсыныстар әзірленді.

3. Алматы қ. ауыр металдармен ластанған топырақтарды фиторемедиациялауға арналған гипераккумулятор-өсімдіктерді таңдау бойынша ғылыми негіздеме. Жетекшісі биология ғылымдарының докторы Б. К. Еликбаев болып табылады.

Жобаның мақсаты: Алматы қ. ауыр металдармен ластанған топырақтарды фиторемедиациялау үшін тиімді гипераккумулятор – өсімдіктердің ғылыми негізделген іріктеуін әзірлеу.

4. Ақпаратты белсенді қорғау жүйелеріндегі кеңістіктік электромагниттік шуылдың сапасын бағалау. Жетекшісі техника ғылымдарының кандидаты Н.А. Сейлова болып табылады.

Жүргізілген жұмыстардың нәтижесінде маска жасайтын Шу кедергілерін өлшейтін зертханалық стенд құрылады, маска жасайтын Шу кедергілерінің сапасын автоматтандырылған есептеу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету әзірленеді.

5. Құнды компоненттерді кешенді алу арқылы ыстық мырыштау қалдықтарын кәдеге жаратудың қалдықсыз жаңа технологиясын әзірлеу. Жетекшісі PhD докторы Г.М. Койшина болып табылады.

Бұл жобаның мақсаты: қосылған құны жоғары тауар өнімдерін ала отырып, изгариді қайта өңдеудің экологиялық таза, қалдықсыз жаңа ресурс үнемдейтін технологиясын құру: жануар-

лар мен құстарға арналған тағамдық қоспаларды дайындауға жарамды шағын металл мырыш құймалары және жоғары сапалы таза мырыш оксиді ұнтағы («ноу-хау»).

6. «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС кенорны үшін кешенді геодинамикалық мониторинг деректері негізінде Web -ГАЗ әзірлеу. Жетекшісі PhD докторы Э.О. Орынбасарова.

Жобаның негізгі идеясы Нұрқазған кенорнындағы геодинамикалық үдерістердің кешенді мониторингі және оның деректері негізінде веб-геоақпараттық жүйені әзірлеу болып табылады. Әзірленген интерактивті жүйе орталықтандырылған деректер базасын құруға, өлшеу жұмыстарының сапасын басқаруға және тау-кен кәсіпорнының маркшейдерлік және геомеханикалық қызметтерінің жұмысын үйлестіруге мүмкіндік береді. Зерттелетін объектіде қарқынды жарылыс жұмыстары жүргізілуде, сондықтан геодинамикалық мониторингтің деректер базасын (ГМ ДБ) бірыңғай әдістемелік негізде құру тау-кен өндірісінің өнеркәсіптік қауіпсіздігін едәуір арттырады.

Әзірленген веб-қосымша кенорындарын өңдеу кезінде ықтимал деформациялық процестердің салаларын жедел айқындауға мүмкіндік береді, бұл жұмыс қауіпсіздігі деңгейінің артуына, опырылу салдарын және басқа да деформациялық процестерді жоюға жұмсалатын шығындардың төмендеуіне алып келеді.

7. Ұсақ, жіңішке, бос және байланысты алтынның басым болуымен (Тақыр-Кальджир учаскесі) ежелгі үлкен көлемді ойпаттардың құмдарын өндіру және өңдеу технологиясын әзірлеу. Жетекшісі техника ғылымдарының докторы, профессор А.Б. Бегалинов болып табылады.

Жобаның мақсаты – алтын өндірісін ұлғайту үшін ұсақ және жұқа алтынмен үлкен көлемді шұңқырлардың құмдарын өңдеу технологиясын жасау. Алтын тұтқыш құмдардың әртүрлі технологиялық типтерінен алтын алу есебінен минералдық ресурстарды кешенді және тиімді пайдалану деңгейін арттыру; инновациялық технологиялар негізінде құмдарды өңдеудің бірыңғай технологиялық және аппараттық тізбегін құру.

8. Мұнай саласының күрделі экологиялық мәселелерін шешуде баламалы энергия көзі және сутегі ретінде белсендірілген алюминий. Аталған ғылыми-зерттеу жұмысының жетекшісі химия ғылымдарының докторы, профессор Г.И. Бойко болып табылады.

Бұл жобаның мақсаты қорытпа құрамының, минералданудың және судың мұнаймен ластануының гидроксидтердің, оксидтердің, хлоридтердің және алюминий сульфаттарының түзілуіне әсерін анықтау. Мұнай саласының экологиялық проблемаларын кешенді шешу, мұнаймен ластанған жерлерді, сарқынды суларды залалсыздандыру және тазарту үшін АСА пайдаланудың технологиялық шешімдерін жасау.

Жобаның алынған нәтижелері: топырақты мұнай мен мұнай өнімдерінен, сондай-ақ Батыс Қазақстан кен орындарының этоксиканттармен ластанған сарқынды суларынан зарарсыздандыру үшін органоминералды реагенттер мен АСА негізінде кешенді әсер ететін сорбенттердің жаңа буыны әзірленді және сыналды.

9. Өндіруді қарқындату жөніндегі іс-шараларда микро-және макро деңгейде өткізгіштіктің нашарлауын зерттеу. жетекшісі PhD докторы И.Ш. Гусейнов болып табылады.

Бұл жобаның мақсаты мұнай өндіруді күшейтуге арналған технологиялық сұйықтықтар мен қоспалардан туындаған микро және макро деңгейдегі өткізгіштіктің нашарлау механизмдерін зерттеу болып табылады, сондай-ақ сұйықтықтардың оңтайлы рецептураларын анықтау және жер қойнауын пайдаланушылар үшін ұңғымалардың жоғары өнімділігін ұстап тұру және қойнауқат өткізгіштігінің нашарлауын болдырмау/барынша азайту үшін практикалық ұсынымдар әзірлеу.

10. Тауар өнімдерін ала отырып, көмірді жағудан күлді кәдеге жарату үшін жоғары тиімді қалдықсыз технологияны әзірлеу. Жетекшісі техника ғылымдарының кандидаты, профессор Н.К. Досмұхамедов болып табылады.

Жоба мақсаты – жоғары қосылған құны бар тауар өнімдерін ала отырып, жинақталған және ағымдағы күл қалдықтарын кәдеге жарату үшін экологиялық таза, қалдықсыз аралас технологияны әзірлеу болып табылады; тиімділігі жоғары өнімді пайдалана отырып, бәсекеге қабілетті тауар өнімдерінің ассортиментін кеңейту, ерітіндіден алюминий хлоридін хлорлау, сілтілеу,

кристалдау және төмен температурада күйдірудің аз шығынды әдістері болып табылады.

Экология және қоршаған ортаны қорғау мәселелері бойынша оқыту семинарлары

Жаңа технологиялар мен халықаралық стандарттарды енгізу, сондай-ақ ұлттық заңнамаға халықаралық-құқықтық нормаларды енгізу экология және қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыс істейтін табиғат пайдаланушылар мен мамандардың біліктілігін үнемі арттыруды талап етеді.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Қоршаған ортаны қорғау ақпараттық-талдау орталығы (ҚОҚ АТО) жыл сайын қоршаған ортаны қорғау мәселелері бойынша оқыту семинарларын өткізеді.

2021 жылы ҚОҚ АТО «Жаңа экологиялық кодекстің нормаларын түсіндіру» тақырыбында 21 офф - және онлайн-семинарлар ұйымдастырылды және өткізілді. Оқытудан 300 адам өтті, оның 115 тегін негізде. Олардың ішінде ЖОО оқытушылары, ҮЕҰ және БАҚ өкілдері бар. Дәріскерлер ретінде ҚР ЭГТРМ вице-министрі, сондай-ақ жаңа Экологиялық кодексті әзірлеу жөніндегі жұмыс тобының мүшелері сөз сөйледі.

11.9. ЖҰРТШЫЛЫҚТЫҢ ШЕШІМДЕР ҚАБЫЛДАУҒА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АҚПАРАТ БЕРУГЕ ҚАТЫСУЫ

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 23.04.2015 ж. №301 бұйрығымен бекітілген, Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі, «Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы» заң, «Ақпаратқа қол жеткізу туралы» заң, «Ақпараттандыру туралы» заң, «Экологиялық ақпарат беру» мемлекеттік көрсетілетін қызмет стандарты экологиялық ақпаратқа қол жеткізуді реттейтін негізгі құжаттар болып табылады.

23.10.2000 ж. Қазақстан Орхус конвенциясын ратификациялады. Конвенцияның негізгі мақсаты-қазіргі және болашақ ұрпақтың қолайлы қоршаған ортаға адам құқықтарын қорғауды қолдау, ақпаратқа қол жеткізу, шешімдер қабылдау процесіне жұртшылықтың қатысуы және қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша сот әділдігіне қол жеткізу.

Қазақстанда Орхус конвенциясын жүзеге асырудың басым бағыттары:

- Орхус орталықтарының дамуы;
- шешімдер қабылдау үдерісіне жұртшылықтың қатысуы;
- қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша сот төрелігіне қол жеткізу;
- Мемлекеттік экологиялық ақпарат қорын жүргізу;
- ақпаратқа қол жеткізуді қамтамасыз ету;
- «Экологиялық ақпарат беру» мемлекеттік қызметін ұсынуды қамтамасыз ету;
- Ластағыштардың шығарындылары мен тасымалдарының тіркелімін жүргізу.

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрінің 20.03.2009 ж. «Орхус конвенциясын іске асырудың кейбір мәселелері» №35-ө бұйрығы негізінде қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның ведомствоға бағынысты ұйымы – ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» ШЖҚ РМК (ҚОҚ АТО) Орхус конвенциясын іске асыру бойынша жұмыс органы болып табылады.

ҚР Экологиялық кодексінің 25-бабына сәйкес, ҚОҚ АТО негізінде Мемлекеттік экологиялық ақпарат қоры (МЭАҚ) құрылды және жұмыс істейді. МЭАҚ негізгі міндеттері мемлекеттік органдарды, жеке және заңды тұлғаларды қоршаған ортаның және оның объектілерінің жай-күйі, қоршаған ортаға әсер ету факторлары, оны қорғау бойынша қолданылатын шаралары, қоршаған ортаның ластануын болдырмау және қысқарту бойынша, табиғи ресурстарды пайдалану туралы дәйекті ақпаратпен қамтамасыз ету, сондай-ақ мемлекеттік экологиялық сараптаманың жариялылығын қамтамасыз ету және қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды пайдалану мәселелері бойынша шешімдер қабылдауға жұртшылықтың қатысуы болып табылады.

Экологиялық ақпаратқа еркін қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін, экологиялық нормалар мен табиғатты басқарудың электрондық деректер базасын қамтитын, Орхус орталықтарының ақпараттары, «Қазақстан экологиясы» республикалық мамандандырылған газеті, Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаның жай-күйі және табиғи ресурстарды пайдалану туралы Ұлттық баяндаманың электрондық нұсқасы (мемлекеттік және орыс тілдерінде) МЭАҚ (www.

ecogofond.kz) Бірыңғай экологиялық интернет-ресурсында қолдау көрсетіледі.

ҚР Экологиялық кодексінің 23 бабына сәйкес Қоршаған ортаның жай-күйі және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы ұлттық баяндама жыл сайын әзірленеді және республикадағы қоршаған ортаның жай-күйі және аймақтардағы экологиялық жағдай туралы толық түсінік береді.

2021 жылы Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаның жай-күйі және табиғи ресурстарын пайдалану туралы 2020 жылғы ұлттық баяндама әзірленіп, жарияланды. Бұдан басқа, ҚОҚ АТО «Зой» экологиялық желісімен және БҰҰ Қоршаған орта жөніндегі бағдарламасымен (ЮНЕП) бірлесіп, Еуропалық Комиссияның қаржылық қолдауымен ҚР 2019-2020 жылдардағы Қоршаған ортаның жай-күйі және табиғи ресурстарды пайдалану туралы ұлттық баяндаманың Интерактивті нұсқасын әзірлеуде.

2021 жылдың соңындағы жағдай бойынша МЭАҚ деректер банкіне 65,5 мыңнан астам экологиялық ақпарат бар. Жинақталған материалдар «Қазақстан Республикасының Электрондық үкіметі» порталы арқылы «Экологиялық ақпарат беру» мемлекеттік қызметін көрсету шеңберінде жұртшылыққа ұсынылады. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 02.06.2020 ж. № 130 бұйрығына сәйкес, 2020 жылдың 1 шілдесінен бастап бұл мемлекеттік қызмет тек электрондық нысанда (www.ecogeo.gov.kz, <http://iacoos.gov.kz/>) көрсетіледі.

Орхус конвенциясына және қоршаған ортаны қорғау саласындағы ұлттық заңнамаға сәйкес үкіметтік емес ұйымдардың өкілдерін, ЖОО оқытушыларын қоршаған ортаны қорғау саласындағы біліктілікті арттыру курстарында оқыту арқылы халықты ағарту жұмыстарын тұрақты негізде жүргізеді. Халық пен табиғат пайдаланушылар арасындағы ағарту қызметі мыналар арқылы жүзеге асырылады:

- а) қоршаған ортаны қорғау саласындағы курстар, тренингтер және оқыту семинарлары;
- б) қоғаммен консультативтік жұмыс;
- в) конференциялар, көрмелер, семинарлар, ғылыми-практикалық форумдар;
- г) ресми Интернет-ресурстар мен әлеуметтік желілерде баспасөз ақпараттарын, мақалаларды жариялау, сұхбат жүргізу.

ҚР ЭГТРМ «ҚОҚ АТО» РМК базасында Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласында қайта даярлау және біліктілікті арттыру орталығы құрылды. 2021 жылы ҚОҚ АТО Қайта даярлау орталығы «Экологиялық кодекс жобасын реттеудің жаңа тәсілдері» тақырыбында 21 оқыту семинарын ұйымдастырды және өткізді. Семинарларда Экологиялық кодекс жобасында құқық қолдану, экологиялық реттеу және мемлекеттік экологиялық бақылау, парниктік газдарды түгендеу, өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқару және т.б. мәселелер толық қарастырылды.

2021 жылы ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес ҚР Экология министрлігі Нұр-Сұлтандағы ЕҚЫҰ бағдарламалар кеңсесінің қолдауымен Бірыңғай экологиялық портал <http://ecorportal.kz> «Қоғамдық тыңдаулар» айдары арқылы көзделіп отырған шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға әсері туралы барлық хабарландыруларды орталықтандыру үшін құрды.

2021 жылы Порталда ашық жиналыстар өткізу арқылы қоғамдық тыңдаулар өткізуге 1 418 хабарландыру және 691 хаттама, сондай-ақ жария талқылаулар нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы 428 хабарландыру орналастырылды.

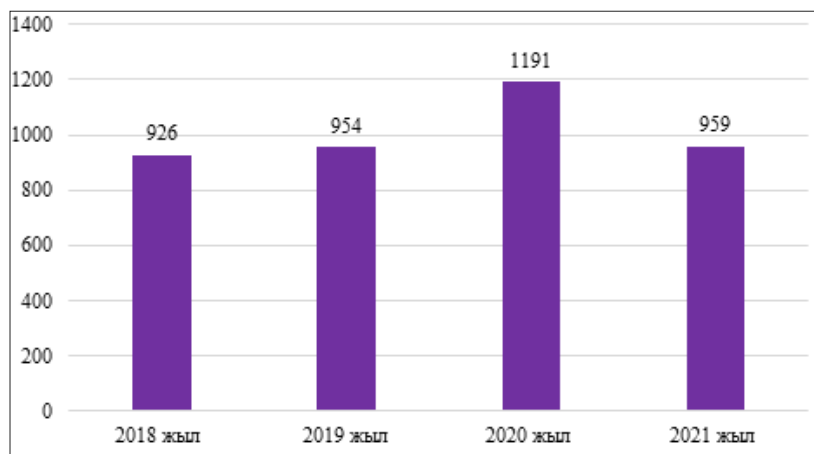
2020 жылы Қазақстанда Қазақстан Республикасының 12.12.2019 ж. «Ақпаратқа қол жеткізу, шешімдер қабылдау процесіне жұртшылықтың қатысуы және қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша сот әділдігіне қол жеткізу туралы конвенцияға Ластауыштардың шығарындылары мен тасымалдарының тіркелімдері туралы хаттаманы ратификациялау туралы» № 279-VI заңымен бекітілген ЖҚОЛ туралы хаттама күшіне енді.

«ЛШКТ іске асыру бойынша жаһандық жоба ЛШКТ есептілігіне арналған құрал ретінде, Қазақстан Республикасы үшін таратуды және хабардар болуды арттыру» жобасы шеңберінде ЛШКТ бойынша есептіліктің онлайн-жүйесі (<https://prtr.kz/v1.0/>) әзірленді. Осыған сәйкес, I санаттағы объектілері бар кәсіпорындар Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің <http://ecogofond.kz/> Бірыңғай экологиялық интернет-ресурсында орналастырылған ЛШКТ туралы ақпаратты ұсынады.

11.9.1-суретте ЛШКТ бойынша I санаттағы табиғат пайдаланушылардың 2018-2021 жылдардағы есептілігі бойынша ақпарат ұсынылған.

11.9.1-сурет

2018-2021 жылдардағы ЛШКТ бойынша I санаттағы табиғат пайдаланушылардың есептілігінің динамикасы, бірлік



Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі..

Жыл сайын ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Нұр-Сұлтан қаласындағы ЕҚЫҰ Бағдарламалар кеңсесінің қолдауымен Қазақстандағы Орхус конвенциясының ережелерін іске асырудың күрделі мәселелерін талқылауға бастамашы болады.

2021 жылғы 6-7 қазанда Түркістан қаласында Қазақстанда Орхус конвенциясын іске асыру шеңберінде «Қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша жұртшылықтың қатысуы рәсімдерін жетілдіру» тақырыбында дөңгелек үстел өтті. Іс-шаралардың мақсаты – Орхус конвенциясының нормаларын орындау және жұртшылықтың қоршаған орта мәселелері бойынша шешімдер қабылдауға қатысуы.

Аймақтық Орхус орталықтары

Қазақстанда Орхус конвенциясының ережелерін іске асыруға 15 Орхус орталығы қолдау көрсетеді: ҚЭҰҚ Орхус орталығы (Қазақстанның экологиялық ұйымдарының қауымдастығы), Астана, Алматы, Бурабай, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Орал, Түркістан, Көкшетау, Ақтөбе, Жайық-Каспий. Бұл халыққа экология және қоршаған ортаны қорғау мәселелері бойынша ақпараттық және консультациялық көмек көрсететін коммерциялық емес ұйымдар.

Қоғамдық кеңес

Қазақстан Республикасының «Қоғамдық кеңестер туралы» заңына сәйкес Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінде (ЭГТРМ) 2019 жылғы тамызда Экология, геология және табиғи ресурстар мәселелері бойынша қоғамдық кеңес (Министрдің м.а. 04.09.2019 ж. №20-П бұйрығы) құрылды. Кеңес құрамына коммерциялық емес және үкіметтік емес ұйымдардың 30 өкілі және министрліктің 3 қызметкері (ЭГТРМ 21.12.2020 ж. №327-П бұйрығы), келесі бағыттар бойынша 4 комиссия жұмыс істейді: экология, бюджет, стратегиялық және нормативтік-құқықтық бағыт, геология және су ресурстары, орман және балық шаруашылығы, жануарлар дүниесі.

Қоғамдық кеңестің қызметі туралы ақпарат ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің <http://ecogeo.gov.kz> ресми сайтында орналастырылған.

Табиғи ресурстардың мемлекеттік кадастрлары

ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің электрондық ресурсында табиғи ресурстардың, тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастрларын, озон қабатының

жай-күйіне әсер ететін ластану көздерін оқшаулауды қоса алғанда, ұлттық атластардың әртүрлі модельдерін табуға болады.

«Қазақстан Республикасының Табиғи ресурстарының мемлекеттік кадастрлары» ақпараттық жүйесі («ҚР ТРМК» АЖ) табиғи ресурстарды қорғауға, қалпына келтіруге және сақтауға байланысты басқару, өндірістік және ғылыми міндеттерді шешу кезінде тиімді пайдалану мақсатында, ҚР табиғи ресурстарының жай-күйі туралы кеңістіктік-үйлестірілген деректерді жинаудың, жүйелеудің, сақтаудың, өндеудің және бейнелеудің автоматтандырылған ақпараттық жүйесін білдіреді. Кадастрлардың функциялары деректер базасын басқарудың заманауи жүйелерінің және геоақпараттық жүйелердің (ГАЖ) көмегімен жүзеге асырылады.

«ҚР ТРМК» АЖ 4 кіші жүйеден тұрады: орман кадастры, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар кадастры, жануарлар дүниесі кадастры (аң аулау объектілері болып табылатын жануарлар түрлері бойынша) және 4 557 объекті бойынша динамикалық деректерді қамтитын жануарлар дүниесі кадастры (балық және басқа су жануарлары бойынша), (11.9.2-сурет).

11.9.2-сурет

Табиғи ресурстар кадастрлары



Көзі: ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

2021 жылы кен орындарының мемлекеттік кадастры және су ресурстарының мемлекеттік кадастры жүйесімен интеграциялау көзделіп отыр. Алдағы уақытта «Табиғи ресурстар мониторингі» бөлімінің бөлігі ретінде қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингінің бірыңғай мемлекеттік жүйесіне енгізу жоспарлануда.

«ҚР ТРМК» АЖ порталы кез келген пайдаланушыға қолжетімді: ecokadastr.kz.

Өндіріс және тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастры

Орхус конвенциясына сәйкес «Қоршаған ортаны қорғаудың бірыңғай ақпараттық жүйесі» ақпараттық жүйесінде (<https://oos.ecogeo.gov.kz>) өндіріс және тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастры (Қалдықтардың мемлекеттік кадастры) жүргізіледі.

Қалдықтардың мемлекеттік кадастры құрылымы мына компоненттерден тұрады:

- 1) қауіпті қалдықтардың паспорттары;
- 2) қалдықтарды түгендеу бойынша есептері;
- 3) кадастрлық істер;
- 4) картографиялық блок.

Қалдықтардың мемлекеттік кадастрын жүргізу:

- қалдықтардың түзілуі, қайта өңдеу сатыларында және көмілгенге дейін қозғалысын

қадағалауға;

- қалдықтарды басқару саласында мемлекеттік саясатты неғұрлым тиімді жүргізу үшін талдамалық ақпаратты пайдалануға мүмкіндік береді.

Жыл сайын қалдықтардың мемлекеттік кадастрын жүргізу нәтижелері бойынша ақпараттық шолу қалыптастырылады, ол қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның ресми Интернет-ресурсында мемлекеттік және орыс тілдерінде орналастырылады.

11.10. ҚАЗАҚСТАННЫҢ КЛИМАТ ӨЗГЕРУІ САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТЫ

Қазақстанда бірқатар түйінді стратегиялар, тұжырымдамалар және ілеспе іс-қимыл жоспарлары бар, ол елдегі климаттық өзгерістерді жұмсарту және бейімдеу жөніндегі қызметтің стратегиялық бағыттарды белгілейді.

Бұдан басқа, Қазақстан Республикасының Экологиялық кодекске «Климаттың өзгеруіне бейімделу саласындағы мемлекеттік басқару» атты енгізілген жаңа тарауға жатады.

2021 жылғы қарашада Глазгодағы (Ұлыбритания) БҰҰ климаттың өзгеруі жөніндегі COP-26 климаттық конференциясының жұмысы барысында Қазақстан Президенті Қ.-Ж. Тоқаев 2060 жылға қарай парниктік газдар шығарындыларының нөлдік теңгеріміне қол жеткізу мақсатын мәлімдеді.

2008 жылдан бастап Қазақстан жыл сайын БҰҰ КӨНК Хатшылығына ПГ (ҚҰБ) шығарындыларының кадастры туралы Ұлттық баяндаманы және есептіліктің жалпы форматының кестесін (ЖФК) әзірлейді және ұсынады. Барлық ҚҰБ және ЖФК кестелері БҰҰ КӨНК Хатшылығының веб-сайтында орналастырылған (www.unfccc.int).

ҚР ПГ кадастры туралы Ұлттық баяндамаға тікелей парниктік әсері бар алты негізгі газдың эмиссиялары кіреді: көмірқышқыл газы (CO_2), метан (CH_4), азот оксиді (N_2O), гидрофторкөміртекттер (ГФК), перфторкөміртекттер (ПФК) және күкірт гексафториді (SF_6). Сондай-ақ, көздердің кейбір санаттары үшін жанама парниктік әсері бар төрт ПГ – көміртегі тотығы (CO), азот оксиді (NO_x) мен метан емес ұшпа органикалық қосылыстар (NMLOS) және күкірт диоксиді (SO_2) эмиссияларын бағалау жүргізіледі. Қазақстандағы БҰҰ КӨНК сарапшылар тобының ҚР-дағы парниктік газдар кадастры туралы Ұлттық баяндамаларына жыл сайын жүргізілетін шолулар ҚР-ғы ПГ түгендеу процесін жетілдіруге және жақсартуға ықпал етеді.

01.01.2021 ж. Қазақстанда парниктік газдар шығарындыларына квоталарды бөлудің 2021 жылға арналған Ұлттық жоспары күшіне енді (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 13.01.2021 ж. №6 Қаулысы). Құжат ҚР Экологиялық кодексіне сәйкес, сондай-ақ климаттың өзгеруі саласындағы Қазақстан халықаралық шарттарының ережелерін ескере отырып әзірленді.

Ұлттық жоспар парниктік газдар шығарындыларын квоталау жөніндегі талаптарға жататын қондырғылардың 2021 жылға арналған көмірқышқыл газы шығарындыларын квоталайды (шектейді), парниктік газдар шығарындыларына квоталарды бөлуге метан шығарындыларын қоспайды және оларды парниктік газдар шығарындыларын азайту жөніндегі ішкі жобалар шеңберінде реттейді, парниктік газдар шығарындыларына квотаны есептеу үшін 2017-2019 жылдарды айқындайды.

Парниктік газдар шығарындыларына квоталардың жалпы көлемі мұнай-газ, электр энергетикасы, тау-кен өндіру, металлургия, химия, өңдеу (құрылыс материалдарын өндіру бөлігінде: цемент, әк, гипс және кірпіш) салаларында қызметін жүзеге асыратын қондырғылар үшін 169 187 227 бірлік мөлшерінде айқындалған. 2021 жылға арналған парниктік газдар шығарындыларына квота көлемінің резерві 11 500 000 бірлікті құрайды.

Сонымен қатар, озон қабатын бұзатын заттар бойынша жаңа лимиттер енгізілді, олар 2020-2025 жылдар аралығында озонды бұзатын заттарды тұтынудан біртіндеп бас тартуды көздейді.

2021 жылы Қазақстан Республикасы Озон қабатын қорғау туралы Вена конвенциясының және озон қабатын бұзатын заттар бойынша Монреаль хаттамасының талаптарын орындау бойынша баяндамалар дайындады.

Париж келісімі бойынша міндеттемелерді орындау шеңберінде ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі әрбір 5 жыл сайын БҰҰ КӨНК Хатшылығына ұсынылуға тиіс ұлттық деңгейде айқындалатын салымдарды (ҰДАС) жаңартады. ҰДАС қорытынды құжатында парниктік газдар шығарындыларын азайту жөніндегі шараларды сипаттайтын 4 баламалы сценарийі болады. Бірінші жаһандық қорытындылау 2023 жылы өтеді.

Көміртекті бейтараптық бойынша

Парниктік газдар шығарындыларының деңгейі төмен ұзақ мерзімді стратегияларды әзірлеу саласындағы Париж келісімінің міндеттемелерін орындау шеңберінде Қазақстан Республикасының 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығына қол жеткізу стратегиясы әзірленді. Жұмыс Германия халықаралық ынтымақтастық қоғамымен (GIZ), «Жасыл Даму» АҚ, БҰҰ Даму Бағдарламасымен бірлесіп жүргізілді.

Стратегия Қазақстандағы парниктік газдар шығарындыларын азайту әлеуетін сипаттайды және 2 даму сценарийін қамтиды: базалық және көміртегі бейтараптығына қол жеткізудің сценарийі. Негізгі сценарий елде декарбонизацияны жылдамдатуға бағытталған маңызды технологиялық өзгерістерді немесе саяси шараларды қарастырмайды.

Көміртекті бейтараптық сценарийі Париж келісімі шеңберінде қабылданған, Мемлекет басшысының Климаттық амбициялар жөніндегі саммитте 2060 жылға дейін Қазақстанның көміртекті бейтараптығына қол жеткізу туралы мәлімдемесінде айтылған міндеттемелерді іске асыруға бағытталған (ҰДАС шартты мақсаты – 25%).

13.09.2021 жылы климат жөніндегі Тараптардың 26 конференциясы қарсаңында «Париж келісімі мен Қазақстанның көміртегі бейтараптығы мақсаттарына қол жеткізу жолдары» Стратегиясы халықаралық конференциясында ұсынылды. Стратегияның түпкілікті редакциясын әзірлеуге ҚР Ұлттық экономика министрлігі жауапты болып белгіленді. Стратегия жобасын ҚР Үкіметіне шығару мерзімі – 2022 жылғы 1 қараша.

Климат мәселелері бойынша «C5+1» кездесуі

2021 жылғы 16 қыркүйекте «C5+1» форматында климат мәселелері бойынша Орталық Азия өңірі елдерінің табиғатты қорғау ведомстволары министрлерінің онлайн-форматында кездесу өтті. Іс-шараға ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрі С.А. Брекешев, АҚШ Президентінің климат мәселелері жөніндегі арнайы өкілі Дж.Керри, Қырғыз Республикасының Экология және Климат жөніндегі мемлекеттік комитетінің төрағасы Д.Кутманова, Тәжікстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау Комитетінің төрағасы Б.Шерализода, Түрікменстанның ауыл шаруашылығы және қоршаған ортаны қорғау министрі А.Алтыев, Өзбекстан Республикасының Экология және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі мемлекеттік комитеті төрағасының орынбасары Ж.Қазбеков қатысты. Кездесуге қатысушылар C5+1-ді институционалдық нығайтуға және осы платформаны жалпы өзекті мәселелерді шешу үшін пайдалануға күш салуға келісті және бірлескен мәлімдеме қабылдады.

Климаттың өзгеруіне бейімделу бойынша

Климаттың өзгеруіне бейімделу процесі 7 кезеңнен тұрады:

- ақпаратты жинау және осалдықты бағалау – осалдықты бағалауды дамыту үшін қажетті ақпарат пен білімді қалыптастыру;
- шараларды жоспарлау – мақсаттар қою және бағдарламаларға және стратегиялық жоспарларға бейімделуді біріктіру;
- шараларды әзірлеу – жүзеге асыру үшін бейімдеу шараларын нақтылау;
- шараларды жүзеге асыру – бағдарламалар мен жоспарларға сәйкес практикалық іске асыру;
- шаралардың тиімділігін мониторингтеу және бағалау – ақпарат жинау және орындалу барысын талдау;
- климаттың өзгеруінің әсері және шаралардың тиімділігі туралы есеп беру – ұлттық және

халықаралық деңгейде ақпарат беру;

- шараларды түзету – кемшіліктер мен қателіктерді есепке алу.

Бейімделу процесі сектордың және/немесе аймақтың осалдығын бағалауды жүргізудің алғашқы қадамы ретінде, сондай-ақ экономикалық шығындар мен залалды азайту мақсатында тиісті ден қою шараларын әзірлеуді көздейді.

Ұлттық және жергілікті деңгейде климаттың өзгеруіне осалдығын бағалауды жүргізу нәтижелерінің негізінде бағдарламаның мақсаттарына және климаттық әсерлерге неғұрлым осал болып табылатын нысаналы көрсеткіштер мен индикаторларға қол жеткізу үшін климаттың өзгеруіне бейімделудің қажетті шараларын әзірлеу мүмкіндігі пайда болады.

Бұдан басқа, Қазақстанда БҰҰ Даму Бағдарламасымен бірлесіп «Қазақстанда бейімделу саласындағы орта мерзімді және ұзақ мерзімді саясатқа бастамашылық ету және іске асыру» жобасы әзірленді (жобалық құжат Жасыл климаттық қордың келісімінде). Жоба жоспарлау кезінде климаттық тәуекелдерді есепке алу әлеуетін құруға және нығайтуға көмектеседі.

11.11. ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫ

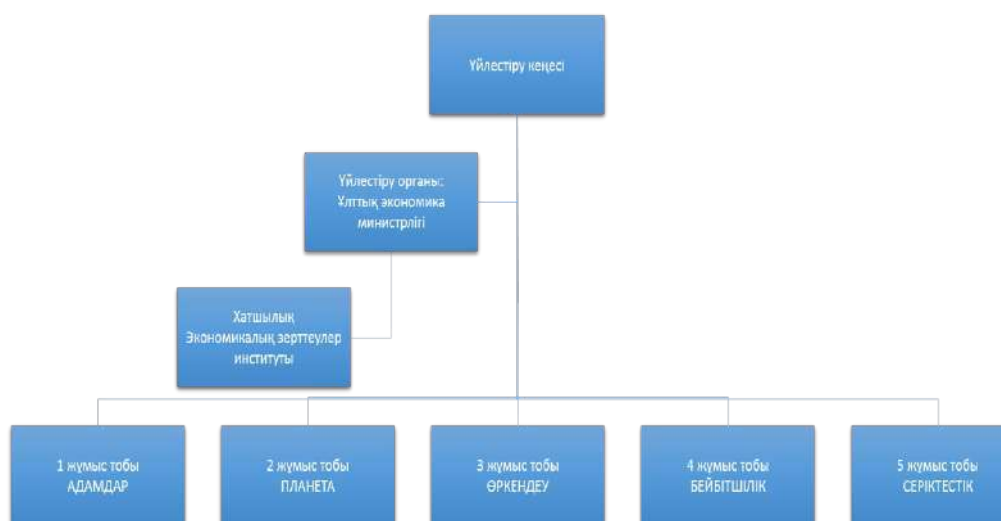
Тұрақты дамуға қол жеткізудің негізгі тетігі экономикалық, әлеуметтік және экологиялық компоненттердің өзара іс-қимылы және азаматтық қоғамның негізгі топтарының ынтымақтастығы болып табылады. Бұл әсіресе климаттық өзгерістердің қайтымсыз салдары және шектеулі табиғи ресурстарды сақтау және «жасыл» экономикаға көшу қажеттілігі айқын болатын қазіргі жағдайда өзекті болып табылады.

Қазақстанның 2030 жылға дейінгі Күн тәртібін ілгерілетудегі және ТДМ қол жеткізуге жәрдемдесудегі маңызды сәт 2021 жылы мемлекеттік жоспарлаудың жаңа архитектурасын қалыптастыру болып табылады. Премьер-министрдің бірінші орынбасарының басшылығымен тұрақты даму жөніндегі үйлестіру кеңесі жұмыс істейді. 2021 жылғы мамырдан бастап ҚР Ұлттық экономика министрлігінің жанынан ТДМ қол жеткізу мониторингі жөніндегі комитет жұмыс істейді.

11.11.1-суретте Қазақстандағы жаһандық даму саласындағы күн тәртібін іске асыру жөніндегі жұмысты үйлестіру құрылымы ұсынылған.

11.11.1-сурет

Қазақстан Республикасындағы жаһандық даму саласындағы Күн тәртібін іске асыру жөніндегі жұмысты үйлестіру құрылымы



Көзі: «Қазақстан: 2020-2022 жылдарға арналған Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу мониторингі бойынша Қазақстанның Жол картасы» Дүниежүзілік банкі.

2021 жылғы наурызда Үйлестіру кеңесінің V отырысында ТДМ ұлттық индикаторларының тізбесі (262 индикатор) бекітілді және өзекті индикаторлар бойынша 2030 жылға дейінгі болжамды мәндер есептелді. Қазақстанның өңірлерінің даму деңгейін талдау негізінде тұрақты дамудың басым мақсаттары айқындалды, оларға мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарын әзірлеу кезінде баса назар аударылатын болады, атап айтқанда:

- ТДМ 1 «Кедейлікті жою»,
- ТДМ 3 «Жақсы денсаулық және әл-ауқат»,
- ТДМ 4 «Сапалы білім»,
- ТДМ 5 «Гендерлік теңдік»,
- ТДМ 6 «Таза су және санитарлық тазалық»,
- ТДМ 8 «Лайықты жұмыс және экономикалық өсу».

2019 жылдың 16 құркүйегінде I Ерікті ұлттық шолудың тұсаукесерінен бастап Қазақстан тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу бойынша бірқатар маңызды іс-шараларды жүзеге асырды.

Атап айтқанда, халықты атаулы әлеуметтік қолдау бойынша шаралар әзірленді, тұрақты даму саласындағы жобаларды қаржыландырудың кешенді ұлттық стратегиясын әзірлеу бойынша жұмыс басталды, экономиканың көміртегі бейтараптығы бойынша жұмыс жүргізілуде, мемлекеттік органдардың гендерлік теңдік тұрғысынан құжаттары, білім беру және медициналық мекемелерге қолжетімділікті кеңейту және басқа да көптеген бағыттар талдануда.

ТДМ міндеттерінің шамамен 79% Қазақстанның мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарында көрсетілген.

Бюджеттік жоспарлауды үйлестіру шеңберінде ТДМ жүргізілді:

- бюджет шығындарының тұрақты даму міндеттерімен өзара байланысын және оларға бағытталған бюджет қаражатының көлемін көрсететін елдің Бірыңғай бюджеттік жіктемесінің бюджеттік бағдарламаларын кешенді бағалау;
- балаларға арналған бюджетті қалыптастыру тетігі, балалардың қажеттіліктеріне тікелей жұмсалатын бюджет қаражатының көлемін бөлуге бағыттар әзірленді;
- Ақмола облысының мысалында гендерлік бюджеттеу бойынша пилоттық жоба іске асырылды.

2019 жылы 17 өңірде өткізілген «Миссия – 2030» іскерлік ойынының нәтижелері бойынша әр өңірдің портреті жасалды, нәтижелер 2022 жылғы қаңтарда жаңартылатын болады.

Ведомствоаралық жұмыс топтарының – «Адамдар», «Планета», «Өркендеу», «Бейбітшілік» және «Серіктестік» қызметі шеңберінде жұмыс топтарының отырыстары өткізіледі, онда тұрақты даму мақсаттары бойынша өзекті мәселелер талқыланады. Жұмыс топтарына мемлекеттік органдардың, үкіметтік емес және халықаралық ұйымдардың өкілдері кіреді. Бизнес-құрылымдармен өзара іс-қимыл жасау үшін ТДМ жөніндегі кеңес құрылды.

ТДМ хатшылығы орнықты даму мақсаттарын іске асыру шеңберінде ынтымақтастық мәселелері бойынша бірқатар меморандумдар жасады. Ынтымақтастық жасыл және орнықты даму және қаржыландыру саласындағы саясатты әзірлеу және зерттеулер жүргізу, үкіметтік емес ұйымдармен әріптестік байланыстарды дамытуға жәрдемдесу жөніндегі бірлескен іс-шаралар мен жобаларды жүзеге асыруға, сондай-ақ тұрақты жобаларға қатысты хабардарлықты және жалпы салалық түсінуді арттыруға бағытталған білім алмасуға бағытталған.

Орталық Азиямен және халықаралық әріптестермен өзара іс-қимыл шеңберінде осы бағыт бойынша БҰҰДБ және ЕО қолдауымен бірлескен семинарлар, талқылаулар өткізіледі. Осындай маңызды іс-шаралардың бірі 2021 жылғы қарашада Орталық Азия елдері үшін ТДМ бойынша өңірлік платформаны іске қосу болды. Іс-шараның негізгі мақсаты – ТДМ қол жеткізу үшін Қазақстандағы, Қырғызстандағы, Өзбекстандағы, Тәжікстандағы және Түрікменстандағы үкіметтермен және азаматтық қоғаммен өзара іс-қимыл жасау, ТДМ қаржыландыру мониторингі мен процесі негізінде өңірлік ауқымдағы елдер деңгейінде күш-жігерді ықпалдастыру.

«Бейбітшілік» бағыты

«Бейбітшілік» бағыты бойынша тұрақты даму мақсаттарын іске асыруды ҚР Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі қамтамасыз етеді. 2021 жылғы 5 қарашада «Бейбітшілік» бағытын-

дағы ведомствоаралық жұмыс тобының отырысы өтті, онда ТДМ іске асырудың және ұлттық индикаторларға қол жеткізудің күрделі мәселелері қаралды.

Қазақстанда ТДМ іске асыру жөніндегі бірінші кезектегі шаралар жоспарына сәйкес, Х Азаматтық форум аясында ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Экономикалық зерттеулер институты» АҚ және «Қазақстанның Азаматтық Альянсы» ЗТБ-мен бірлесіп «БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттары – Қазақстанның болашағының бейнесі» панельдік сессиясын ұйымдастырды. Іс-шараның мақсаты – қоғамдық институттардың әлеуетін нығайту және Қазақстандағы БҰҰ-ның тұрақты даму мақсаттарын имплементациялауға азаматтық қоғамды тарту кезінде тұрақты даму мақсаттарын одан әрі дамытуға және олардың Қазақстанның ұзақ мерзімді даму стратегияларына қосқан үлесіне жәрдемдесу. Іс-шараға мемлекеттік органдардың, іскер топтардың өкілдері, даму бойынша серіктестер, тұрақты дамуға ықпал ететін азаматтық қоғам өкілдері қатысты. Сессия спикерлері Елдос Абаканов (ҚР Парламенті Мәжілісінің депутаты), Виталий Времиш (БҰҰДБ Қазақстандағы Тұрақты өкілінің орынбасары), Жаныбек Айгазин (Қолданбалы экономиканы зерттеу орталығының бас директоры), Махаббат Еспенова (Нұр-Сұлтан қ. Азаматтық альянсының директоры) болды. Панельдік сессияда Қазақстанның БҰҰ ТДМ іске асыру контекстіндегі негізгі стратегиялық бағдарлар белгіленді: Тұрақты даму мақсаттарына Екінші Ерікті шолу мен Ұлттық баяндаманы әзірлеу, қоршаған ортаны қорғау және энергия алудың баламалы тәсілдері, БҰҰ мен Қазақстанның серіктестігі, Қазақстандағы ТДМ дамуының жаңа қарқыны – білім беру, бизнесті дамыту, кедейлікпен күрес, жаңғырту мәселелері.

Азаматтық қоғамның өңірлерде интернеттің жоқтығына, адам қажеттіліктерінің өсуіне, цифрлық дамудың төмен қарқынына және экологиялық мәселелерге қатысты күрделі мәселелерді шешудегі маңызды рөлі атап өтілді.

ТДМ 1 «Кедейлікті оның барлық нысандарында жаппай жою»

Қазақстанда кедейлікті жою үшін аз қамтылған азаматтарға атаулы әлеуметтік көмек көрсетуді реттейтін «Мемлекеттік атаулы әлеуметтік көмек туралы» ҚР заңы (АӘК) қолданылады.

2018 жылдың 1 қаңтарынан бастап АӘК жаңа форматын көрсету басталды.

Шартсыз ақшалай көмек өз құрамында еңбекке қабілетті мүшелері жоқ немесе объективті себептермен жұмыспен қамтуға жәрдемдесу шараларына қатыса алмайтын аз қамтылған отбасыларға көрсетіледі.

Шартты ақшалай көмек олардың құрамында еңбекке қабілетті мүшелері бар аз қамтылған отбасыларға жұмыспен қамтуға жәрдемдесу шараларына міндетті түрде қатысқан жағдайда көрсетіледі.

Аз қамтылған отбасыларды, әсіресе көп балалы отбасыларды қамтуды кеңейту үшін 2019 жылғы 1 сәуірден бастап әлеуметтік көмек көрсету критерийі ең төменгі күнкөріс деңгейінің 70 пайызына дейін өсті.

Әлеуметтік көмек көрсетудің негізгі қағидаты еңбекке қабілетті отбасы мүшелерінің жұмыспен қамту шараларына міндетті түрде қатысуы және олармен әлеуметтік келісім-шарт жасасу қағидаты болып қала береді.

Жан басына шаққандағы айлық орташа табысы өңірлік ең төменгі күнкөріс деңгейінен 70% аспайтын үй шаруашылықтарын қолдау мақсатында мемлекет АӘК төлеу түрінде осындай отбасыларды қолдауды жүзеге асырады.

2020 жылы АӘК көрсету тәсілдеріне өзгерістер енгізілді. Атап айтқанда, 4 және одан да көп кәмелетке толмаған балалары бар көп балалы отбасыларға жаңа мемлекеттік жәрдемақы енгізілді. Сондай-ақ, АӘК көрсетудің қолданыстағы жүйесі жаңғыртылды. Атап айтқанда, АӘК тоқсан сайынғы тағайындалуы қайтарылды, АӘК еңбекке қабілетті алушыларға қойылатын талаптар күшейтілді, учаскелік комиссиялар институты күшейтілді. Олардың қызметінің тиімділігін арттыру үшін отбасының материалдық жағдайына тексеру жүргізу мерзімі үш күннен жеті күнге дейін ұзартылды. АӘК мұқтаждығын айқындау өлшемшарттарын белгілеу үшін құзыреттілікті айқындау көзделген, сондай-ақ учаскелік комиссиялар отбасының көмек көрсетуге мұқтаждығының жоқтығы туралы қорытынды берген кезде АӘК тағайындаудан бас тарту үшін негіз толықтырылды.

2021 жылдың қорытындысы бойынша АӘК 198,4 мың отбасына немесе 990,5 мың адамға

тағайындалды (балалардың үлесі 63,1% немесе 624,9 мың, көп балалы отбасылардың саны – 76,8 мың).

Қосымша шара мектеп жасындағы балалар үшін оқу орны бойынша тегін тамақтануды, қалалық қоғамдық көлікте жеңілдікпен жол жүруді, мектеп нысаны мен керек-жарақтарымен қамтамасыз етуді, мектеп жасына дейінгі балалар үшін – азық-түлік жиынтықтарымен және гигиеналық керек-жарақтармен қамтамасыз етуді көздейтін 1 жастан 18 жасқа дейінгі аз қамтылған отбасылар қатарындағы балалар үшін кепілдендірілген әлеуметтік пакетті енгізу болды.

Кепілдендірілген әлеуметтік пакет АӘК алатын отбасылардан шыққан балаларға беріледі. Бұл ретте кепілдендірілген әлеуметтік пакет балалардың екі жас тобына бөлінеді: 1 жастан 6 жасқа дейін және 6 жастан 18 жасқа дейін. 1 жастан 6 жасқа дейінгі балаларға арналған кепілдендірілген әлеуметтік пакеттер – бұл отбасындағы әрбір бала үшін бөлек қарастырылған азық-түлік және тұрмыстық жиынтықтар. 2021 жылғы 1 қаңтарға КӘЖ АӘК алушылар қатарынан 1 жастан 6 жасқа дейінгі 259,4 мың балаға тағайындалды. Ал 6 жастан 18 жасқа дейінгі балаларға арналған кепілдендірілген әлеуметтік пакет төрт бөліктен тұрады: мектептердегі ыстық тамақ, мектеп формасы, оқу құралдарымен қамтамасыз ету және қалалық көліктегі жол ақысының 50% өтемақысы. 2021 жылғы 1 қаңтарға КӘЖ АӘК алушылар қатарынан 6 жастан 18 жасқа дейінгі 257,8 мың балаға тағайындалды.

Тұрақты даму қағидаттарын Қазақстанның стратегиялық және бюджеттік жоспарлауына интеграциялау

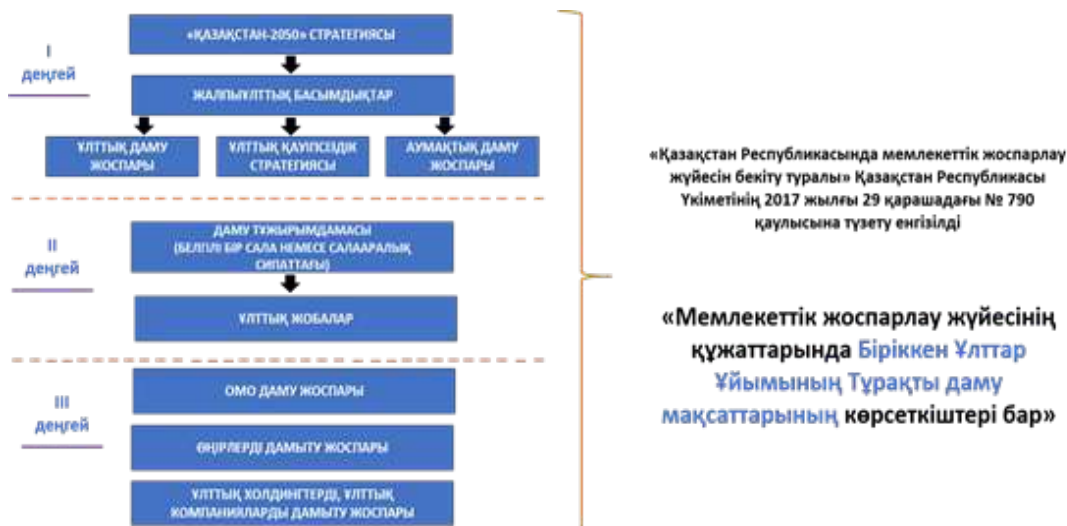
Стратегиялық жоспарлау

Қазақстан тәуелсіздіктің алғашқы күндерінен бастап тұрақты даму жолында кезең-кезеңімен жұмыс жүргізіп келеді. 2007 жылы нақты нәтижелерге бағдарланған мемлекеттік жоспарлау жүйесін енгізу елдің ТДМ қол жеткізудегі ілгерілеуін жеделдетуге ықпал етеді.

2021 жылдан бастап «Қазақстан Республикасында мемлекеттік жоспарлау жүйесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 29.11.2017 ж. №790 қаулысына сәйкес мемлекеттік жоспарлаудың жаңа архитектурасы жұмыс істейді (11.11.2-сурет).

11.11.2-сурет

Мемлекеттік жоспарлау жүйесінің жаңа архитектурасы



Көзі: Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі.

Жаңартылған жүйенің мәні келесіде: мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарында Біріккен Ұлттар Ұйымының Тұрақты даму мақсаттарының көрсеткіштері болуы керек. Осы мақсаттар үшін 2021 жылы ТДМ ұлттық индикаторлары да бекітілді, олар ұлттық жобаларды әзірлеу кезінде ТДМ қол жеткізу бойынша дамудың негізгі көрсеткіштері ретінде пайдаланылды. ТДМ индикаторларын қамтитын 10 ұлттық жоба бекітілді.

Қолданыстағы стратегиялық және аймақтық бағдарламалық құжаттарда жеке міндеттермен

және ТДМ индикаторларымен параллель жүргізуге болады. Келесі құжаттар:

- Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспары;
- «Қуатты өңірлер – ел дамуының драйвері» ұлттық жобасы;
- Өңірлерді дамыту бағдарламалары.

Жекелеген жағдайларда ТДМ іске асыру жөніндегі іс-шаралар өңірлік ірі компаниялардың, атап айтқанда трансұлттық компаниялардың даму жоспарларында да қамтылады.

Бүгінгі таңда ТДМ оқшаулау тек мемлекеттік жоспарлау құжаттары арқылы ғана емес, сонымен қатар бүкіл ел бойынша жергілікті түрде жүзеге асырылатын жауапты компаниялар мен үкіметтік емес ұйымдар арқылы жүзеге асырылады. Көптеген кәсіпорындар тұрақты даму қағидаттарын ұстанады және БҰҰ мақсаттарын қамтамасыз етуге қатысады.

Бюджеттік жоспарлау

Тұрақты дамуды қамтамасыз етуде мемлекеттік жоспарлау жүйесінің бюджеттік процестермен үйлесімділігі маңызды мәнге ие. «Ешкімді артта қалдырмау» қағидаты бойынша шаралар қабылдау үшін ТДМ барлық міндеттерін қаржыландыру тұрақты даму саласындағы мақсаттарға қол жеткізудегі ұлттық прогресті жеделдетуге мүмкіндік береді. Бұл нақты іс-шараларды қаржыландыруға қаражат бөлуге мүмкіндік беретін механизм болып табылатын бюджет.

Әзірге Қазақстан тұрақты даму мақсаттарын бюджеттік жоспарлауға интеграциялауды қамтамасыз етудің бастапқы кезеңінде тұр. Ағымдағы жағдайды түсіну, халықтың әлеуметтік осал топтарының үлесі мен қамтылуын стратегиялық және бюджеттік бағдарламалар шеңберінде қаржыландырумен бағалау үшін Қазақстанда жедел кешенді бағалау (ЖКБ) жүргізілді.

Барлық 12 функционалдық топ бойынша жалпыланған таңбалау нәтижелері 46% құрайды (ТДМ 167 ұлттық міндеттерінің 77-сі) және 11.11.3-суретте ұсынылған.

ББС бағдарламаларында ұлттық ТДМ 16. Бейбіт және инклюзивті қоғам (92%), ТДМ 11. Қалалар (80%), ТДМ 9. Инфрақұрылым және индустрияландыру (75%), ТДМ 4. Білім (70%), ТДМ 3. Денсаулық (69%) және ТДМ 13. Климаттың өзгеруі (67%) қаржыландыруы жақсы ұсынылған.

11.11.3-сурет
ҚР Бірыңғай бюджеттік жіктемесімен ұлттық ТДМ жүйесімен қамту



Көзі: Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі.

Орташа дәрежеде ЕБК ТДМ 7.Энергия (60%), ТДМ 8. Экономикалық өсу және жұмыспен қамту (50%), ТДМ 12. Тұтыну және өндіріс (45%), ТДМ 1. Кедейлік (43%) және ТДМ 10. Теңсіздік (40%) қаржыландыруды қамтамасыз етеді.


Әлсіз дәрежеде ББС құрылымы ТДМ 17. Серіктестік (37%), ТДМ 15. Құрлық экожүйелері (33%) және ТДМ 2. Аштық (25%) атаулы қаржыландыруға мүмкіндік береді.

Әлеуметтік саясатты, оның ішінде гендерлік саясатты жүргізудің сәттілігі мемлекеттің бюджеттік саясатының халықтың қажеттіліктерін қаншалықты ескеретініне айтарлықтай байланысты. Осы мақсатта Қазақстанда бюджеттеуді гендерлік талдау жүзеге асырылды, сондай-ақ балаларға арналған бюджетті қалыптастыру тетігі бекітілді.



12 БӨЛІМ. АЙМАҚТАРДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

12.1. АҚМОЛА ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің, S мың км ²	146,2	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	733 900	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	30,1	22,1	63,9	18,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ақмола облысы 1939 жылы құрылған, Қазақстан Республикасының орталық бөлігінің солтүстігінде орналасқан. Батысында - Қостанай, солтүстігінде - Солтүстік Қазақстан, шығысында - Павлодар және оңтүстігінде - Қарағанды облыстарымен шектеседі.

Ақмола облысының аумағы Қазақ қатпарлы елдің солтүстік-батыс бөлігіндегі дала аймағында, Есіл өзенінің жоғарғы ағысы бассейнінде және Теңіз және Қорғалжын ағынсыз көлдерінің қазанында орналасқан. Мұндай географиялық жағдай оның табиғи жағдайларының: рельефтің, климаттың, топырақ-өсімдік жамылғысының және жануарлар дүниесінің әртүрлілігіне ықпал етеді.

Облыс климаты шұғыл континенталды, құрғақ, жазы ыстық және қысы суық. Тәуліктік және жылдық температура амплитудасы өте жоғары. Көктем мен күз қатты білінбейді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері солтүстіктен оңтүстікке дейін азаяды, олардың ең көп мөлшері маусым айына, ең азы ақпан айына түседі. Қар жамылғысы орташа 150 күн сақталады.

Ақмола облысы шегіндегі ең ірі өзендері Есіл, Жабай, Сілеті, Нұра, Шағалалы, Қылшықты, Терісаққан.

Ақмола облысы ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және қайта өңдеу бойынша республиканың жетекші аймақтарының бірі болып табылады, айтарлықтай өнеркәсіптік әлеуетке ие.

12.1.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Ақмола облысының әуе бассейнінің ластану көздері жылу электр станциялары, тау-кен секторы және көлік құралдары болып табылады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Ақмола облысында 2021 жылы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 17 482 бірлікті құрайды.

12.1.1-кестеде 2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны бойынша деректер ұсынылған.

12.1.1-кесте

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздер саны, бірлік

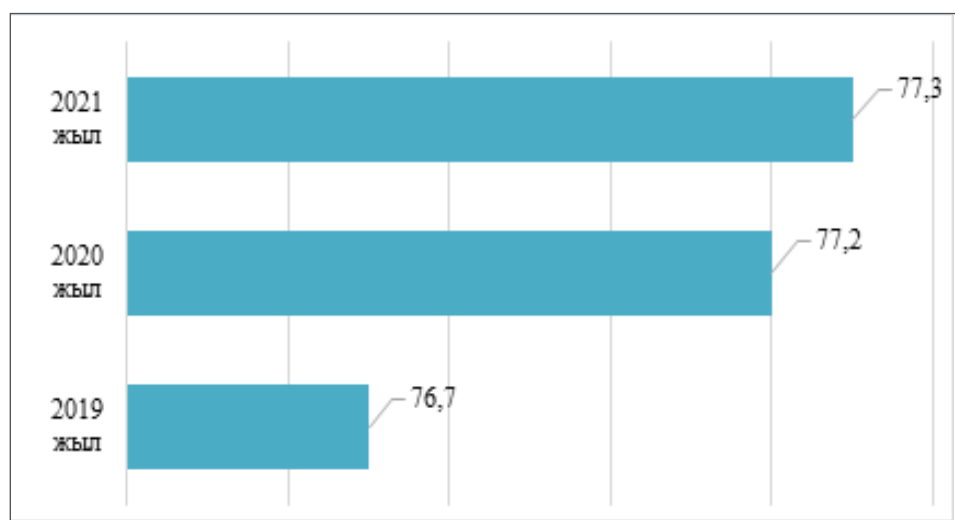
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	17 584	17 600	17 482

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының көлемдері 77,3 мың тоннаны құрады (12.1.1-сурет).

12.1.1-сурет

2019-2021 жылдары стационарлық көздерден ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атмосфералық ауаның негізгі ластағыш заттары – күкіртті ангидрид, азот тотықтары, қатты заттар және көміртегі тотығы.

2019-2021 жылдардағы Ақмола облысының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттардың шығарындылары бойынша ақпарат 12.1.2-кестеде ұсынылған.

12.1.2-кесте

2019-2021 жылдардағы атмосфералық ауадағы негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Күкіртті ангидрид	18,4	18,7	18,8
Азот тотығы	5,0	4,7	4,8
Қатты заттар	30,9	29,1	28,6
Көміртек тотығы	19,1	19,4	20,5

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атмосфералық ауаның ластануына стационарлық көздермен қатар жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік үлкен үлес қосады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы Ақмола облысының аумағында 163 мың бірл. жеңіл және 30 мың бірл. жүк автокөлік тіркелген.

Атмосфералық ауаның сапасы

Ақмола облысы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды «Қазгидромет» РМК 8 автоматты бақылау бекетінде жүргізеді (12.1.3-кесте).

2021 жылы Ақмола облысындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны	Көрсеткіштер		
		автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Көкшетау қ.	2	1 (төмен деңгей)	1,5 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
2	Степногорск қ.	1	0,1 (төмен деңгей)	1,7 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Атбасар қ.	1	0,4 (төмен деңгей)	2,0 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
4	«Бурабай» КФМС	1	0,3 (төмен деңгей)	1,6 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
5	ЩБКА	2	0,4 (төмен деңгей)	3,0 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
6	Ақсу к.	1	0,5 (төмен деңгей)	0,9 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Сондай-ақ тоқсан сайын атмосфералық ауаның ластануын бақылау үшін 3 елді мекенде –Макинск қ. (2 нүкте), Зеренді а. (2 нүкте) және Жақсы а. (2 нүкте) экспедициялық сапарлар өткізіледі. Эпизодтық бақылау барысында қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртек оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, аммиактың, көмірсутектердің және формальдегид шоғырлануы өлшенді. Барлық ластағыш заттардың максималды бір реттік шоғырлануы жол берілген нормалар шегінде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Жобаларға мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу шеңберінде шығарындылар нормативтерін төмендету бойынша жұмыстар жүргізілуде. Бұл өндірістік үдерістердерді қайта құруға және кәсіпорындарға жаңа технологиялар енгізуге ықпал етеді.

ЖК «Салов» кәсіпорындағы көздерден ластағыш заттардың шығарындылары мониторингінің автоматтандырылған жүйесін енгізу және алынған деректерді онлайн режимде қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органға беру көзделген.

Аймақтың газдандырылуы

Ақмола облысындағы елді мекендерді газдандыру «Сарыарқа» магистральдық газ құбырын салу жобасы шеңберінде жүргізілуде.

2021 жылы 20 елді мекенде газбен жабдықтаудың 13 жобасын іске асыруға республикалық бюджеттен 5,1 млрд теңге бөлінді. 8 жоба бойынша құрылыс-монтаж жұмыстары толығымен аяқталды, яғни Аршалы ауданының 14 елді мекенін газбен жабдықтау үшін 210 км газбен жабдықтау желісі салынды. Қосудың жоспарланған мерзімі – 2022 жылдың 3 тоқсаны, газбен жабдықтауға 9,5 мың адам қол жеткізе алады.

Қалған 5 жоба бойынша 6 елді мекен газдандырылады (Целиноград ауданының Шұбар а., Қоянды а., Аққайың а., Аршалы ауданының Жібек Жолы к., Аршалы к., Жалтыркөл а.) 2021 жылы 138 км газбен жабдықтау желілері салынды. Құрылыс-монтаж жұмыстарын толық аяқтау 2022-2023 жылдары болжанып отыр.

12.1.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Ақмола облысының негізгі су артериясы – солтүстігінде Көкшетау қыратынан, оңтүстігінде Ұлытау тауларының сілемдерінен ағатын бірқатар ірі салалары бар Есіл өзені. Сыртқы ағыны бар Есіл өзенінің бассейніне Ақмола облысы алаңының жартысынан астамы жатады.

Басқа ірі өзен болып Нұра есептеледі, өзен ұзындығы – 406 км, Ақмола облысы аумағындағы су алаңы – 9 460 км².

Облыстың солтүстік бөлігінде Шағалалы өзені – облыс орталығы Көкшетау қаласының негізгі су көзі ағып өтеді. Өзен ұзындығы 144 км құрайды.

Облыстың басқа да ірі өзендері Жабай, Қылшықты, Терісаққан болып табылады.

Ақмола облысының ең ірі көлі – Теңіз, көл тұзды. Тағы бір ірі көл – Қорғалжын көлі, көл сортаң.

Есіл, Сілеті, Шағалалы өзендерінің ағыны үш су сақтағышымен реттеледі:

- Вячеслав (Астана) су сақтағышы, толық көлемі – 410 млн м³, Нұр-Сұлтан қаласын сумен жабдықтауға, суармалы егіншілікке, сондай-ақ Есіл өзенінің арнасын санитарлық сауықтыруға арналған.

- Сілеті су сақтағышы, толық көлемі – 230 млн м³, Степногорск қ. мен Заводской к. тұрғындарын, өнеркәсіптік және әлеуметтік нысандарын сумен қамтамасыз етуге арналған.

- Шағалалы су сақтағышы, толық көлемі – 28 млн м³, Көкшетау қаласын орталықтандырылған шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға, суаруға, Қопа көлін қоректендіруге арналған.

Суды тұтыну

Ақмола облысы бойынша су құбыры желілерінің ұзындығы 2021 жылы 6 229,2 км құрады.

12.1.4-кестеде 2021 жылғы тұтынушыларға жіберілген су бойынша деректер ұсынылған.

12.1.4-кесте

2021 жылы Ақмола облысы тұтынушыларына жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Барлығы су жіберілді	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Ақмола облысы	45 490,9	20 427,8	4 048,0	13 883,5	7 131,6

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

2021 жылы облыс бойынша суды бұру көлемі 20 070 мың м³ құрайды (12.1.5-кесте).

12.1.5-кесте

2020-2021 жылдардағы Ақмола облысы бойынша ағызулардың нақты көлемдері туралы ақпарат

Ағызулардың нақты көлемдері		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	7 500	8 700
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	12,35	22,35
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	8 780	11 370
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	33,54	46,77
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-

Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м³	16 280	20 070
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	45,8	69,1

Көзі: Ақмола облысы бойынша Экология департаменті.

Ағынды суларды ағызу көлемінің ұлғаюы өнеркәсіптік өндірістің өсуімен және шаруашылық-тұрмыстық ағынды суларды бұру көлемінің ұлғаюымен байланысты.

Беткі сулардың сапасы

«Қазгидромет» РМК Ақмола облысы аумағындағы беткі сулардың ластануын бақылауды 26 су объектісінде Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Қылшықты, Шағалалы, Беттібұлақ, Нұра, Жабай, Сілеті, Ақсу өзендерінде, Қопа, Зеренді, Бурабай, Үлкен Шабакты, Кіші Шабакты, Щучье, Карасье, Сұлукөл, Жүкей, Текекөл, Қатаркөл, Майбалық, Лебяжье, Сұлтанкелді көлдерінде, Вячеслав су сақтағышында, Нұра-Есіл арнасында жүргізілді.

2020-2021 жылдардағы Ақмола облысының негізгі су объектілерінің су сапасы 12.1.6-кестеде ұсынылған.

12.1.6-кесте

2020-2021 жылдардағы Ақмола облысының негізгі су объектілерінің беткі су сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Есіл өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>4 сынып)	Жалпы фосфор	1,545
Ақбұлақ өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Кальций	327,079
			Магний	109,261
			Минералдандыру	2148,5
			Хлоридтер	898,148
Сарыбұлақ өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Магний	103,331
			Минералдандыру	2 147,551
			Хлоридтер	687,49
Нұра өз.	4 сынып	нормаланбайды (>5 сынып)	Жалпы темір	0,489
Нұра-Есіл арнасы	4 сынып	4 сынып	Магний	50,761
Вячеслав су сақтағышы	3 сынып	3 сынып	Магний	24,9
Беттібұлақ өз.	4 сынып	1 сынып	-	-
Жабай өз.	4 сынып	4 сынып	Магний	34,155
Сілеті өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	4 сынып	Магний	30,5
Ақсу өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Минералдандыру	2 343,41
			ОХТ	56,879
			Хлоридтер	707,051

Қылшықты өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Кальций	238,929
			Магний	310,387
			Минералдандыру	4 997
			ОХТ	56,992
			Хлоридтер	1 749,708
Шағалалы өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	4 сынып	Магний	67,587

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Суды пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Жабай, Ақсу, Қылшықты өзендеріндегі, Нұра-Есіл арнасындағы және Вячеслав су сақтағышындағы беткі сулардың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Есіл өзенінің «5-сыныптан жоғары» суының сапасы «4-сыныптан жоғарыға», Беттібұлақ өзені – 4-сыныптан 1-сыныпқа, Сілеті, Шағалалы өзені – «5-сыныптан жоғары» су сапасы 4-сыныпқа өтті, яғни жақсарды, Нұра өзені – 4-сыныптан «5-сыныптан жоғарыға» өтті, яғни нашарлады.

Ақмола облысының су объектілерінің негізгі ластағыш заттары жалпы фосфор, кальций, магний, минералдандыру, хлоридтер, жалпы темір, ОХТ болып табылады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.1.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес, Ақмола облысының 2021 жылғы жер қоры 14 613,2 мың га құрайды (12.1.7-кесте).

12.1.7-кесте

2020-2021 жылдары санаттар бойынша Ақмола облысының жерлерін бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	10 848,0	10 914,0
2	Елді мекен жерлері	1 359,2	1 371,5
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	108,8	109,0
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	519,0	519,0
5	Орман қоры жерлері	514,8	514,8
6	Су қоры жерлері	200,8	200,8
7	Босалқы жерлер	1 061,4	982,9
8	Нұр-Сұлтан қ. пайдаланатын жерлер	1,2	1,2
Барлығы		14 613,2	14 613,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2021 жылы елді мекендер жерінің ауданы 2020 жылмен салыстырғанда жылдық жер балансының нысанын өзгерту және ауыл шаруашылығы мақсатындағы, өнеркәсіп, орман қоры, су қоры жерлерінің санатынан ауыстыру есебінен 12,3 мың га ұлғайды. Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған жерлер алаңы 2020 жылмен салыстырғанда 0,2 мың га ұлғайды, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

жерлерінің, орман және су қоры жерлерінің ауданы өзгерген жоқ. Қордағы жерлер 2020 жылмен салыстырғанда 78,5 мың га азайды.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Ақмола облысының әртүрлі аудандарындағы топырақтың жай-күйіне бақылау жүргізді. Ауыр металдармен ластануды анықтау үшін топырақ сынамалары алынды (12.1.8-кесте).

12.1.8-кесте

2021 жылы Ақмола облысының топырағының ауыр металдармен ластануы, мг/кг

Елді мекен	Ауыр металдар				
	Қорғасын	Мыс	Хром	Мырыш	Кадмий
«Бурабай» КФМС	0,002-0,0022	0,0056-0,0062	0,017-0,0366	0,005-0,0061	0,0154- 0,0166
Бурабай к.	0,002-0,004	0,003-0,0067	0,0152-0,0428	0,0019-0,008	0,0053-0,1018
Щучинск қ.	0,0018-0,0062	0,0029-0,0536	0,0169-1,48	0,002-0,1255	0,0034-0,1379
Көкшетау қ.	0,002-0,0055	0,0046-0,0058	0,0359-0,1405	0,0031-0,0168	0,0054-0,1126
Атбасар қ.	0,0039-0,0055	0,004-0,006	0,033-0,046	0,00-0,2	0,114-0,1224
Балкашино а.	0,0039-0,0055	0,004-0,006	0,033-0,046	0,006-0,0066	0,114-0,1224
Зеренді а.	0,0047-0,0076	0,002-0,0044	0,0364-0,0441	0	0,0712-0,0989

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Барлық анықталған ауыр металдар шекті нормада болды.

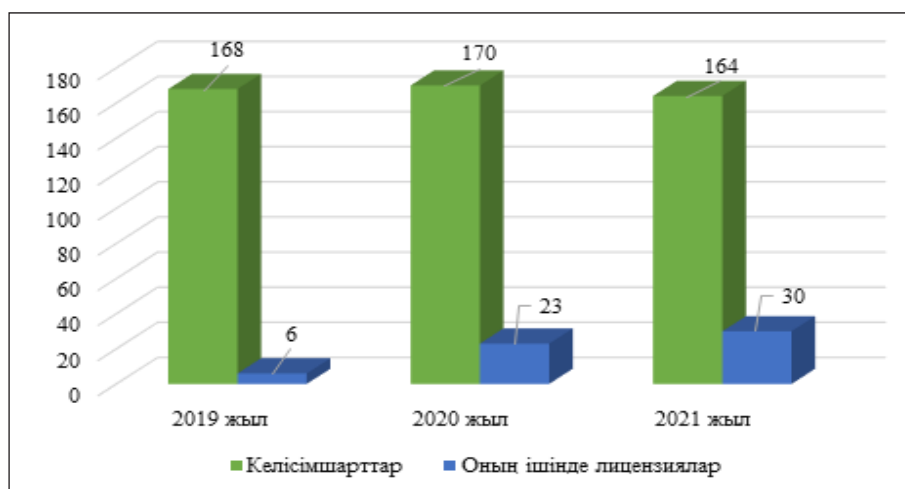
Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.1.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

31.12.2021 жылғы жағдай бойынша Ақмола облысында КТПҚ әзірлеуге және/немесе өндіруге 164 келісімшарт жасалды, оның ішінде 30 лицензия берілді (12.1.2-сурет).

12.1.2-сурет

2019-2021 жылдары КТПҚ барлауға және/немесе өндіруге арналған келісімшарттар саны, бірлік



Көзі: Ақмола облысының әкімдігі.

12.1.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Ақмола облысы республиканың солтүстігіндегі басқа аймақтардан табиғи артықшылығымен ерекшеленетін бірегей ерекшеліктерге ие. Геоморфологиялық құрылымның ерекшелігі шағын ауданда облыстың солтүстік бөлігін алып жатқан Көкшетау таулы қыратына тән рельеф түрлерінің көпшілігі: аласа таулар, қыраттар, жазықтар, көлдер мен өзен алаптары бейнеленгенінде. Облыстың оңтүстік бөлігін толқынды, қыратты-дөңес жазық алып жатыр. Тауаралық аңғарларда көлдер бар, олардың жағалаулары мен беткейлерінде қарағайлы ормандар өседі.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Ақмола облысының аумағында Қорғалжын мемлекеттік табиғи қорығы, 3 мемлекеттік табиғи қорықша (зоологиялық), 3 мемлекеттік ұлттық табиғи парк, 8 мемлекеттік табиғи ескерткіштер бар (12.1.9-кесте).

12.1.9-кесте

Ақмола облысының ерекше қорғалатын табиғи аумақтары

Мәртебесі	Саны	Атауы және ауданы
Мемлекеттік табиғи қорық	1	Қорғалжын – 543 171 га
Мемлекеттік ұлттық парк	3	«Бурабай» МҰТП – 129 299 га «Көкшетау» МҰТП – 182 076 га «Бұйратау» МҰТП – 88 968 га
Мемлекеттік табиғи қорықша (зоологиялық)	3	«Восточный» МТҚ – 100 000 га «Атбасар» МТҚ – 75 100 га, «Бұланды» МТҚ – 47 076 га,
Мемлекеттік табиғи ескерткіш	8	«Шлем» сүйір шоқысы – 2 га Көк мүйіс – 1,2 га Реликті екпелері бар тоған – 1,0 га Қарамай шоқысы – 1,0 га «Қашқын» шоқысы – 1,3 га Қызыл күрең мүйісі – 0,5 га Малта тасты шоқы – 2,0 га, «Өрт» шоқысы – 1,0 га

Көзі: Ақмола облысының әкімдігі.

Орман қоры

Облыстың орман қоры жерлерінің ауданы 2021 жылы 514,8 мың га құрайды, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 7,9 мың га аз. Ауданның азаюы жылдық жер балансы нысанының өзгеруі және жер учаскелерінің елді мекендер жері санатына ауыстыру есебінен болды.

Жануарлар мен өсімдіктер дүниесі

Ақмола облысының жануарлар дүниесі айтарлықтай әртүрлілігімен ерекшеленеді, оның саны салыстырмалы түрде тұрақты. Мысалы, «Бұйратау» МҰТП Ерейментау филиалының аумағында арқар мекендейді. Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерінің ішінде орман сусары және көптеген құстар бар: бұйра бірқазан, ақбас үйрек, безгелдек, сұңқылдақ аққу, ақбас тырна, сұр тырна, дала қыраны, аққұйрық субүркіт, бүркіт, үкі және басқалар. Сондай-ақ облыс аумағында ақбөкеннің Бетпақдала популяциясы мекендейді.

Құстардың бір бөлігі (бөденелер, шалшықшылар, қаздар, үйректер, тырналар, безгелдектер) Қазақстаннан тыс жерлерде қыстайды. Тұрақты мекендейтіндердің ішінде негізінен тауықтар – саңырау құр, құр, шіл бар. Қорғалжын МТҚ Теңіз көлі ТМД елдерінің аумағындағы қоқиқаз ұя салатын жалғыз орын болып табылады.

Аталған түрлерден басқа Ақмола облысында бұлан, бұғы, елік, қабан, желіс, қасқыр мекен-

дейді. Ұсақ жыртқыштардан түлкі, қарсақ, борсық, жанат тәрізді ит, ақкіс, аққалақ, және дала сасық күзені. Барлық жерде дерлік қоян мен байбак суырды кездестіруге болады.

12.1.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 15 метеорологиялық станцияда (Астана, Аршалы, Ақкөл, Атбасар, Балкашино, «Бурабай» КФМС, Егіндікөл, Ерейментау, Көкшетау, Қорғалжын, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,02-0,45 мкЗв/сағ (норматив – 5 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды.

Ақмола облысында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттермен ауа сынамаларын бес тәуліктік іріктеу арқылы 5 метеорологиялық станцияда (Астана, Атбасар, Көкшетау, Степногорск, «Бурабай» КФМС) жүзеге асырылады.

Ақмола облысы атмосферасының жерге жақын қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2-2,3 Бк/м² шегінде ауытқыды. Түсудің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Ақмола облысы бойынша Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментінің бақылауында иондаушы сәулеленудің 48 техногендік көздері (ИСК) бар. Оның ішінде бір ұйым ашық ИСК пайдаланады және 7 ұйым жабық ИСК жұмыс істейді, оның ішінде 2 медициналық ұйым – «Көп бейінді облыстық аурухана» ШЖҚ МКК (онкологиялық диспансер) және «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК филиалы, 4 өнеркәсіптік кәсіпорын – «Степногорск тау-кен химиялық комбинаты» ЖШС, «Семізбай-У» ЖШС, «Алтынтау Көкшетау» ЖШС, Шортанды ауданының А.И. Бараев атындағы Ғылыми-өндірістік орталығы, 1 (өзгелері) – «Бұланды тас карьері» ЖШС.

ИСК пайдаланатын ұйымдарда 2021 жылы штаттан тыс апатты жағдайлар тіркелген жоқ.

12.1.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Ақмола облысында түзілген қалдықтардың көлемі 234,5 мың тоннаны, оның ішінде өңделгені – 20,4 (8,7%). ТҚҚ жинау және шығару қызметтерімен аймақ халқының 51,3% қамтылған.

Облыста 4 кәсіпорын сұрыпталған қайталама шикізатты сұрыптаумен, қабылдаумен, өткізумен, сондай-ақ қайталама шикізатты қайта өңдеумен айналысады.

«ЭкопромБурабай» ЖШС кешені қалдықтарды қабылдауды, сұрыптауды, қайталама шикізатты тығыздауды және оны өткізуді жүзеге асырады. Кешеннің қуаттылығы – жылына 30 мың тонна.

Сондай-ақ, ТҚҚ бөлек жинаумен айналысатын кәсіпорындар бар: Бурабай ауданында «LSKokshetau» ЖШС, Целиноград ауданының Қабанбай батыр ауылында ЖК «Баян».

Ақмола облысының аумағында 130 ТҚҚ полигоны орналасқан, оның ішінде 24 полигонда рұқсат беру құжаттары бар. Осылайша, экологиялық талаптар мен санитариялық қағидаларға сәйкес келетін ТҚҚ орналастыру объектілерінің үлесі (оларды орналастыру орындарының жалпы санынан) 18,5% құрайды.

2021 жылы Ақмола облысының 6 ауданында (Щучинск қ., Ақкөл қ., Қорғалжын а., Қосшы қ., Қоянды қ., Аршалы қ., Зеренді а.) 7 полигон құрылысының ТЭН әзірлеу аяқталды.

Бурабай ауданында ТҚҚ полигоны құрылысының ТЭН мемлекеттік сараптамадан өтті.

Сондай-ақ 2021 жылы Бурабай ауданының Щучинск қаласында ескі ТҚҚ полигонын рекультивациялау жобасының ТЭН әзірленді.

«Ақмола облысының Көкшетау қаласында қоқысты сұрыптау пункті бар тұрмыстық қатты қалдықтардың жаңа полигонын салу» жобасының ТЭН түзету жүргізілуде.

2021 жылдың 1 шілдесінен бастап ҚР Экологиялық кодексі қолданысқа енгізілгеннен кейін ТҚҚ полигондарын жобалауға қойылатын талаптар өзгерді. Мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін ЖСҚ түзету бойынша конкурстық рәсімдер жүргізіледі.

Ақмола облысында стихиялық үйінділерінің түзілуі өткір проблема болып табылады. Санитарлық абаттандыру бойынша жыл сайын өткізілетін іс-шараларға қарамастан, елді мекендердің жанында тұрақты түрде рұқсат етілмеген үйінділер пайда болады.

2021 жылы «Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ геопорталындағы суреттер мониторингі негізінде Ақмола облысының аумағында 1 329 рұқсат етілмеген үйінді анықталды, оның 1 129 жойылды.

Ұлттық қалдықтар

Ақмола облысының аумағында тұрғындардан пайдаланылған құрамында сынабы бар шамдар мен термометрлерді жинау үшін 199 контейнер орнатылды. Облыста аталған қалдықтарды жинаумен, кәдеге жаратумен және сақтаумен 5 кәсіпорын айналысады.

Көкшетау қаласында «Металлқұрылысбаза» ЖШС құрамында сынабы бар шамдарды жинауды және сақтауды жүзеге асырып, кейіннен оларды қайта өңдеу үшін мамандандырылған ұйымға тапсырады. 2021 жылы кәсіпорын 45 келісімшарт жасасып, құрамында сынабы бар 987 дана шамдар жиналды.

Көкшетау қаласындағы «ЕКО СИТУ» ЖШС құрамында сынабы бар аспаптарды жинауды, сақтауды және қайта өңдеуді жүзеге асырады. 2021 жылы ЖШС 20 келісімшарт жасасты, 0,56 тонна құрамында сынабы бар пайдаланылған шамдар қабылданды және қайта өңделді.

«Абсолют-М» ЖШС Степногорск қаласында құрамында сынабы бар шамдарды жинап, сақтаумен айналысады, оларды кейіннен кәдеге жаратуға береді. 2021 жылы кәсіпорынмен 5 келісімшарт жасалды, құрамында сынабы бар пайдаланылған шамдардың 1 901 данасы қабылданды және қайта өңделді.

Степногорск қаласындағы «ЭкоБизнес» ЖШС жасалған шарттарға сәйкес құрамында сынабы бар шамдарды жинауды және кәдеге жаратуды жүзеге асырады. 2021 жылы кәсіпорынмен 11 келісімшарт жасалды, 6,3 тонна құрамында сынабы бар пайдаланылған шамдар қабылданды және қайта өңделді.

Медициналық қалдықтар

Медициналық қалдықтарды жинау, сақтау және қайта өңдеу жөніндегі кәсіпорындар:

- Көкшетау қаласындағы «Металлқұрылысбаза» ЖШС 2021 жылы 57 келісімшарт жасалып, 53 820 кг медициналық қалдықтар қабылданды және кәдеге жаратылды;

- Көкшетау қаласында «ЕКО СИТУ» ЖШС 2021 жылы 25 келісімшарт жасалып, 3,8 тонна медициналық қалдық қабылданды және қайта өңделді;

- Степногорск қаласындағы «Эко Бизнес» ЖШС, 2021 жылы 12 келісімшарт жасалып, 8,2 тонна медициналық қалдық қабылданды және қайта өңделді;

- «Sara M Servis» ЖШС 2021 жылы 59 келісімшарт жасалып, 160,8 тонна қалдық қабылданып, қайта өңделді;

- Бурабай ауданында «Амир Бурабай» ЖШС 2021 жылы 93 келісімшарт жасалып, 29,3 тонна қалдық қабылданды және қайта өңделді;

- Көкшетау қаласында «Эко Арша» ЖШС 2021 жылы 29 келісімшарт жасалып, 293,5 кг қалдықтар қабылданып, қайта өңделді;

- Көкшетау қаласындағы «Облыстық жедел медициналық жәрдем станциясы» МКҚК 2021 жылы 21 келісімшарт жасалып, 34 513,1 тонна қалдық қабылданды және қайта өңделді;

- Целиноград ауданында «Эко-РБК» ЖШС 2021 жылы 176 келісімшарт жасалып, 348 671,5 тонна қалдық қабылданды және қайта өңделді;

- Целиноград ауданында «Аклер-Групп» ЖШС 2021 жылы 170 келісімшарт жасалып, 351 500 тонна қалдық қабылданып, қайта өңделді;

- Степногорск қаласында «Абсолют-М» ЖШС 2021 жылы 2 келісімшарт жасалып, 0,621 тонна қалдық қабылданды және қайта өңделді.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Ақмола облысында қауіпті қалдықтардың түзілуінің азаюы байқалады (12.1.10-кесте).

12.1.10-кесте

2020-2021 жылдары Ақмола облысындағы қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	25 762,9	21 016,3
Түзілді	9 595,3	5 192,2
Басқа тұлғалардан түсті	193,6	38,5
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	1 381,3	161,1
Залалсыздандырылды	21,0	0,2
Көмілді	7 519,4	0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	303,4	30,8
Жыл соңында болғаны	33 867,1	26 054,8

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.1.11-кестеде Ақмола облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.1.11-кесте

2020-2021 жылдары Ақмола облысында түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемдері, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	47 827,1	56 106,8
Түзілді	0,9	39 213,1
Басқа тұлғалардан түсті	5,21	184,0
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	548,5	1 711,9
Көмілді	83,5	2 483,4
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	66,1	236,4
Жыл соңында болғаны	47 899,6	69 481,8

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.1.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Облыс бойынша 2021 жылы электр энергиясын тұтыну 4 350 млн кВт · сағ құрады, бұл 2020 жылға қарағанда 10,1% артық (12.1.12-кесте).

12.1.12-кесте

2017-2021 жылдары Ақмола облысында электр энергияны тұтыну

Көрсеткіш	Өлшем бірлігі	2017	2018	2019	2020	2021
Тұтыну	млн кВт · сағ	3 708	3 819	4 400	3 910	4 350

Меншік көздерімен өндіру	млн кВт · сағ	853	915	1 058	1 130	1 487
Электр энергиясын тұтынудан өндіру пайызы	%	23	24	24	29	34

Көзі: Ақмола облысының әкімдігі.

Қазақстан Республикасының «Жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасына сәйкес Ақмола облысында жаңартылатын энергия көздерін пайдалану жобаларын іске асыру бойынша жұмыстар белсенді жүргізілуде.

Ақмола облысының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасының мәліметінше, аймақта ЖЭК құрылысының 12 жобасы (11 – жел электр станциясы, 1 – күн электр станциясы) іске асырылуда, 8 энергия объектісі іске қосылды. Олардың белгіленген қуаттылығы 280 МВт құрайды.

2021 жылдың қаңтарында Ерейментау ауданында «Golden Energy Corp» ЖШС қуаттылығы 30 МВт жел электр станциясын іске қосты (әрқайсысы қуаттылығы 1,6 МВт 18 жел турбинасы).

Көкшетау қаласында 2021 жылғы тамызда «Вичи» ЖШС жел электр станциясы пайдалануға берілді (2 кезек, қуаттылығы 0,75 МВт болатын 5 жел турбинасы).

Өндірілетін электр энергиясы «KEGOC» АҚ Бірыңғай жүйелік операторы арқылы іске асырылады.

2021 жылы жаңартылатын энергия көздері есебінен 250 млн кВт · сағ немесе облыс бойынша жалпы өндірілген энергияның 24% өндірілді (бір жылда барлығы – 1 130 млн кВт · сағ, оның ішінде Степногорск ЖЭО – 900 млн кВт · сағ, ЖЭК – 230 млн кВт · сағ).

Қолданыстағы және жаңадан іске қосылатын ЖЭК объектілерін ескере отырып, 2021 жылы өндірілген «жасыл» энергия көлемі 724,87 млн кВт · сағ немесе облыстың электр энергиясын өндірудің жалпы көлемінің 48% құрады, ал 2030 жылға қарай 66% дейін өседі.

12.1.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Ақмола облыстық мәслихатының 2021 жылғы 5 қарашадағы шешімнің негізінде 2020 жылғы 19 наурызда бекітілген облыстың қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері Қазақстан Республикасының жаңа Экологиялық кодексінің қолданысқа енгізілуіне байланысты өз күшін жойды.

Қолданыстағы экологиялық заңнамаға сәйкес ҚОСНК әзірлеу үшін қаржы бөлу туралы аудандық мәслихатқа бюджеттік өтінім беру жоспарлануда.

12.2. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	300,6	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	906 201	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	27,3	54,1	38,2	59,2

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ақтөбе облысы 1932 жылы 10 наурызда құрылған. 01.11.2021 жылға ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Ақтөбе облысында 323 елді мекен, оның ішінде облыстық маңызы бар бір қала (Ақтөбе қ.), аудандық маңызы бар 7 қала (Алға қ., Қандыағаш қ., Ембі қ., Жем қ., Темір қ., Хромтау қ., Шалқар қ.) және 315 ауыл бар. Облыстың әкімшілік орталығы – Ақтөбе қаласы.

Облыс Қазақстанның солтүстік-батысында орналасқан. Аумақтың солтүстіктен оңтүстікке дейінгі ұзындығы шамамен 700 км, шығысқа қарай – 800 км. Облыс республикада көлемі бойынша екінші орынды алады (ел аумағының 11%).

Бұл Қазақстанның ТМД елдерімен тікелей шектесетін жалғыз аймағы: солтүстігінде – Ресей Федерациясының Орынбор облысымен, оңтүстігінде – Өзбекстан Республикасының Қарақалпақ автономиялық облысымен. Сонымен қатар, облыс Қазақстанның шығыс аймақтарынан басқа барлық аймақтарымен аумақтық байланысты.

Қазақстан үшін Ақтөбе облысының үлкен экономикалық және стратегиялық маңызы зор. Оның аумағын табиғи қазбалардың бірегей қоймасы деп атауға болады. Аймақ – хром қоры бойынша әлемдік көшбасшы, оның көлемі 400 млн тоннадан асады. Жер қойнауында жалпы республикалық титан қорының 40% және никельдің 55% бар. Облыс аумағында көмірсутегі шикізатының болжамды қорларының 30% шоғырланған, республикада мұнайдың өнеркәсіптік қорлары бойынша үшінші орында. Облыста сондай-ақ алтын, күміс, мыс, мырыш, кобальт, каолин, фосфориттер, мұнай-битум жыныстары, құрылыс материалдарын өндіруге арналған шикізат ірі кен орындары бар.

12.2.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Ақтөбе облысында I санаттағы 58 оператор (71 объекті) жұмыс істейді, оның ішінде мұнай-газ секторының кәсіпорындары – 23, тау-кен өндіру саласы – 6, коммуналдық сектор – 1, ауыл шаруашылығы – 3, басқалары – 25.

Облыста ауаның ластану деңгейі негізінен ірі кәсіпорындар бойынша шартталған: «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ, «ҚазақОйлАқтөбе» ЖШС, Ақтөбе ферроқорытпа зауыты және ДТБК филиалы «Қазхром ҰК» АҚ, «Интергаз Орталық Азия» АҚ, «Ақтөбе» ГҚБ, «Ақтөбе ЖЭО» АҚ.

12.2.1-кестеде 2019-2021 жылдардағы Ақтөбе облысы бойынша ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны ұсынылған.

12.2.1-кесте

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

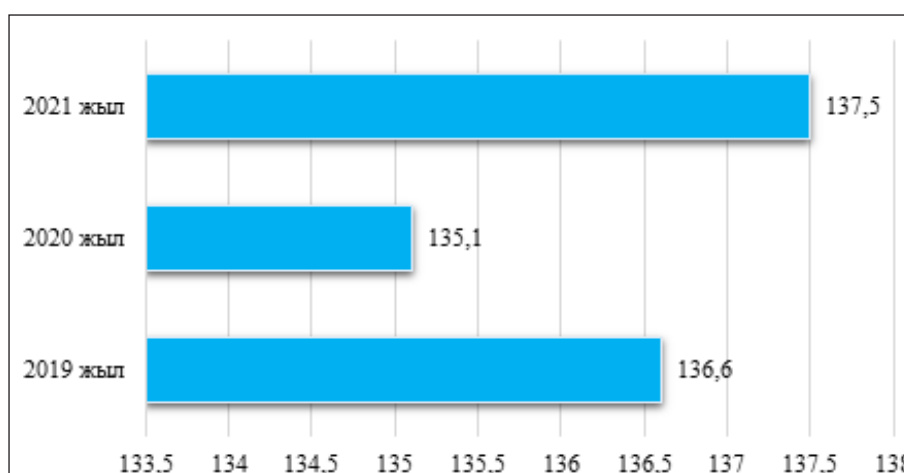
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	22 615	22 988	23 382

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2019-2021 жылдардағы стационарлық көздерден Ақтөбе облысының атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының жалпы көлемі 12.2.1-суретте ұсынылған.

12.2.1-сурет

2019-2021 жылдардағы стационарлық көздерден шығатын ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна

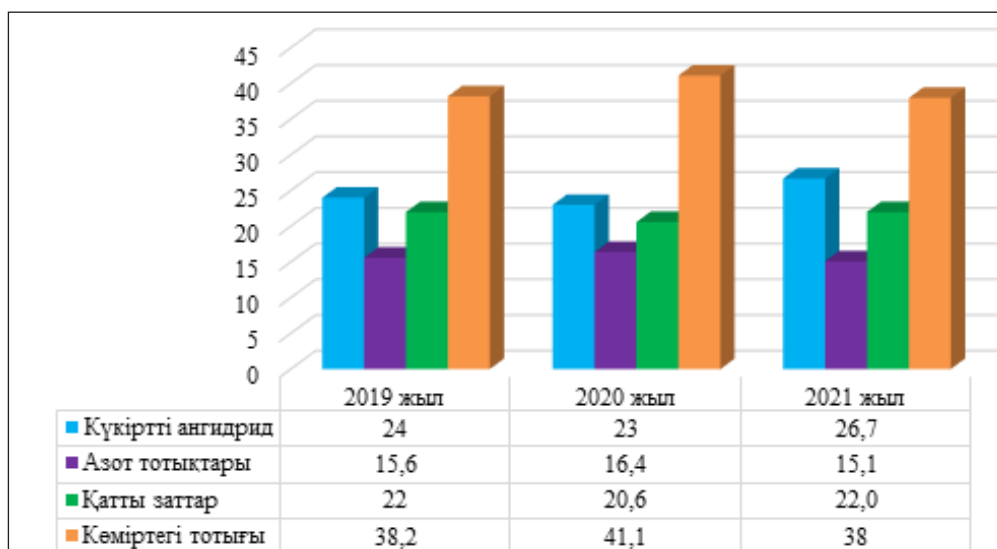


Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Кәсіпорындар шығаратын негізгі ластағыш заттар – көміртегі тотығы, қатты заттар, күкіртті ангидрид және азот тотықтары (12.2.2-сурет).

12.2.2-сурет

2019-2021 жылдардағы негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

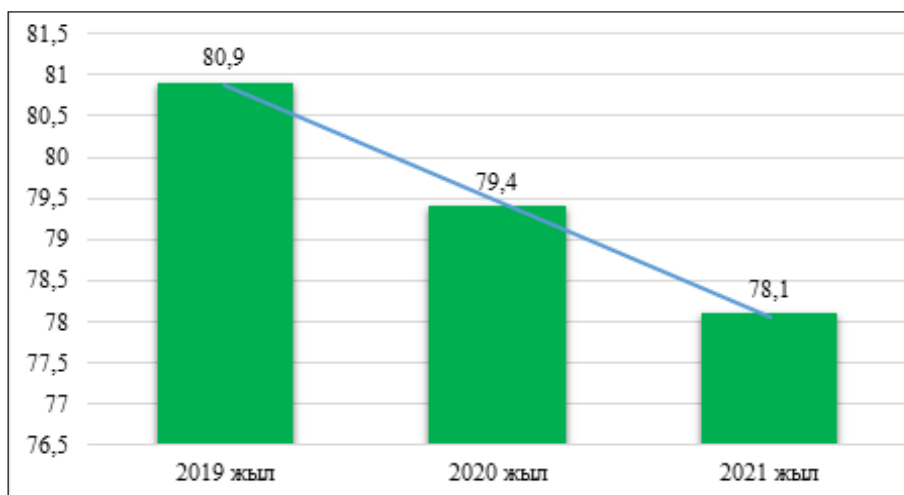
Сонымен қатар, Ақтөбе облысының атмосфералық ауасын негізгі ластауыштардың бірі жылжымалы көздерден, атап айтқанда автокөліктен шығатын газдар болып табылады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы Ақтөбе облысында 128 мың бірлік жеңіл және 24 мың бірлік жүк автокөлік тіркелген.

2019-2021 жылдары автокөліктен ластағыш заттар шығарындыларының көлемі туралы ақпарат 12.2.3-суретте ұсынылған.

12.2.3-сурет

2019-2021 жылдары жылжымалы көздерден шығатын ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: Ақтөбе облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Ақтөбе облысында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды Ақтөбе, Хромтау, Қандыағаш қалаларындағы, Шұбаршы және Кеңқияқ кентіндегі 7 автоматты және 3 қол бақылау бекеттерінде жүргізді (12.2.2-кесте).

12.2.2-кесте

2021 жылғы Ақтөбе облысындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Ақтөбе қ.	3	3	7 (жоғары деңгей)	13 (өте жоғары деңгей)	3% (көтеріңкі деңгей)
2	Хромтау қ.	-	1	жоғары деңгей	9 (жоғары деңгей)	3% (көтеріңкі деңгей)
3	Қандыағаш қ.	-	1	жоғары деңгей	6 (жоғары деңгей)	12% (көтеріңкі деңгей)
4	Шұбаршы к.	-	1	жоғары деңгей	8 (жоғары деңгей)	50% (өте жоғары деңгей)
5	Кеңқияқ к.	-	1	жоғары деңгей	8 (жоғары деңгей)	46% (жоғары деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Бақылау барысында қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртек оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, аммиактың, көмірсутектердің және формальдегидтің шоғырлануы өлшенді.

Ауаның сапасын өлшеу стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы зертхананың көмегімен 8 көрсеткіш бойынша облыстың 6 нүктесінде қосымша жүргізіледі: қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек, аммиак, формальдегид.

Ақтөбе облысында атмосфералық ауаның ластануы бойынша біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Ақтөбе қаласының атмосфералық ауасының күкіртсутегімен ластануының негізгі себебі кәріз тазарту құрылыстары, қалалық кәріз желілері, лай алаңдары мен кәріз сорғы станциялары болып табылады. Мәселені шешу үшін «ТКШ ҚазОрталығы» АҚ тапсырысы бойынша «Ақтөбе қаласының кәріз тазарту құрылыстарын жетілдіру» жобасы бойынша ТЭН әзірленуде.

Қала әкімдігі мен «Aqtobe su-energy group» АҚ келесі іс-шараларды өткізуде:

- 2021 жылдың 26 маусымы мен 30 қазаны аралығында қалалық кәріз желілерінде катализаторларды қолдану;

- «Көміртекті сүзгіні орнату арқылы желдету жүйесін күрделі жөндеу» жобасы жүзеге асырылуда;

- КТҚ шламды микробиологиялық препаратпен өңдеу.

Қаланы көгалдандыру жұмыстары тұрақты негізде жүргізіледі. 2021 жылы облыс орталығында 240 га жерге көшет отырғызылды.

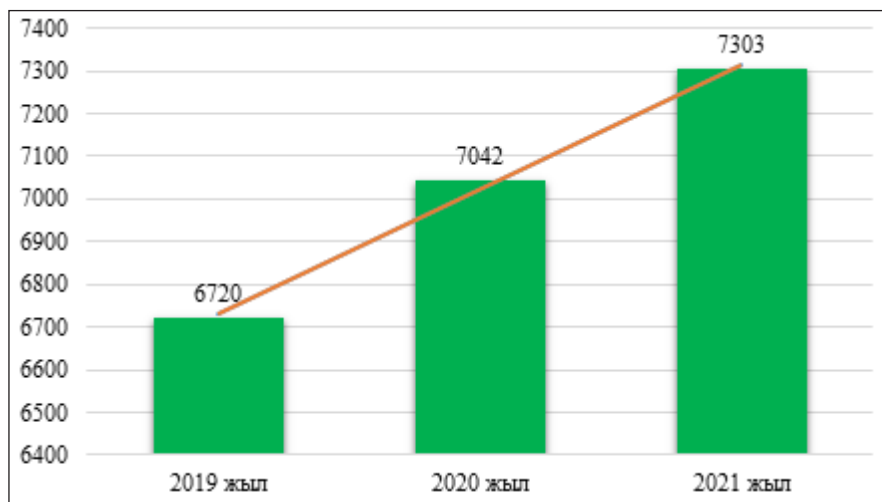
2021 жылы атмосфералық ауаға жүктемені төмендету мақсатында Ақтөбе қаласында жол төсемін кеңейту және қайта құру, автожолдар бойында жасыл желектер отырғызу жұмыстары жүргізілді.

Аймақтың газдандырылуы

Ақтөбе облысындағы газ құбырының жалпы ұзындығы 7 303 км құрайды (12.2.4-сурет).

12.2.4-сурет

2019-2021 жылдардағы Ақтөбе облысындағы газ құбырларының ұзындығы, км



Көзі: Ақтөбе облысының әкімдігі.

2021 жылы облыстағы 323 елді мекеннің 829 мыңнан астам халқы бар 142 (44%) елді мекені (92,8%) газдандырылды.

2021 жылы 16 газбен қамту жобасы іске асырылып, 10 мың халқы бар 16 ауылды (Әйтеке би – Аралтоғай, Белқопа; Алға – Амангелді, Еркінкүш; Ырғыз – Ақши, Құрылыс, Шеңбертал; Мәртүк – Веренка, Вознесенка; Мұғалжар – Жұрын, Елек; Қобда – Сарыбұлақ; Темір – Жамбыл; Хромтау – Тасөткел, Ақбұлақ, Ойыл – Қаратал).

12.2.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Ақтөбе облысының басты өзендері: Сағыз (510 км), Қобда, Ембі (712 км), Өлкейек (349 км), Елек (623 км). Сондай-ақ, облыс аумағы арқылы ірі өзендер: Торғай (825 км), Ойыл (800 км), Жем (712 км), Ырғыз (593 км), Ор (314 км) ағып өтеді. Торғай өзенінен басқа аймақтың барлық ірі өзендері Ақтөбе облысының орталық бөлігіндегі Мұғалжар тауларынан бастау алады. Негізінен өзендер қорегін көктемгі қар суларының еруінен алады.

Суды тұтыну

2021 жылы Ақтөбе облысы бойынша су құбыры желілерінің ұзындығы 5 051,5 км құрады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес тұтынушыларға жіберілген су көлемі 36 736,1 мың м³ құрады (12.2.3-кесте).

12.2.3-кесте

2021 жылы Ақтөбе облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Барлығы су жіберілді	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Ақтөбе облысы	36 736,1	19 494,9	4 968,3	6 422,4	5 850,5

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

2021 жылы Ақтөбе облысы бойынша жалпы суды бұру көлемі 22 050, 5 мың м³ құрады (12.2.4-кесте).

12.2.4-кесте

2020-2021 жылдардағы ағынды сулармен ластағыш заттардың ағызулары

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	2 850,9	2 710,5
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	9,8	9,435
Шаруашылық-тұрмыстық ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	19 600,6	19 340,0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	7,7	7,428
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	389,3	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,004	-
Барлығы (жоғарыда аталған барлық ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м ³	22 840,8	22 050,5
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	17,5	16,9

Көзі: Ақтөбе облысы бойынша Экология департаменті.

Ақтөбе облысында су объектілеріне ағызуды бір кәсіпорын – «Aqtobe su-energy group» АҚ Елек өзеніне ағызуды жүзеге асырады, 29 кәсіпорын ағынды суларды ағынды су жинақтауыштарға: сүзу алаңдары, буландырғыш тоғандар және т.б. ағызады. 15 кәсіпорынның 3 КТҚ бар: «Aqtobe su-energy group» АҚ, «Алға жылу» КМК және «Коммунальщик» КМК, қалған 12 кәсіпорынның ағынды сулары іс жүзінде тазартусыз сүзу алаңдарына ағызылады.

Беткі сулардың сапасы

«Қазгидромет» РМК деректеріне сәйкес, Ақтөбе облысы бойынша беткі сулардың сапасын бақылау 12 су объектісінің 19 тұстамасында жүргізілді: Елек, Қарғалы, Ембі, Темір, Ор, Ақтасты, Қосестек, Ойыл, Үлкен Қобда, Қара Қобда, Ырғыз өзендері және Шалқар көлі (12.2.5-кесте).

Алынатын су сынама-ларындағы беткі сулардың сапасын зерттеу кезінде сапаның 38 физика-химиялық көрсеткіштері анықталды: температура, қалқыма заттар, мөлдірлік, сутегі көрсеткіші (рН), ерітілген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының бас иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.

12.2.5-кесте
2020-2021 жылдардағы Ақтөбе облысының беткі су объектілерінің сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Елек өз.	4 сынып	4 сынып	Аммоний-ионы	1,106
			Магний	30,8
			Фенолдар	0,002
			Хром ⁽⁶⁺⁾	0,119
Қарғалы өз.	3 сынып	4 сынып	Аммоний-ионы	1,221
			Магний	31,6
			Фенолдар	0,0016
Ембі өз.	4 сынып	4 сынып	Аммоний-ионы	1,35
			Фенолдар	0,0019
Темір өз.	4 сынып	4 сынып	Қалқыма заттар	14,1
			Фенолдар	0,0022
Ор өз.	4 сынып	4 сынып	Аммоний-ионы	1,45
			Магний	30,1
			Фенолдар	0,002
Ақтасты өз.	нормаланбайды (>3 сынып)	4 сынып	Аммоний-ионы	1,12
			Фенолдар	0,0013
Қосестек өз.	нормаланбайды (>3 сынып)	4 сынып	Аммоний-ионы	1,24
			Фенолдар	0,0014
Ойыл өз.	4 сынып	4 сынып	Аммоний-ионы	1,91
			Магний	35,0
			Фенолдар	0,0038
Үлкен Қобда өз.	4 сынып	4 сынып	Қалқыма заттар	14,98
			Фенолдар	0,0017
Қара Қобда өз.	4 сынып	5 сынып	Қалқыма заттар	17,01
Ырғыз өз.	4 сынып	нормаланбайды (>5 сынып)	Қорғасын	0,054

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Суды пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

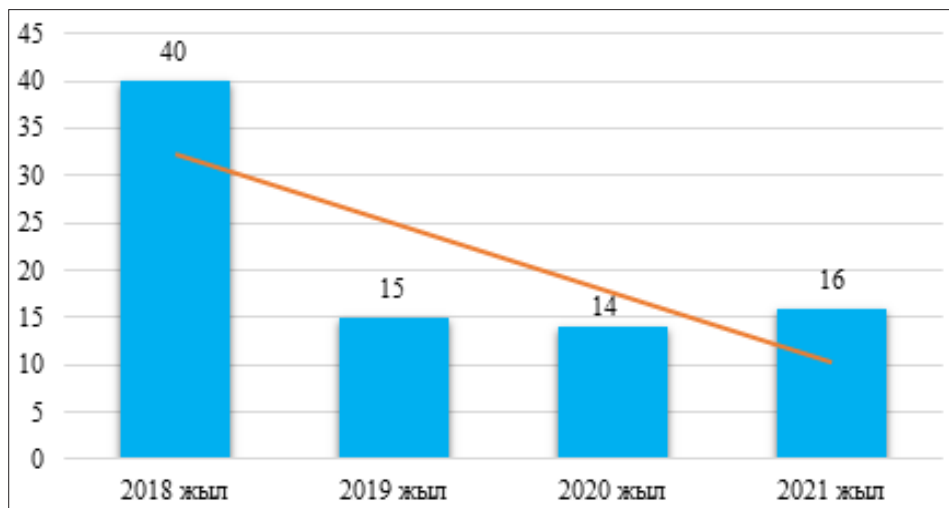
12.2.5-кестеде көрсетілгендей, 2020 жылымен салыстырғанда 2021 жылы Елек, Ембі, Темір, Ор, Ойыл, Үлкен Қобда өзендерінде су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Қарғалы өзеніндегі судың сапасы 3-сыныптан 4-сыныпқа, Ақтасты, Қосестек – «3-сыныптан жоғарыдан» 4-сыныпқа, Қара Қобда – 4-сыныптан 5-сыныпқа, Ырғыз – 4-сыныптан «5-сыныптан жоғарыға» өтіп нашарлады. Су объектілерінің негізгі ластағыш заттары аммоний-ионы, магний, қалқыма заттар, хром ⁽⁶⁺⁾, фенолдар және қорғасын болып табылады.

2021 жылы Елек өзенінде хроммен ⁽⁶⁺⁾ жоғары ластанудың 16 жағдайы тіркелді (12.5-сурет). Ақтөбе облысы бойынша Экология департаментінің деректеріне сәйкес, Елек өзенінде хром

⁽⁶⁺⁾ шоғырлануының өсуі қысқы кезеңде су деңгейінің төмендеуімен түсіндіріледі. Көктемгі су тасқыны кезеңінде өзендегі су деңгейінің жоғарылауымен судағы хром ⁽⁶⁺⁾ шоғырлануының төмендеуі байқалады.

12.2.5-сурет

2018-2021 жылдары Елек өзенінің хроммен⁽⁶⁺⁾ жоғары ластану жағдайлары, бірлік



Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Хроммен ластану тарихи болып табылады, өткізілген іс-шаралар 13 «Экологиялық мәселелер» бөлімінде ұсынылған.

Гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша беткі сулардың сапасын бақылау нәтижелері туралы біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Судың ластануын төмендету бойынша шаралар

Аудан орталықтарында ағынды суларды ағызу мен КТҚ салу мәселелерін шешу үшін Ақтөбе облысы бойынша экология департаменті түгендеу жүргізді, нәтижелері «Нұрлы жол» бағдарламасына және Ақтөбе облысының Өңірлік даму бағдарламасына енгізілді.

Облыстың Энергетика басқармасы КТҚ жаңғырту ТЭН әзірледі. «ТКШ ҚазОрталығы» АҚ 53 объектіні, оның ішінде Ақтөбе қ. қоса алғанда, республикадағы КТҚ салу және реконструкциялау жобасын әзірледі.

12.2.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

01.11.2021 жылғы жағдай бойынша Ақтөбе облысының жер қоры – 30 062,9 мың га құрайды. Жерлерді санаттар бойынша бөлу 12.2.6-кестеде ұсынылған.

12.2.6-кесте

2020-2021 жылдары санаттар бойынша Ақтөбе облысының жер қорын бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	11 415,2	12 552,6
2	Елді мекен жерлері	3 844,6	4 024,7
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған жерлер	194,3	196,5
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	1 211,2	1 177,5

5	Орман қоры жерлері	215,8	221,0
6	Су қоры жерлері	13,1	13,1
7	Босалқы жерлер	12 690,8	11 399,7
8	РФ пайдаланылатын жерлер	477,8	477,8
Барлығы		30 062,9	30 062,9

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК ауыр металдармен ластануды анықтау үшін көктемгі, жазғы және күзгі кезеңдерде топырақтың жай-күйіне бақылау жүргізді.

2021 жылы Ақтөбе қ. топырақтың ауыр металдармен ластануы бойынша ақпарат 12.2.7-кестеде ұсынылған.

12.2.7-кесте

2021 жылғы Ақтөбе қ. топырақтарында ауыр металдардың шоғырлануы, мг/кг

Кезең	Ауыр металдар				
	Қорғасын	Мыс	Хром	Мырыш	Кадмий
Көктемгі кезең	0,05 - 0,09	0,14 - 0,3	0,025 - 0,075	1,52 - 2,0	0,05 - 0,1
Жазғы кезең	0,05 - 0,12	0,15 - 0,28	0,05 - 0,1	1,6 - 1,98	0,1 - 0,11
Күзгі кезең	0,06 - 0,15	0,23 - 1,04	0,01 - 0,05	2,75 - 4,24	0,01 - 0,05

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Барлық анықталған ауыр металдар норма шектерінде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Жерді алып қою

Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 81-бабы 3-тармағының 2) тармақшасына сәйкес 2021 жылы жалпы алаңы 524 мың га 358 жер учаскесіне уақытша жер пайдалану шарттары мерзімінен бұрын бұзылды, жер мемлекеттік меншікке қайтарылды.

12.2.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

2021 жылы Ақтөбе облысының аумағында КТПҚ өндірумен 75 келісімшарт және 42 лицензия бойынша 86 жер қойнауын пайдаланушы айналысты.

Жер қойнауын пайдаланудың 117 объектісінің 31 - Ақтөбе қ. аумағында, 13 - Хромтау, 19 - Мұғалжар, 8 - Қарғалы, 4 - Темір, 17 - Мәртөк, 7 - Алға, 4 - Әйтеке би және 14 - Шалқар аудандарында орналасқан.

Аймақтағы пайдалы қазбалардың ішінен құрылыс тасы - 41 объекті, құм - 24, саз - 7, құм-қиыршық тас қоспасы - 28, каолин - 4, бор - 2, гипс - 1, мәрмәр - 3, сазды жыныстар - 6, диатомит - 1 учаске басым.

Сонымен қатар, 089 «Жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалануды қамтамасыз ету және ҚР геологиялық зерделенуін арттыру» мемлекеттік бағдарламасын іске асыру барысында тұрақты негізде Ақтөбе облысының аумағында жерасты суларының жай-күйі мен ұтымды пайдаланылуының режимі мен теңгерімін зерделеу жүзеге асырылады. Бақылаулар 429 бақылау пунктін (Ұңғымаларды) қамтитын жерасты суларының мемлекеттік мониторингінің режимдік желісі бойынша жүргізіледі. Жұмыстар 2021 жылдың 2 тоқсанында басталып, 2023 жылдың 2 тоқсанына дейін жалғасады.

12.2.5. БИОӘРТҮРЛІК

Орман қоры

Ақтөбе облысы Қазақстан Республикасының ең аз орманды облыстарының бірі болып табылады. Облыстың орман ресурстары жекелеген қайың-көктерек шоқылары, ең ірі өзендер – Елек, Қарғалы, Жайық Қобда, Ойыл, Темір және олардың салалары бойындағы жайылмалы ормандар болып табылады. Сондай-ақ, темір жолдар мен автомобиль жолдарының бойында жасыл екпелер бар.

Ақтөбе облысының мемлекеттік орман қорының жалпы ауданы 1 400,2 мың га құрайды, оның ішінде орманды алқаптар 95,4 мың га, орманды алқаптар 54,2 мың га құрайды.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардан облыста 763,5 мың га ауданға құрылған, табиғат қорғау және ғылыми мекеме мәртебесі бар Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерваты және 296,0 мың га ауданда Торғай мемлекеттік қорықшасы бар.

Жергілікті маңызы бар табиғи қорықшалар:

- «Эбита» мемлекеттік табиғи қорықшасы, 83 770 га;
- «Орқаш» мемлекеттік табиғи қорықшасы, 33 395 га;
- «Мәртөк» мемлекеттік табиғи қорықшасы, 133 796 га;
- «Қобда» мемлекеттік табиғи қорықшасы, 34 655 га;
- «Озерный» мемлекеттік табиғи қорықшасы, 154 083 га;
- «Ойыл» мемлекеттік табиғи қорықшасы, 63 468 га;
- «Көкжиде-Құмжарған» мемлекеттік табиғи кешенді қорықшасы, 13 977 га.

«Қарғалы» қорықшасының ЕҚТА жаратылыстану-ғылыми негіздемесі әзірленді.

Жануарлар және өсімдіктер дүниесі

Ақтөбе облысы Қазақстанның аса маңызды индустриялық облыстарының бірі болып табылады, оның аумағында бірегей дала қауымдастықтары, бор массивтері, реликті орман және батпақты шатқалдар сақталған. Облыстың солтүстік-батыс бөлігін селеулі-алуан шөпті және жусанды-дәнді дала, өзен аңғарларында шалғынды өсімдіктер, терек, көктерек, қайың тоғайлары, шайқурай-шалғынды қопалар алып жатыр. Орта және солтүстік-шығыс бөлігін жусанды-дәнді дала құрғақ шөпті жусанды дала алып жатыр. Оңтүстігіне жусанды-тұзды жартылай шөлдер мен шөлейттер бар.

Бұл аумақтарда өсімдіктердің 1 057 жуық түрі өседі: бетеге, соран, жусан, сексеуіл, бидайық, қоңырбас және басқалары. Өсімдіктердің 61 түрі Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген, 22 түрі (Шренк қызғалдағы, қатпар гладиолус, телпек сүйсін, кекіре және т.б.) эндемикалық реликтілерге жатады.

Ақтөбе облысында кездесетін дәрілік өсімдіктердің 50 түрінің ішіндегі ең көп тарағандары – итмұрын, іш жүргізетін итшомырт, дәрі түйежоңышқа, су бұрышы, шайқурай, дәрі шелна, кәдімгі түймешетен, нағыз қызылбояу, кәдімгі мыңжапырақ, Маршал жебір (жебіршөп), жол-желкен, үлкен сүйелшөп, кәдімгі бақбақ, қызылтаспа (таран), қосмасақшалы қылша, пармелия, өгейшөп, жұмыршақ және басқалар.

Облыстың жануарлар дүниесін сүтқоректілердің 62 түрі және құстардың 214 түрі құрайды. Көптеген кеміргіштер (дала алақоржындары, сарышұнақтар, қосаяқтар), жыртқыштар (қасқыр, қорсақ, түлкі), бөкен, қарақұйрық, ақбөкен сақталған. Облыстың оңтүстігінде ақбөкендердің Үстірт популяциясы, оңтүстік-шығыс бөлігінде – Бетпақдала, батысында – шағын (шамамен 1 мың бас) Орал популяциясы мекендейді.

Балық шаруашылығы

Негізгі балық шаруашылық аймақтары: Ырғыз-Торғай өзен-көл жүйесінің су қоймалары, сонымен бірге Ақтөбе, Қарғалы, Мағаджан су сақтағыштары болып табылады.

Балық шаруашылығын жүргізу үшін 48 табиғат пайдаланушыға өзен учаскелері бар 66 су қоймасы бекітілген. 2021 жылы Ақтөбе облысының су қоймаларына 249 тонна көлемінде балық аулау лимиті бекітілді. 2021 жылы облыста 134 тонна балыққа 63 рұқсат берілді.

Облыстың су қоймаларына 2021 жылы 407 мың дана шабақ жіберілді. «Пригородный» ЖШС, «Рад Агро» ЖШС, «Айс» ЖШС, «Гринхаус Қазақстан» ЖШС Елек өзеніне 20 мың дана тұқы балығын жіберді.

12.2.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 7 метеорологиялық станцияда (Ақтөбе, Қарауылкелді, Новоалексеевка, Родниковка, Ойыл, Шалқар, Жағабұлақ) және Ақтөбе қ. 2 автоматты бекетте жүзеге асырылды.

Атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау 3 метеорологиялық станцияда (Ақтөбе, Қарауылкелді, Шалқар) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын бес тәуліктік іріктеу арқылы жүзеге асырылды.

Бақылау нәтижелері атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны табиғи фоннан (0,3 мкЗв/сағ) 0,12–0,13 мкЗв/сағ аспайтын жол берілетін шектерде болатындығын көрсетеді. Жерге жақын атмосферадағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы да шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Облыста техногенді радионуклидті көздер ашық түрде пайдаланылмайды, көмуге жататын радиоактивті қалдықтар жоқ.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.2.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Ақтөбе облысында 299,7 мың тонна ТҚҚ түзілді, оның 32,1 мың тоннасы немесе 12% қайта өңделді.

Облыс орталығында қайталама шикізатты қабылдаудың 5 пункті ашылды, қалдықтарды сұрыптау кешені жұмыс істейді. 2021 жылы қалада 681 контейнер орнатылды, оның ішінде – шыныны бөлек жинау үшін қоңырау типтегі 481, пластик үшін – 100 еуроконтейнер, қағаз үшін – 100, 6 қоқыс тасушы бар.

Мәртөк, Қобда, Қарауылкелді аудан орталықтарында жергілікті бюджет қаражатына заманауи ТҚҚ полигондары салынып, пайдалануға берілді. Бадамша мен Шұбарқұдықтағы екі полигонға құжаттама дайындалуда. Ойыл, Ырғыз, Комсомол, Қарабұтақ кенттерінде ТҚҚ полигондарын салу жобаларының ТЭН әзірленді. Жобалар мемлекеттік сараптамадан өтуді.

Ақтөбе қаласында қолданыстағы полигонның қуаттылығын арттыру бойынша жұмыс басталды, ол қолданыстағы жер актісі шегінде қоқысты жинауға арналған қосымша карталар орнатуды көздейді, бұл полигонды пайдалануды 8 жылға ұзартуға мүмкіндік береді.

«Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ ғарыштық мониторингімен анықталған 456 стихиялық қоқыстың 442 жойылды.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Ақмола облысы бойынша қауіпті қалдықтардың түзілуінің ұлғаюы байқалады (12.2.8-кесте).

12.2.8-кесте

2020-2021 жылдары Ақтөбе облысындағы қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	6 139,9	55 236,3
Түзілді	1 434,6	5 423,4
Басқа тұлғалардан түсті	309,4	208,4
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	1 217,4	498,7

Залалсыздандырылды	8,8	66,7
Көмілді	114,6	185,1
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	401,9	177,0
Жыл соңында болғаны	6212,9	59 930,7

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.2.9-кестеде Ақтөбе облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.2.9-кесте

**2020-2021 жылдары Ақтөбе облысы бойынша қауіпті емес қалдықтардың түзілуі,
мың тонна**

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	18,4	403 188,3
Түзілді	129,0	52 170,4
Басқа тұлғалардан түсті	1,2	91,9
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	95,9	891,8
Көмілді	0,0	0,9
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	7,0	161,8
Жыл соңында болғаны	45,6	454 340,9

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Уытты қалдықтар

ҚР жаңа Экологиялық кодексі күшіне енгеннен кейін 5 кәсіпкерлік субъектісі («Sineko» ЖШС, «Экопром КЗ» ЖШС, «ЭкоТехникс Ақтөбе» ЖШС, «Таза Табиғат АН» ЖШС, «Ақжар Ойл АС» ЖШС).

12.2.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

12.2.10-кестеде 2021 жылға арналған электр станциялары мен қазандықтардың бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

12.2.10-кесте

**Электр станциялары мен қазандықтардың буы мен ыстық суын (жылу энергиясы)
жалпы өндіру және босату, мың Гкал/жыл**

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	оның ішінде			жылумен	оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтармен	өзгелер		ЖЭО	қазандықтармен	өзгелер
Ақтөбе облысы	6 766,5	х	3 016	2 045,5	4 273,6	х	1 742,7	823,4

«х» – деректер құпия.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылғы қаңтарда Қарғалы ауданында «Armwind» ЖШС номиналды қуаттылығы 48 МВт «Бадамша-1» жел электр станциясы құрылысының 2-кезеңін аяқтады. Айта кетейік, қуаттылығы 48 МВт «Бадамша-1» 1 кезеңі 2019 жылы пайдалануға берілді. Хромтау ауданында «Aktobe WPP» ЖШС қуаттылығы 500 МВт жел электр станциясының құрылысын салуды жоспарлап отыр. Жобаны іске асыру мерзімі – 2025 жылдың соңы. 2021 жылы Хромтау ауданындағы жел дәлізінің сипаттамаларын өлшеу үшін тиісті органдардан рұқсат алынды.

Бұдан басқа, «ЕРГ Кэпитал Проджектс» ЖШС қуаттылығы 150 МВт жел электр станциясын салуды жоспарлап отыр. Хромтау ауданында зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін 4 жер учаскесі бөлінді. 2024 жылдың соңында құрылыс-монтаждау жұмыстары аяқталып, әрі қарай мемлекеттік сараптамадан өтумен ЖСҚ әзірленуде.

12.2.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Ақтөбе облысы мәслихатының 2018 жылғы 22 мамырдағы «Ақтөбе облысының 2018-2025 жылдарға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері» №293 шешімімен бекітілген. ҚР жаңа Экологиялық кодексінің 2021 жылғы шілдеден бастап күшіне енуімен құжаттың күші жойылды деп танылды (Ақтөбе облысы мәслихатының 2021 жылғы 17 мамырдағы №44 шешімі). Осыған байланысты жергілікті бюджетке Ақтөбе облысының 2022 жылға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеуді қаржыландыруға бюджеттік өтінім жолданды.

12.3. АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері			
	Субъектінің S, мың км ²	223,6	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	2 107 166
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер			
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020
Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	3,3	1,4	2,4	2,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Алматы облысы Қазақстан Республикасының оңтүстік-шығыс бөлігінде орналасқан, 1932 жылы 10 наурызда құрылған. 2001 жылға дейін облыстың әкімшілік орталығы Алматы қаласы, 2001 жылдың сәуірінен бастап Талдықорған қаласы болды. Шығысында Қытаймен, оңтүстігінде Қырғыз Республикасымен шектеседі.

Облыстың климаты географиялық орналасуына және теңіздер мен мұхиттардан қашықтығына байланысты шұғыл континенталдылықпен сипатталады. Жазықта қаңтардағы орташа ауа температурасы $-12,3^{\circ}\text{C}$ – $14,1^{\circ}\text{C}$ дейін, шілдедегі орташа температура $+20^{\circ}\text{C}$ – $+25,1^{\circ}\text{C}$ дейін. 4 500 м жоғары биіктікте шілденің орташа температурасы теріс. Тауларда жауын-шашынның жылдық мөлшері солтүстігінде 125 мм оңтүстігінде 900 мм дейін болады.

Алматы облысы халық тығыздығы 1 км^2 10 адам елдегі ең тығыз қоныстанған облыстардың бірі болып табылады.

12.3.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Алматы облысының атмосфералық ауасының ластануына негізінен, жылу энергетика кәсіпорындары, автокөліктер, құрылыс материалдарын өндіруші кәсіпорындар, қазандық кәсіпорындар мен ұйымдар, сонымен қатар ауыл шаруашылығы объектілері әсер етеді.

2019-2021 жылдары Алматы облысындағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны бойынша деректер 12.3.1-кестеде ұсынылған.

12.3.1-кесте

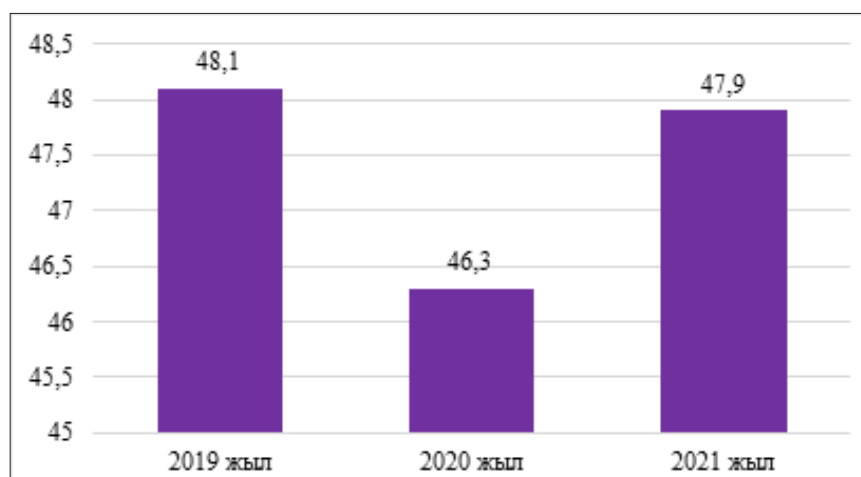
2019-2021 жылдары Алматы облысындағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	13 435	13 655	15 344

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының көлемі 47,9 мың тоннаны құрады (12.3.1-сурет).

2019-2021 жылдары Алматы облысындағы стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна

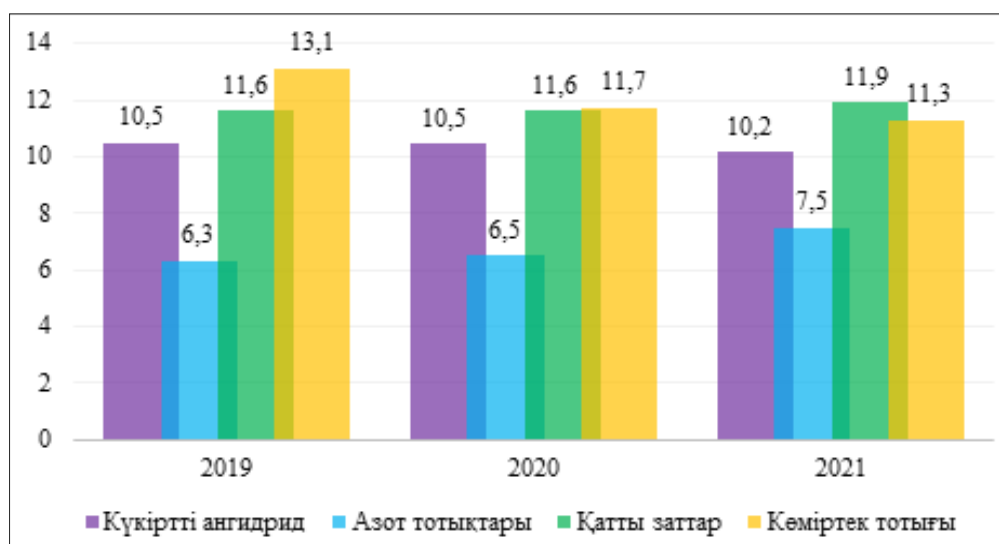


Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

12.3.1-суреттен көрініп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда 2021 жылы стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындыларының көлемі 1,6 мың тоннаға артты.

Алматы облысының атмосфералық ауасының негізгі ластағыш заттары күкіртті ангидрид, азот тотықтары, қатты заттар және көміртек тотығы болып табылады (12.3.2-сурет).

2019-2021 жылдары Алматы облысындағы атмосфералық ауаға негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Күкіртті ангидрид шығарындыларының көлемі 2020 жылмен салыстырғанда 0,3 мыңтоннаға және көміртек тотығы 0,4 мыңтоннаға азайды. Азот тотықтары шығарындыларының көлемі 1,0 мың тоннаға артты.

Стационарлық көздерден басқа жылжымалы ластану көздері, атап айтқанда атмосфералық ауаның ластануына автокөлік айтарлықтай үлес қосады.

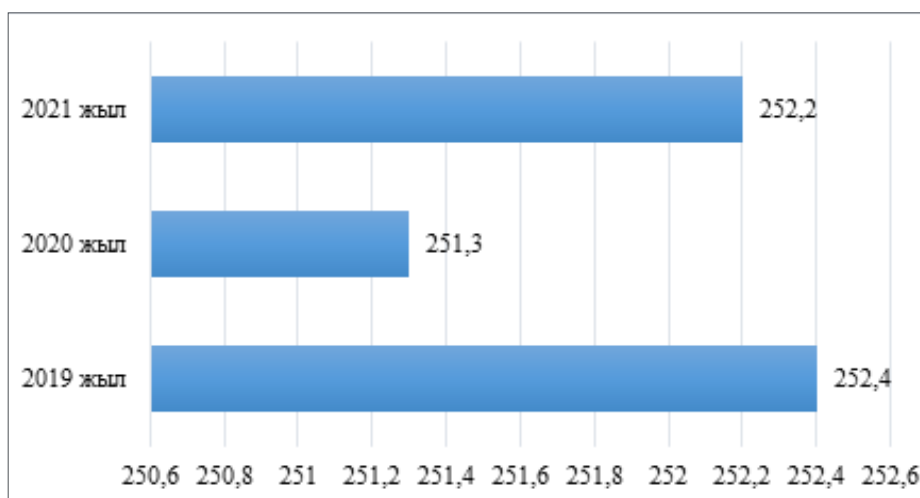
ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Алматы облысында 476,4 мың бірлік жеңіл және 45,9 мың бірлік жүк автокөліктері тіркелген.

12.3.3-суретте жылжымалы көздерден Алматы облысының атмосфералық ауасына

ластағыш заттар шығарындылары туралы ақпарат ұсынылған.

12.3.3-сурет

2019-2021 жылдары жылжымалы көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: Алматы облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы Алматы облысында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды «Қазгидромет» РМК 4 автоматты станцияда (Талдықорған қ., Талғар қ. және Жаркент қ.) жүргізді (12.3.2-кесте).

12.3.2-кесте

2021 жылы Алматы облысындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны	Көрсеткіштер		
		автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Талдықорған қ.	2	5 (көтерілген деңгей)	4 (көтеріңкі деңгей)	7 (көтеріңкі деңгей)
2	Жаркент қ.	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	12 (көтеріңкі деңгей)
3	Талғар қ.	1	-	9 (көтеріңкі деңгей)	8 (төмен деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Алматы облысында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауаның сапасы облыстағы 3 нүктеде: Жаркент қ., Текелі қ., Балпық би к. қосымша өлшенеді. Өлшеулер 7 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: қалқыма бөлшектер (шаң), азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртек тотығы, фенол, формальдегид (Жаркент қ. – күкіртсутегі). Эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша ластағыш заттардың шоғырлануы жол берілген нормалар шегінде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Аймақтың газдандырылуы

Алматы облысында 742 елді мекен бар, оның ішінде 474 елді мекен газдандыруға жатады. 2021 жылы 164 елді мекен газдандырылды (34,6%), 1,3 млн адам (61%) газға қол жеткізді.

2021 жылы 19 жобаны іске асыру басталды (Ескелді ауданының Бақтыбай, Алдабергенев және Орқұсақ ауылдары, Көксу ауданының Көксу станциясы, Амангелді және Еңбекшіқазақ ауылдары, Көксу ауданының Жаңаталап, Ескелді би, Қызылжар, Кальпе, Достық (Фрунзе) ауылдары, Қаратал ауданының Көкдала және Оян ауылдары, Жамбыл ауданының Тарғап ауылы, Балқаш ауданының Миялы, Бақбақты, Бояулы және Бірлік ауылдары, Талғар қ. Аққу шағын ауданы). 2021 жылы 1 нысан бойынша жұмыстар аяқталды – Ескелді ауданының Орқұсақ ауылы, қалған құрылыс нысандарын іске асыру 2022 жылы жалғасады.

12.3.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Алматы облысы беткі сулардың үлкен ресурстарына ие: 800 өзен мен су ағындары (оның ішінде 18 өзен мен су ағындары трансшекаралық мәртебеге ие, су қоймаларының бір бөлігі – республикалық маңызы бар):

- Балқаш көлі, Алакөл тобы (Алакөл, Сасықкөл, Жалаңашкөл), Көлсай көлі, Үлкен Алматы көлі;

- Қапшағай, Бартоғай, Күрті, Бестөбе және т. б. су сақтағыштары;

Суды тұтыну

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Алматы облысындағы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 57 485,5 мың м³ құрады (12.3.4-сурет).

12.3.4-сурет

2021 жылы Алматы облысында суды тұтыну көлемдері, мың м³



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Облыстың су объектілерінің ластану көздері ағынды және коллекторлық-сорғыту суларын тікелей су объектілеріне, сондай-ақ сүзу алаңдары мен жинақтауыштарға ағызуды жүзеге асыратын кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады.

Облыс бойынша ластағыш заттар ағызуларының

95% коммуналдық қызмет кәсіпорындарына, 3,3% тау-кен өндіру өнеркәсібіне, 1,5% тамақ саласына, 0,2% қалған кәсіпорындарға тиесілі.

12.3.3-кестеде 2020-2021 жылдардағы Алматы облысындағы ағынды сулардың нақты ағызулар туралы деректер ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы Алматы облысындағы ағызулардың нақты көлемдері туралы ақпарат

Ағызулардың нақты көлемдері		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	65 372,3	81 188,6
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	25,3	20,1
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	145 730,7	150 318,1
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	156,1	86,4
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	0	0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0	0
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м³	217 779,9	233 758,2
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	181,5	109,2

Көзі: Алматы облысы бойынша Экология департаменті.

Алматы облысындағы су бұру көлемі 2021 жылы 233 758,2 мың м³ құрады, бұл 2020 жылға қарағанда 15 978,3 мың м³ артық. Алайда 2021 жылы ластағыш заттардың шығарындыларының көлемі азайды.

Су объектілеріне бұру көлемінің басым бөлігі келесі кәсіпорындардың үлесіне келеді: «Алматы Су» МКК, «Балхаширригация» МКК, «Қараталригация» МКК, «ТЭК» ЖШС, «Текелі тау-кен өңдеу кешені» ЖШС, Қапшағай ГЭС, Талдықорған қ. «Жетісу Су құбыры» МКК және Текелі қ. «Текелі Су құбыры» МКК.

Беткі сулардың сапасы

Алматы облысы аумағында беткі сулардың ластануын бақылауды «Қазгидромет» РМК 22 су объектісінің 42 тұстамасында жүргізді (12.3.4-кесте).

2020-2021 жылдар Алматы облысы аумағындағы су объектілерінің сапасы

№	Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
		2020 жыл	2021 жыл		
1	Кіші Алматы өз.	3 сынып	3 сынып	Магний	21,3
2	Есентай өз.	2 сынып	3 сынып	Аммоний ионы	0,51
3	Үлкен Алматы өз.	2 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,132
4	Іле өз.	1 сынып	3 сынып	Магний	22,6
5	Шілік өз.	4 сынып	2 сынып	Қалқыма заттар	11,6
				Жалпы фосфор	0,148
				Нитрит анионы	0,144
6	Шарын өз.	4 сынып	4 сынып	Қалқыма заттар	11,4
7	Текес өз.	3 сынып	3 сынып	Магний	23,1
				Аммоний ионы	0,54
8	Қорғас өз.	2 сынып	3 сынып	Аммоний ионы	0,51

9	Баянкөл өз.	1 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,185
10	Есік өз.	4 сынып	4 сынып	Қалқыма заттар	11,8
11	Қаскелең өз.	3 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,166
12	Қарқара өз.	3 сынып	3 сынып	Магний	21,9
13	Түрген өз.	4 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,168
14	Талғар өз.	1 сынып	3 сынып	Аммоний ионы	0,57
15	Темірлік өз.	3 сынып	3 сынып	Магний	21,3
16	Лепсі өз.	2 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,193
17	Ақсу өз.	3 сынып	3 сынып	Аммоний ионы	0,61
18	Қаратал өз.	2 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,188
19	Қапшағай су сақтағышы	3 сынып	3 сынып	Магний	24,1

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

12.3.4-кестеден көрініп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда Кіші Алматы, Үлкен Алматы, Шарын, Текес, Есік, Қарқара, Темірлік, Қаратал, Лепсі, Ақсу өзендеріндегі, Қапшағай су сақтағышындағы беткі сулардың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ; Шілік өзендерінде 4-сыныптан 2-сыныпқа, Қаскелең 3-сыныптан 2-сыныпқа, Түрген 4-сыныптан 2-сыныпқа өтіп – жақсарды; Есентай, Қорғас өзендерінде 2-сыныптан 3-сыныпқа, Іле, Талғар өзендерінде 1-сыныптан 3-сыныпқа, Баянкөл өзенінде 1-сыныптан 2-сыныпқа өтіп – нашарлады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.3.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес Алматы облысының жер қоры 22 354,9 мың га құрайды.

2020-2021 жылдардағы Алматы облысы пайдаланған жерлерді санаттар бойынша бөлу туралы ақпарат 12.3.5-кестеде ұсынылған.

12.3.5-кесте

2020-2021 жылдары жер санаттары бойынша Алматы облысының жер қорын бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	8 332,5	8 623,8
2	Елді мекен жерлері	722,6	723
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған жерлер	257,1	251,8
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	1 642,7	1 642,7
5	Орман қоры жерлері	3 752,2	3 750,6
6	Су қоры жерлері	192,1	192,1
7	Босалқы жерлер	7 458,0	7 173,2
Барлығы		22 357,2	22 354,9

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2021 жылы облыстың жер қорын бөлуде келесідей өзгерістер болды:

- босалқы жерлерден беру есебінен ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер 291,3 мың га ұлғайды;

- өнеркәсіп жерлер есебінен елді мекендердің шекарасын нақтылау кезінде елді мекен жерлері 0,4 мың га ұлғайды;

- жалпы өнеркәсіп жерлері 5,3 мың га азайды (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің нысаналы мақсатын өзгерту есебінен 1,3 мың га ұлғайту, Орталық Азия университетінің Алматы облысының Текелі қаласына қосылуы нәтижесінде 0,2 мың га азаюы және мемлекеттік меншікке қайтару нәтижесінде 6,4 мың га азайды).

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер санатында облыстың бағалы ауыл шаруашылығы алқаптарының негізгі бөлігі бар: 986,7 мың га егістік (оның ішінде суармалы 437,3 мың га), 21,1 мың га көпжылдық екпелер, 98,1 мың га тыңайған жерлер (оның ішінде суармалы 25,2 мың га), 189,7 мың га шабындықтар (оның ішінде 1,5 мың га жақсартылған), жайылымдар – 7 212,9 мың га (оның ішінде 30,0 мың га жақсартылған).

Босалқы жерлер құрамында 46,2 мың га кен орындары бар, олар кейіннен оларды ауыл шаруашылығы айналымына тартудың резерві болып табылады.

Бүлінген жер көлемі 6,8 мың га құрайды.

Топырақ жағдайы

«Қазгидромет» РМК Алматы облысының топырақтарың ластануына бақылауды көктемде, жазда және күзде 3 қаланың (Талдықорған қ., Текелі қ., Жаркент қ.) аумағындағы топырақ сынамаларын алу арқылы жүзеге асырады. Талдықорған және Жаркент қалаларының әртүрлі аудандарында көктемгі-күзгі кезеңде іріктеп алынған топырақ сынамаларында қорғасын бойынша асып кетулер тіркелді, қалған анықталатын ауыр металдардың шоғырлануы норма шегінде болды.

Текелі қаласында көктемгі-күзгі кезеңде топырақ сынамаларында қорғасын мен мыстың асып кетулері тіркелді, қалған анықталатын ауыр металдардың шоғырлануы норма шегінде болды (12.3.6-кесте).

12.3.6-кесте

2020-2021 жылдары Алматы обласының топырақтағы ауыр металдар шоғырлануының асып кетуі, ШЖК

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Талдықорған қ.		
Қорғасын	1,4-18,8	1,8-13,9
Текелі қ.		
Қорғасын	1,0-12,9	1,0-8,1
Мыс	1,6-16,6	1,2
Жаркент қ.		
Қорғасын	-	1,0-1,1

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Жерді алып қою

2021 жылы «Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ жерді қашықтықтан зондтау қорытындысы бойынша жалпы алаңы 2 191,3 мың га (10 380 субъекті) жайылымдық жерді пайдаланбау фактілері анықталды.

Қабылданған шаралар нәтижесінде 2021 жыл ішінде:

- 50,7 мың га мемлекет меншігіне қайтарылды;

- 0,1 мың га иесіз мүлік ретінде есепке қойылды;

- 474,6 мың га жерді пайдалануға кірісті және ауыл шаруашылығы айналымына тартылды;
- 1 665,9 мың га бойынша материалдар аудандар мен қалалардың жергілікті атқарушы органдарының қарауында, олардың 2,0 мың га бойынша айыппұлдар салынды және 106,6 мың га бойынша жер учаскелерін нысаналы мақсатта пайдалану қажеттілігі туралы ескертулер берілді.

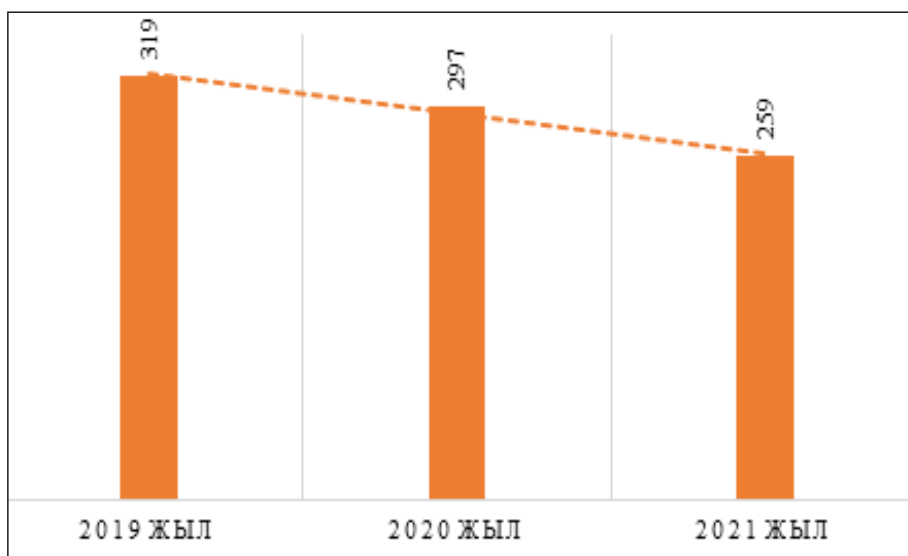
12.3.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Алматы облысында табиғи ресурстардың барлық түрлері бар, олардың ішіндегі ең маңыздылары түсті металдар – қорғасын, мырыш, мыс, сирек металдар – вольфрам, қалайы, молибден, бериллий, асыл металдар – алтын мен күміс болып табылады. Энергетикалық қоңыр көмірдің ірі кен орындары анықталды. Облыс аумағында минералдық шикізаттың неғұрлым кең таралған түрлері табиғи түзілімдердің кең таралған түріне жататын құрылыс материалдары болып табылады.

«Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» ММ деректері бойынша 2021 жылы Алматы облысының аумағында кең таралған пайдалы қазбалар бойынша жер қойнауын пайдалану құқығына 259 қолданыстағы келісімшарт әрекет етеді (12.3.5-сурет).

12.3.5-сурет

2019-2021 жылдары кең таралған пайдалы қазбалар бойынша келісімшарттар, бірлік



Көзі: Алматы облысының әкімдігі.

2021 жылы КТПҚ өндіру бойынша жер қойнауын пайдаланушылардың жалпы саны 2020 жылға қарағанда 22 кем, оның ішінде: барлау – 2, кейіннен өндірумен барлау – 71, өндіру – 185, барлау және өндірумен байланысты емес – 1 келісімшарт.

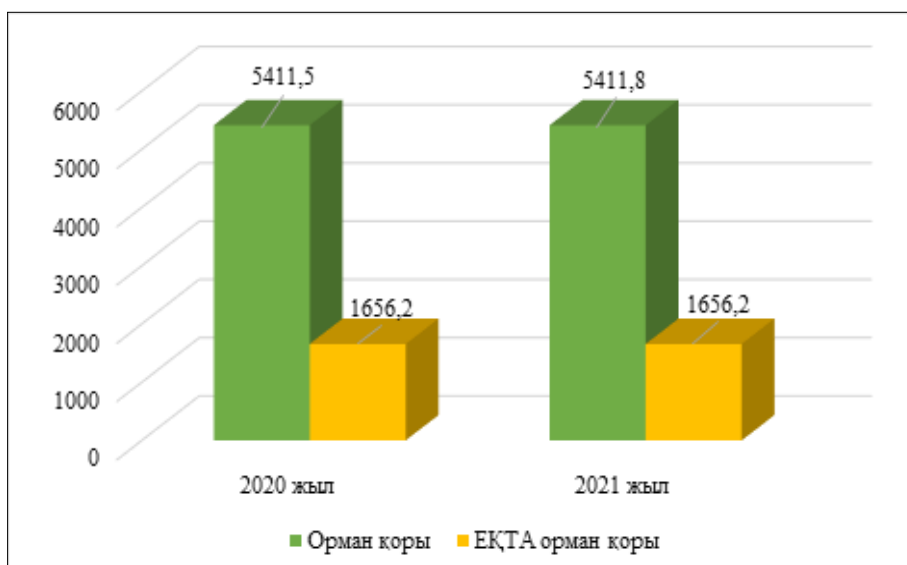
12.3.5. БИОӘРТҮРЛІК

Орман қоры

Алматы облысы әкімдігінің қарамағында 5 411,8 мың га орман қоры бар, оның ішінде облыстың ерекше қорғалатын табиғи аумақтарының орман қоры – 1 656,2 мың га.

2020-2021 жылдардағы Алматы облысының орман қоры бойынша деректер 12.3.6-суретте ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы Алматы облысының орман қоры, мың га



Көзі: Алматы облысының әкімдігі.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Облыс аумағында 2 қорық, 5 мемлекеттік ұлттық парк, республикалық маңызы бар 7 мемлекеттік қорықша, республикалық маңызы бар 4 мемлекеттік табиғат ескерткіші, республикалық маңызы бар Жусандалы мемлекеттік қорық аймағы және 1 мемлекеттік табиғи резерват (12.3.7-кесте).

Алматы облысының ерекше қорғалатын табиғи аумақтары, мың га

№	Мәртебесі	Саны	Атауы	Ауданы
1	Мемлекеттік табиғи қорық	2	Алакөл	17,9
			Алматы	71,7
2	Мемлекеттік ұлттық табиғи парк	5	Іле-Алатау	199,2
			Алтын-Емел	307,7
			Шарын	127,1
			Көлсай көлдері	161
			Жоңғар-Алатау	356
3	Мемлекеттік табиғи қорықша (заңды тұлға мәртебесі жоқ)	7	Лепсі	258
			Тоқты	187
			Қоқан	49
			Жоғарғы Көксу	240
			Балқаш маңы	503
			Қараой	295
			Алматы	542,4

4	Республикалық маңызы бар мемлекеттік табиғат ескерткіші	3	Шетен тоғайы	5
			«Әнші шағыл»	0,240
			Шынтүрген шыршасы	0,009
5	Республикалық маңызы бар мемлекеттік қорық аймағы	1	Жусандала	1 400
6	Мемлекеттік табиғи резерват	1	Іле-Балқаш	415,2

Көзі: Алматы облысының әкімдігі.

Жануарлар мен өсімдіктер дүниесі

Алматы облысының аумағында жер үсті омыртқалы жануарлардың 475 түрі немесе Қазақстан фаунасының 57%, оның ішінде құстардың 353, сүтқоректілердің 88 түрі мекендейді.

Облыс аумағында аңшылық фаунаның тұяқты түрлерінің өкілдерінен марал, сібір тау ешкісі, сібір елігі, қабан мекендейді. Тұяқтылардың Қызыл кітапқа енген түрлері келесі түрлерден тұрады: қарақұйрық, түрікмен құланы, арқар, тоғай бұғысы, Пржевальский жылқысы. Жыртқыш түрлерден борсық, қасқыр, қорқау, түлкі, қарсақ, сарғыш күзен, аққалақ, ақкіс, америкалық қарақүзен. Бұл отрядтың Қызыл кітапқа енген түрлерін Тянь-Шань қоңыр аюы, қар барысы, ақтөс сусар, ортаазиялық өзен кәмшатты, түркістан сілеусіні, сабаншы, қызыл қасқыр толықтырады. Аулау түрлеріне ондатр, сұр суыр, сары зорман (сарышұнақ) жатады.

Құстар келесілерден тұрады: қаздар, үйректер (Қазақстанда тіршілік ететін барлық түрлер), қасқалдақ, шалшықшы, көгершін, түркептер.

Тауықтар отрядына келесілер жатады: шілдер – сұр шіл, шөл шілі, сақалды шіл, кекілік, сондай-ақ құр, қырғауыл, бөдене. Кекілікпен қатар Гималай ұлары аңшылық фаунасының типтік тау өкілі болып табылады.

Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жабайы жануарлар түрлерінің санын ұлғайту мақсатында олар мекендейтін ареалдарда жабайы аңдар мен құстарды кейіннен табиғатқа жібере отырып, өсіру бойынша жұмыстар жүргізіледі.

Алматы облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы ЕҚТА өсімдіктер мен жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласында мемлекеттік бақылауды жүзеге асыру бойынша жоспарлы және жоспардан тыс тексерулер, рейдтер жүргізеді.

12.3.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша 2021 жылы жергілікті жерлерде гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 8 метеорологиялық станцияда (Алматы, Бақанас, Қапшағай, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған, Сарыөзек) және Талдықорған қаласындағы 1 автоматты станцияда жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәні 0,11-0,30 мкЗв/сағ, 2018 жылы – 0,01-0,28 мкЗв/сағ шегінде болды. Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,17 мкЗв/сағ құрады және шекті жол берілетін нормада болды.

Алматы облысы аумағында атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиоактивті ластануын бақылау 5 метеорологиялық станцияда (Алматы, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды. Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды. Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивті түсудің орташа тәуліктік тығыздығы 0,9-4,4 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,7 Бк/м² құрады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

ҚР ДМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» РМК Алматы облысы бойынша филиал

зертханаларымен бірлесіп Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 13.11.2020 жылғы № ҚР ДСМ-193/2020 бұйрығымен бекітілген санитариялық-эпидемиологиялық мониторинг жүргізу қағидаларының талаптарына сәйкес, Алматы облысы аумағының радиациялық қауіпсіздігіне тұрақты негізде мониторинг жүргізеді.

Сонымен, 2021 жылы мониторинг шеңберінде, сондай-ақ ерекше тәртіп бойынша тексерулер жүргізілді:

- тұрғын үй массивтерінің аумағында құрылысқа, қайта құруға бөлінген кезде жер учаскелерінің аумағындағы 48 896 эквивалентті дозаның қуаттылығын (ЭДҚ) өлшеу;

- тұрғын-үй, қоғамдық, өндірістік, қайта жаңартылған ғимараттардағы 1 533 ЭДҚ өлшеу;

- радон, торон шоғырлануын анықтау бойынша 856 өлшем және тұрғын үйлер мен әлеуметтік мақсаттағы ғимараттар құрылысына жер телімдерін бөлу кезінде топырақтағы ыдыраудың еншілес өнімдері (БЕӨ), (НД – 80 мБк / (м²/с);

- объектіні пайдалануға қабылдау кезінде тұрғын және қоғамдық ғимараттарда (100 Бк/м³), радон, торон және БЕО шоғырлануының 189 өлшеуі және қолданыстағы тұрғын және қоғамдық ғимараттарда (200 Бк/м³) – 0 өлшеу;

- қоймада және вагонда кейіннен тасымалдау үшін металл сынықтарын 573 өлшеу.

2021 жыл ішінде ерекше тәртіп бойынша тексерулер барысында 28 объекті (2020 ж – 23), оның ішінде зертханалық-аспаптық әдістерді қолдана отырып – 28 объекті тексерілді. Тексеру барысында 9 объектіде (2020 ж. – 4 объектіде) санитариялық қағидаларды бұзушылықтар анықталды (құжаттама мен есептілікті жүргізу, санитариялық-техникалық жағдай, дезинфекциялық режим бойынша), лауазымды тұлғалар әкімшілік жауапкершілікке тартылды.

Иондаушы сәулелену көздерімен (ИСК) жұмыс істейтіндердің барлығы – 438 жұмыскер, оның ішінде 5 мЗв дейін тиімді дозалар алынды. Жеке қорғаныс құралдарының саны барлығы – 721, оның ішінде 469 ЖЖС қорғау тиімділігінің ұсынылған хаттамалары негізінде ерекше тәртіп бойынша тексерулер барысында тиімділігі расталды.

Рентгенологиялық кабинеттердің ерекше тәртібі бойынша тексерулер шеңберінде 126 жұмыс орны тексеріліп, 15 305 өлшеу жүргізілді, оның ішінде 2 объектіде (Қарасай көпсалалы ауданаралық ауруханасы, Еңбекшіқазақ көпсалалы ауданаралық ауруханасы) 15 өлшеу анықталды, бұзушылықтар «Радиациялық қорғаудың стационарлық құралдарымен жеткіліксіз қамтамасыз ету» (есіктер, қорғаныш қалқандарының болмауы) ретінде сипатталды.

Алматы облысында радиоактивті заттармен пайдалану немесе өзге де жұмыс істеу ережелерін бұзу тіркелген жоқ. Тұрғын үй құрылысы аумағындағы радонның орташа шоғырлануы: 10-20 Бк\м³ құрайды, 2021 жылы облыс аумағында радон мен торонның құрамының артуы анықталмаған.

Адамдар көп жиналатын аумақта, елді мекендерде және одан тыс жерлерде күн сайын жүргізілетін мониторинг пен гамма-фонды өлшеуге сәйкес радиациялық жағдай қолайлы болып қала береді, облыс бойынша радиациялық фон 0,11-ден 0,18 мкЗв/сағ құрайды.

12.3.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

Алматы облысы бойынша 2021 жылы жинақталған тұрмыстық қатты қалдықтардың жалпы көлемі 9 млн тоннаны құрайды. Жыл сайын облыс аумағында 1,0 млн тоннадан астам ТҚҚ жинақталады, оның 440 мың тоннасы Алматы қ. аумағынан келіп түседі.

Облыс аумағында 313 тұрмыстық қатты қалдықтарды сақтау және көму орындары, оның ішінде қалалар мен аудан орталықтарында орналасқан 14 полигон бар.

2021 жылы ТҚҚ жинау мен шығаруды 75 ұйым қамтамасыз етеді. Облыс халқын ТҚҚ шығаруды қамту 85,7% құрайды. Қалалар, аудан орталықтары мен ірі елді мекендер ТҚҚ ұйымдасқан түрде шығарумен толық қамтылған.

Талдықорған қаласында тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау үшін тұрмыстық қалдықтардың құрғақ және сұйық түрлеріне бөлінген 270 бірлік жерасты контейнері бар.

Сондай-ақ, 200 торлы контейнер, қауіпті қалдықтарға арналған 40 контейнер орнатылды.

Қапшағай қ. 280 торлы контейнер орнатылды, Жамбыл ауданында 4 макулатура қабылдау пункті ашылды.

Облыста 16 кәсіпорын жалпы қуаттылығы жылына 343 мың тонна қайталама шикізатты өңдеумен айналысады: «Қазақстан Қағазы» АҚ, «Қайнар АҚБ» ЖШС, «САФ» ЖШС, «УтильЭкоСервис» ЖШС, «КазПэтПолимер» ЖШС, «ЭкоСервисАрман» ЖШС, «ИнтерМедГрупп» ЖШС, «KagazyRecycling» ЖШС, «MEA Properties» ЖШС, «P.T.Z» ЖШС, «Q-recycling» ЖШС, «TechnicDestroy» ЖШС, «ТазаЖерМПК» ЖШС, «МПК Аулет» ЖШС, «Адал даму капитал» ЖШС, «EcoLineTabigat.Co» ЖШС.

2021 жылы ТҚҚ қайта өңдеу үлесі 17,6% құрады (2020 жылы – 17%).

Соңғы үш жылда Қарасай ауданының Жалпақсай ауылында, Райымбек ауданының Нарынқол ауылында, Іле ауданының Қоянқұс ауылында 3 ТҚҚ полигоны жойылды.

Алматы облысында қағаз қалдықтары, шыны ыдыстар, полимер қалдықтары, пайдаланылған аккумуляторлар, майлар мен шиналар сияқты коммуналдық қалдықтардың пайдалы компоненттерін жинауды және өңдеуді жүзеге асыратын бірқатар компаниялар бар.

Облыстың экологиялық жағдайын жақсарту мақсатында келесі іс-шаралар өткізілді:

- «Алматы облысының қалдықтарын басқару жөніндегі 2017-2025 жылдарға арналған бағдарлама» бекітілді (мәслихаттың 20.02.2018 ж. №27-137 шешімі);

- «Алматы облысы бойынша 2018-2022 жылдарға арналған шағын және орта бизнес субъектілерін кеңінен тарта отырып, қатты тұрмыстық қалдықтарды қазіргі заманғы кәдеге жарату және қайта өңдеу жөніндегі шаралар кешені» әзірленді (27.09.2018 ж. №428 қаулы);

- «Алматы облысының қалдықтарды басқарудың аймақтық жүйесі» жобасының ТЭН әзірленді (МС 18.06.2018 ж. №01-0216/18).

«Алматы облысының қалдықтарды басқарудың аймақтық жүйесі» ТЭН сәйкес, облыс 14 аумақтық кешенге бөлінген, оның ішінде 3 ауданаралық және 11 аудандық болып табылады. Осы жоба шеңберінде облыста облыс орталығында, Панфилов және Іле аудандарында орналасқан жобалық қуаттылығы 330 мың тонна 3 қоқыс сұрыптау станциясы жұмыс істейді.

Сонымен қатар, 12 ЖСҚ әзірленді: 4 қоқыс сұрыптау, 6 қоқыс тиеу кешені және 2 ТҚҚ полигонының құрылысы. 10 жоба бойынша оң қорытындылар бар. 2 жоба мемлекеттік сараптамадан өтуде.

2021 жылы Панфилов ауданының Жаркент қаласындағы ТҚҚ жабық полигонын қалпына келтіру жұмыстары басталды.

2023 жылға дейін Іле ауданында қуаттылығы жылына 120 мың тонна «Waste Energy Kazakhstan» ЖШС қазақстандық-испандық компаниясымен бірлесіп, «Мериолизис» технологиясы бойынша толық циклді қоқыс өңдеу зауытын салу белгіленген. 2021 жылы аталған компания өз қаражаты есебінен ЖСҚ әзірлейді. Құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау 2022 жылдың 1 жартыжылдығына белгіленген.

Уытты қалдықтар

Алматы облысында уытты химикаттардың ыдыстарын көмуге арналған Іле (Ақши ауылынан солтүстік-шығысына қарай 5,7 км) және Көксу аудандарында екі полигон бар. Іле ауданындағы полигон жұмыс істейді, оның меншік иесі «Ақшиагросервис» ЖШС болып табылады, полигонның қоршаған ортаға эмиссияға рұқсаты бар. Көксу ауданындағы полигон резервте тұр.

Пестицидтер мен уытты химикаттардан жасалған пайдаланылған және жарамсыз пластмасса ыдыс полигонда көмілуге жататын уытты қалдықтар болып табылады. Көму қалдықтарды саркофагқа жинау әдісімен жүргізіледі.

Алматы облысында құрамында сынабы бар қалдықтарды жинау және одан әрі қайта өңдеу жөніндегі ұйымдар жоқ. «Алматыэкологострой» МКК және «Сынап плюс» ЖШС жасалған келісімшарт бойынша кәсіпорындар Алматы қаласында құрамында сынабы бар шамдар мен аспаптарды кәдеге жаратады.

Облыс аумағында жойылуы қиын органикалық ластағыштарға (ЖҚОЛ) жататын уытты

химикаттар мен пестицидтердің ескі қорымдары мен қоймалары жоқ.

ИСК-радиоактивті қалдықтарды көмуді Алматы қаласының «Ядролық физика институты» ЕМК жүргізеді.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

Алматы облысы бойынша 2021 жылы қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы байқалады (12.3.8-кесте).

12.3.8-кесте

2020-2021 жылдары Алматы облысы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	5 541,2	34,1
Түзілді	657,2	37,3
Басқа тұлғалардан түсті	50,9	33,0
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	43,2	35,4
Залалсыздандырылды	5,0	0,5
Көмілді	4 563,4	0,0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	202,9	23,3
Жыл соңында болғаны	6 001,2	38,6

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.3.9-кестеде Алматы облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.3.9-кесте

2020-2021 жылдары Алматы облысында түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемдері, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	17,2	5 775,5
Түзілді	31,8	731,8
Басқа тұлғалардан түсті	124,5	540,1
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	63,6	94,9
Көмілді	0	3 644,9
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	76,2	269,2
Жыл соңында болғаны	32,7	3 038,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.3.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Алматы облысы бойынша электр станциялары мен қазандықтардың бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және жіберу жөніндегі ақпарат 12.3.10-кестеде ұсынылған.

Алматы облысының электр станциялары мен қазандықтардың бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және жіберу, мың Гкал/жыл

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерін босату, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандық-тармен	өзге		ЖЭО	қазандық-тармен	өзге
Алматы облысы	1 942,1	249,3	1 691,9	х	1 265,5	204,5	1 061	-

«х» – деректер құпия.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы Алматы облысында жалпы қуаттылығы 317,67 МВт жаңартылатын энергия көздерінің (ЖЭК) 31 объектісі бар, оларда 715 жұмыс орны құрылды:

- Жалпы қуаттылығы 125,3 МВт 18 ГЭС;
- Жалпы қуаттылығы 32 МВт 7 ЖЭС;
- Жалпы қуаттылығы 160,365 МВт 6 СЭС.

Облыстың электр энергиясын тұтынуы 730,65 МВт құрады, оның ішінде жеке өндірісі 313,18 МВт, оның ішінде жалпы өндіріс көлемінен ЖЭК үлесі 78 МВт (Іле өзеніндегі СЭС, Қапшағай қаласындағы СЭС және Шарын өзеніндегі Мойнақ СЭС қоспағанда). Басқа аймақтардан сатып алу – 417,47 МВт.

Алматы облысында 2022 жылдан 2025 жылға дейін пайдалануға беру жоспарланып отырған ЖЭК объектілерінің тізбесіне электр энергиясын сатып алу шарттарының мерзімдеріне сәйкес жалпы қуаттылығы 424 МВт, 313 жұмыс орнын құрайтын 27 жоба (ГЭС – 15; ЖЭС – 9; КЭС – 1; БиоЭС – 2) кіреді. 2021 жылы ҚМЖ 4 нысан бойынша аяқталды.


12.3.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Алматы облысы бойынша 2017-2021 жылдарға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері облыстық мәслихаттың 23.05.2018 жылғы №31-163 2018 жылғы 29 желтоқсандағы №KZ61VCY00146038 шешімімен бекітілген. 2017-2021 жылдарға арналған «Алматы облысының қоршаған орта сапасының нысаналы индикаторларын әзірлеу» жобасының мемлекеттік экологиялық сараптама-сының 2018 жылғы 29 желтоқсандағы №KZ61VCY00146038 оң қорытындысы алынды.

Аймақтағы қоршаған орта сапасының нормативтеріне кезеңділікпен қол жеткізу, сондай-ақ қоршаған орта мен халық денсаулығы үшін экологиялық қауіпті төмендету мақсатында, барлық мүдделі органдар мен кәсіпорындарға орындау үшін жолданған 2018-2021 жылдарға арналған ҚОСНҚ қол жеткізу жөніндегі іс-шаралар жоспары әзірленді және бекітілді.

Жаңа Экологиялық кодексті енгізуге байланысты жаңа ҚОСНҚ әзірленетін болады.

12.4. АТЫРАУ ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің, S мың км ²	117,4	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		668 090
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	39,7	55,4	43,9	76,7

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атырау облысы 1938 жылдың 15 қаңтарында құрылды, 1992 жылдың ақпанына дейін Гурьев облысы болды. Каспий маңы ойпатында Каспий теңізінің солтүстігі мен шығысында орналасқан. Батыс Қазақстан, Маңғыстау және Ақтөбе облыстарымен, сондай-ақ Ресей Федерациясының Астрахан облысымен шектеседі.

Атырау облысының әкімшілік-аумақтық құрылымы жүйесіне 8 әкімшілік аудан, 64 ауылдық округ, бір облыстық маңызы бар қала, бір аудандық маңызы бар қала, 4 кент және 150 ауылдық елді мекен кіреді. Облыстың әкімшілік орталығы – Атырау қаласы.

Облыс аумағының басым бөлігі Каспий маңы ойпатының шегінде орналасқан, шөл және шөлейт аймақтарда орналасқан ойпатты немесе сәл биік жазықтан тұрады. Жер рельефі – Каспий теңізінің жағасынан байқалмай көтерілетін толқын тәрізді жазық. Каспий маңы ойпатының едәуір бөлігін тізбекті және шағыл құмдар (Нарын, Тайсойған, Қарақұм) және көптеген жерлерін сортаңдар алып жатыр. Облыстың солтүстік-шығысының біраз бөлігін Подурал борлы үстіртінің шыңдары алып жатыр.

Атырау облысының климаты шұғыл континенталды, өте құрғақ. Қаңтардың орташа температурасы (ең суық ай) -7°C , -11°C . Жалпы алғанда облыстың солтүстігінде қысы орташа суық. Алайда, кейбір суық қыста аяз -36°C , -42°C (абсолютті минимум) жетеді. Аумақтың көп бөлігінде жаз ыстық және ұзақ. Барлық жерде шілденің орташа температурасы (ең ыстық ай) $+25^{\circ}\text{C}$ төмен емес. Кейбір жылдары ауа температурасы $+41$ – $+46^{\circ}\text{C}$ дейін көтеріледі. Жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 140-200 мм аспайды.

Аймақ қатты жел мен дауылмен сипатталады. Аумақтың көп бөлігінде желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-5 м/с құрайды. Облыстың солтүстік бөлігінде жыл бойы барлық сегіз негізгі бағыттың желдері бірдей жиі соғып тұрады.

12.4.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Атырау облысындағы атмосфералық ауаның экологиялық жай-күйі мұнай-газ кешендерінен, энергокоммуналдық кәсіпорындардан, көлік құралдарынан және басқа да объектілердің шығарындылар көлемімен анықталады.

Атырау облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша шығарындылардың 80-85% мұнай-газ секторының кәсіпорындарына тиесілі. Ластанудың негізгі көздері «Теңізшевройл» ЖШС, «НортКаспианОперейтингКомпани Н.В.» компаниясы, «Интергаз Орталық Азия» АҚ, «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС, «ҚазТрансОйл» АҚ БФ, «Ембімұнайгаз» АҚ болып табылады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы стационарлық көздердің саны артып, 28 904 бірлікті құрады.

12.4.1-кестеде 2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздер саны бойынша деректер ұсынылған.

**2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының
стационарлық көздерінің саны, бірлік**

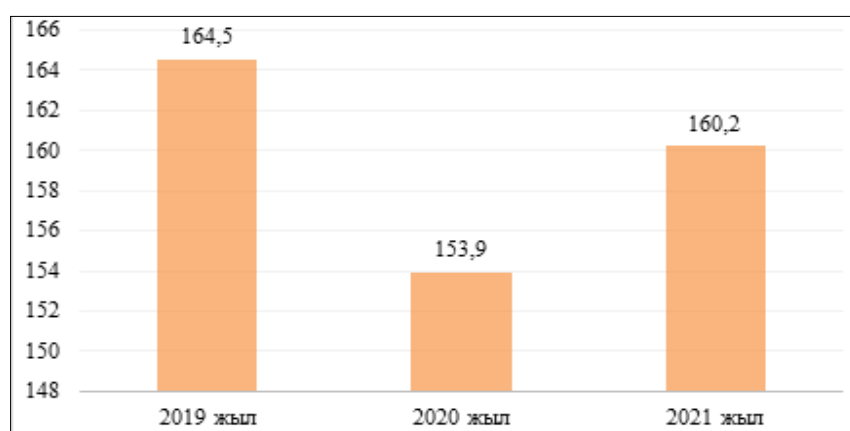
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	27 548	28 654	28 904

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының көлемі 160,2 мың тоннаны құрады (12.4.1-сурет).

12.4.1-сурет

**2019-2021 жылдардағы Атырау облысында стационарлық көздерден шығатын ластағыш
заттар шығарындылары, мың тонна**



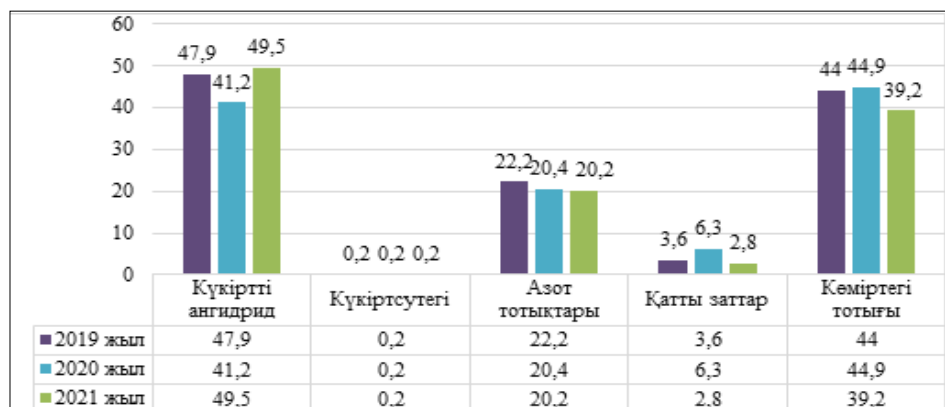
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

12.4.1-суреттен көрініп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда 2021 жылы стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындыларының көлемі 6,3 мың тоннаға артты. Кәсіпорындар шығаратын негізгі ластағыш заттар – көміртегі тотығы, қатты заттар, күкірт диоксиді және азот оксиді болып табылады.

2019-2021 жылдардағы негізгі ластағыш заттар бойынша шығарындылардың көлемі 12.4.2-суретте ұсынылған.

12.4.2-сурет

**2019-2021 жылдардағы Атырау облысының негізгі ластағыш заттарының
шығарындылары, мың тонна**



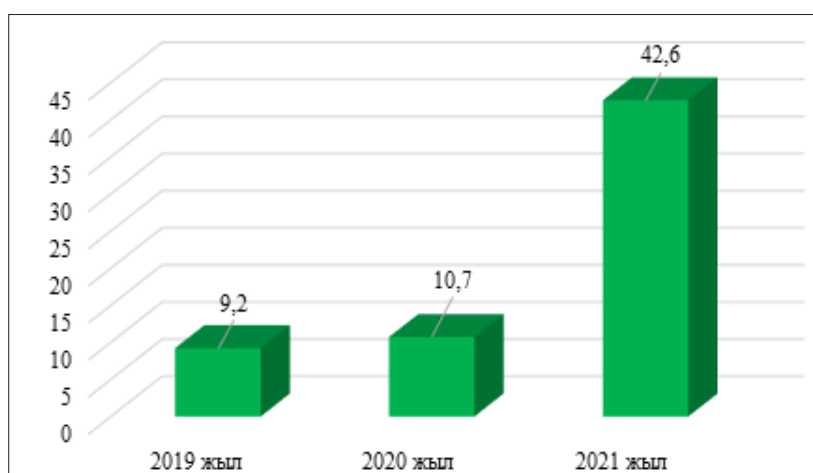
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Стационарлық көздермен қатар жылжымалы ластану көздері, атап айтқанда автокөлік атмосфераның ластануына үлкен үлес қосады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Атырау облысында 97,9 мың бірлік жеңіл және 20,0 мың бірлік жүк автокөлік құралдары тіркелген.

12.4.3-суретте жылжымалы көздерден Атырау облысы бойынша атмосфераға ластағыш заттар бойынша шығарындылар туралы ақпарат ұсынылған.

12.4.3-сурет

2019-2021 жылдары жылжымалы көздерден атмосфераға шығатын ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: Атырау облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

Атырау облысында «Қазгидромет» РМК 5 стационарлық бекетте атмосфералық ауаның жағдайына тұрақты мониторинг жүргізеді.

12.4.2-кестеде Атырау облысы елді мекендерінің 2021 жылғы атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері ұсынылған.

12.4.2-кесте

Атырау облысы елді мекендерінің 2021 жылғы атмосфералық ауа сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Атырау қ.	2	4	7 (жоғары деңгей)	10 (өте жоғары деңгей)	7 (көтеріңкі деңгей)
2	Құлсары қ.	-	1	3 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Мақат ауданы	-	1	-	4 (көтеріңкі деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)
4	Индер ауданы	-	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
5	Жанбай ауылы	-	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)
6	Гонюшкино қ.	-	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Атырау қ. атмосфералық ауасының күкіртсутегімен жоғары ластануының себептері жер пайдаланушы – «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС тиесілі «Тухлая балка» (сол жағалау) булану алқабы болып табылады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Аймақтың газдандырылуы

Атырау облысы әкімдігінің деректеріне сәйкес 2022 жылдың басындағы жағдай бойынша Атырау қаласы, Құлсары қаласы және Мақат ауданы табиғи газбен толық қамтамасыз етілген. Облыстағы 153 ауылдық елді мекеннің 135 немесе халықтың 88,2% (297 531 адам) табиғи газбен қамтамасыз етілген.

Облыста 18 газдандырылмаған елді мекен бар. Исатай ауданы Тасқұдық, Саркөл, Сарқұмақ, Былқылдақ, Қоңыралы, Кенбай, Қызылқоға ауданы, Қызыл үй және Жасқайрат сияқты 8 кентті газдандыруға жобалық-сметалық құжаттама әзірленді.

12.4.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Атырау облысының аумағында жалпы ұзындығы 1 002 км 4 ірі өзен және жалпы ұзындығы 348 км 9 шағын өзен бар. Барлық өзендер қармен қоректенетін өзендерге жатады.

Атырау облысының барлық өзендері трансшекаралық болып табылады. Ірі өзендер – Жайық (Орал), Ембі, Шаронов, Қиғаш. Жайық өзені трансшекаралық болып табылады, Ресей Федерациясының аумағы бойынша, одан кейін Қазақстанның Батыс Қазақстан және Атырау облыстары бойынша ағып өтеді. Жайық өзенінің транзиттік ағыны Каспий теңізіне құяды, ал Ембі, Ойыл, Сағыз өзендерінің ағыны құм мен сорда жоғалады.

Шаронов және Қиғаш өзендері Қазақстан аумағын кесіп өтетін Еділ өзенінің төменгі ағысының арнасы мен сағасы болып табылады, Атырау облысының аумағында Каспий теңізіне құяды.

Суды тұтыну

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша Атырау облысындағы су құбыры желілерінің ұзындығы 4 641,7 км, су бұру жүйелері – 499,2 км құрайды. Су құбырларын тазарту құрылыстарының саны – 44 бірлік.

Атырау облысында 2021 жылы берілген судың жалпы көлемі 68 346,3 мың м³ құрайды, оның 66 654,6 мың м³ – тазарту құрылыстары арқылы өткізілді. 2021 жылы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 50 890,5 мың м³ құрайды.

Облыста төрт топтық су құбыры, оның ішінде 1988 жылы пайдалануға берілген және Қазақстанның екі облысы – Атырау және Маңғыстау аумағы арқылы өтетін мемлекетаралық «Астрахань – Маңғышлақ» магистральдық су құбыры жұмыс істейді. Су таратқыштың ұзындығы 1 285,9 км, бұл ретте ұзындықтың 94%-ы 80% тозу дәрежесіне ие. Атырау облысының Құрманғазы, Исатай және Жылыой аудандарының, сондай-ақ Жаңаөзен қаласы, Маңғыстау облысының Бейнеу, Маңғыстау, Қарақия және Түпқараған аудандарының тұтынушылары үшін су берудің жалғыз орталықтандырылған көзі болып табылады. Су берудің негізгі үлесі коммуналдық кәсіпорындарға – 53,8% және мұнай-газ өндіруші компанияларға – 39,4% тиесілі.

2021 жылғы 22 сәуірде Атырау облысының әлеуметтік-экономикалық даму мәселелері жөніндегі кеңес барысында Қазақстан Президенті Үкіметке «Самұрық-Қазына» қорымен бірлесіп, «Астрахань-Маңғышлақ» су құбырын қайта жаңарту мен жаңғыртуды қамтамасыз етуді тапсырды. 2021 жылғы маусымда «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ, «ҚазТрансОйл» АҚ, «Магистральдық су құбыры» ЖШС және Еуразиялық Даму Банкі Петербург Халықаралық экономикалық форумы шеңберінде «Астрахань-Маңғышлақ» магистральдық су құбырын реконструкциялау және кеңейту» жобасын қаржыландыруды ұйымдастыру мәселесі бойынша ынтымақтастық туралы келісімге қол қойды. Жоспарланған жұмыстар жүргізілгеннен кейін оның қуаттылығы тәулігіне 110 мың м³-тен тәулігіне 170 мың м³ дейін ұлғаяды деп күтілуде.

Суды бұру

Атырау облысы бойынша Экология департаментінің деректеріне сәйкес, 2021 жылы ағынды сулардың ағызулары 12 020,6 мың м³ құрады. Соңғы 4 жылда Каспий теңізіне мұнай мен мұнай

өнімдерін ағызу фактілері анықталған жоқ.

Ластағыш заттар ағызуларының нақты көлемі бойынша деректер 12.4.3-кестеде ұсынылған.

12.4.3-кесте

2020-2021 жылдардағы Атырау облысы ағынды сураларының ағызулары

Ағызулардың нақты көлемдері		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	7 476,6	8 634, 8
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	11,6	13,2
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	2 390,9	3 385,8
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	3,8	4,0
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	0	0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0	0
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м³	9 866,6	12 020,6
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	15,5	17,2

Көзі: Атырау облысы бойынша Экология департаменті.

Беткі сулардың сапасы

«Қазгидромет» РМК Атырау облысы аумағындағы беткі сулардың сапасын бақылауды (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері, Шаронов, Перетаска және Жайыық ағындары) 6 су объектісінің 17 тұстамасында жүргізді (12.4.4-кесте).

2020-2021 жылдардағы Су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі бойынша Атырау облысының су сапасын бағалау 12.4.4-кестеде ұсынылған.

12.4.4-кесте

2020-2021 жылдардағы Атырау облысының беткі сулардың сапасы, мг/дм³

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Жайық өз.	Нормаланбайды	4 сынып	Магний	31,1
Ембі өз.	Нормаланбайды (5 сынып)	Нормаланбайды (5 сынып)	Қалқыма заттар	152,3
Перетаска ағыны	4 сынып	4 сынып	Магний	33,3
Жайық ағыны	3 сынып	4 сынып	Магний	34,2
Қиғаш өз.	Нормаланбайды (5 сынып)	Нормаланбайды (5 сынып)	Қалқыма заттар	153,7
Шаронов ағыны	Нормаланбайды (5 сынып)	Нормаланбайды (5 сынып)	Қалқыма заттар	142,9

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Суды пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

12.4.4-кестеде көрсетілгендей, 2020 жылмен салыстырғанда Жайық өз. беткі сулардың сапасы жақсарды, Жайық ағыны нашарлады – 3-сыныптан 4-сыныпқа өзгерді. Ембі, Қиғаш өзендерінің және Шаронов, Перетаска ағындарының су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Солтүстік Каспий теңіз суының сапасы

Солтүстік Каспийдегі судың орташа температурасы 22,7 °С деңгейінде болды, теңіз суының сутегі көрсеткішінің шамасы – 7,0, ерітілген оттегінің мөлшері – 7,51 мг/дм³, ОБТ₅ – 2,55 мг/дм³, ОХТ – 14,6 мг/ дм³, қалқыма заттар – 43,5 мг/дм³, минералдануы – 3 063 мг/дм³.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.4.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес, Атырау облысының жер қоры 01.11.2021 жылғы жағдай бойынша 11 738,1 мың га құрайды (12.4.5-кесте).

12.4.5-кесте

2020-2021 жылдары санаттар бойынша Атырау облысының жерлерін бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1.	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер, мың га	2 883,9	3 057,2
2.	Елді мекен жерлері	962,5	677,2
3.	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	223,0	230,7
4.	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	156,5	156,5
5.	Орман қоры жерлері	56,0	56,0
6.	Су қоры жерлері	20,5	20,5
7.	Босалқы жерлер	7 435,7	7 540
8	РФ пайдаланылатын жерлер	125,0	125,0
Барлығы		11 863,1	11 738,1

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Атырау облысында 2021 жылы Индер ауданында 5 елді мекендерінің бас жоспарына сәйкес елді мекендердің шекараларын белгілеу бойынша жүргізілген жұмыстардың нәтижесінде елді мекендердің жер көлемі 285,3 мың га азайды.

Топырақ жағдайы

2021 жылы Атырау облысының қойнауларындағы ауыр металдардың құрамы 12.4.6-кестеде ұсынылған.

12.4.6-кесте

2021 жылы Атырау облысының топырағындағы ауыр металдардың мөлшері, мг/кг

Елді мекен	Мырыш	Мыс	Хром	Қорғасын	Кадмий	Мұнай өнімдері
Атырау қ.	0,062-0,118	0,07-0,113	0,004-0,018	0,001-0,004	-	-
Жанбай, Забурунье, Жамансор ауылдары	1,6-2,75	0,01-0,58	0,0-0,1	0,04-0,16	0,06-0,18	-
Доссор, Мақат, Қосшағыл кен орындары, Жанбай а., Забурунье а.	1,7-4,0	0,22-3,0	0,947-2,49	0,06-3,39	0,1-0,35	1,45-2,35

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Атырау облысының елді мекендерінде анықталған барлық ауыр металдар норма шегінде болды. Кен орындары мен олардың шоғырлану нүктелерінде анықталған қоспалар шекті нормадан аспады.

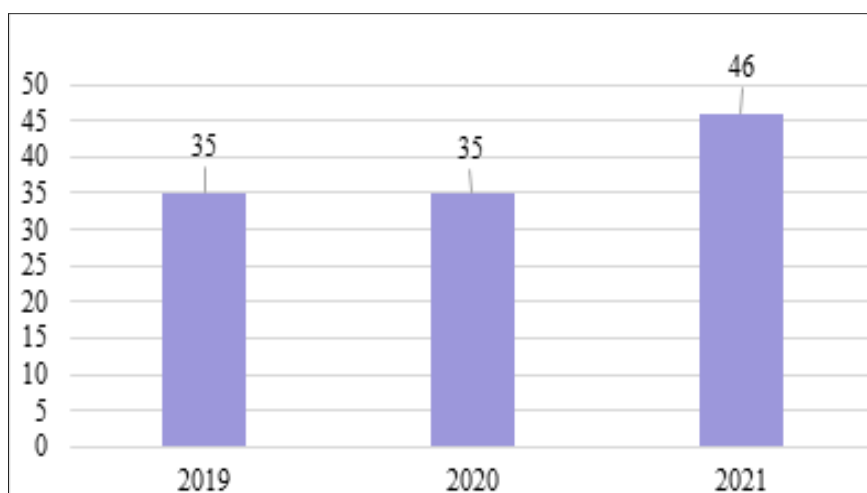
Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.4.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

2021 жылы Атырау облысында кең таралған пайдалы қазбаларды (КТПҚ) барлау және байыту бойынша жер қойнауын пайдаланушылардың саны 46 бірлікті құрады (12.4.4-сурет).

12.4.4-сурет

2019-2021 жылдарда Атырау облысында пайдалы қазбаларды барлау және байыту бойынша жер қойнауын пайдаланушылардың саны, бірлік



Көзі: Атырау облысының әкімдігі.

Облыс аумағында 128 кен орнында 64 келісімшарт және 67 лицензия әрекет етеді, КТПҚ 7 түрі өндіріледі және игеріледі. Оның ішінде 21 келісімшарт пен 1 лицензия «СПК «Атырау» АҚ тиесілі.

Жерді пайдалану құқығын рәсімдеу 2017 жылғы «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» кодекске сәйкес лицензия беру жолымен жүзеге асырылады. 2021 жылы 23 жер қойнауын пайдаланушымен 53 лицензия жасалды.

12.4.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

Атырау облысының мемлекеттік орман қоры 56,3 мың га, оның ішінде орманмен қамтылғандар – 18,0 мың га құрайды. Ормандарды қорғау және орман өсірумен Атырау, Индер, Құрманғазы және Махамбет атындағы ормандар мен жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі коммуналдық мекемелер айналысады.

Мемлекет басшысының 01.09.2020 жылғы Қазақстан халқына Жолдауында жасыл желектерді кең ауқымды отырғызу, сондай-ақ Атырау облысы бойынша 2021-2025 жылдарға арналған ормандарды молықтыру мен орман өсірудің кешенді жоспары негізінде Атырау облысының орман қорының 2 803 га жеріне 7,05 млн тал отырғызу жоспарлануда.

Бұдан басқа, Мемлекет басшысының елді мекендерді көгалдандыру тапсырмасы бойынша қалалар мен аудандардың әкімдіктері алдағы 5 жылда (2021-2025 жж.) 540 мыңнан астам ағаш көшеттерін отырғызу жоспарлануда.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Атырау облысының аумағында ерекше қорғалатын үш табиғи аумақ бар (12.4.7-кесте).

12.4.7-кесте

Атырау облысының аумағындағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, мың га

№	ЕҚТА атауы	Ауданы
1	Каспий теңізінің Солтүстік бөлігіндегі мемлекеттік қорық аймағы	62,2
2	Новинск мемлекеттік табиғи қорығы	45,0
3	«Ақжайық» мемлекеттік табиғи резерваты	111,5

Көзі: Атырау облысының әкімдігі.

Новинск мемлекеттік табиғи қорықшасы Құрманғазы ауданының аумағында Каспий теңізінің жағалау аймағында орналасқан. «Ақжайық» мемлекеттік табиғи резерваты Атырау қаласы мен Махамбет ауданының аумақтарында орналасқан, ауданы 36,8 мың га қорық режимі аймағын (ядролық аймақ) және ауданы 75,4 мың га буферлік аймақты қамтиды.

Жануарлар мен өсімдіктер дүниесі

Новинск мемлекеттік табиғи қорықшасының аумағында, соңғы зерттеулердің деректері бойынша, флора тізіміне 90 тұқымға, 33 тұқымдасқа жататын 130 түр кіреді, бұл Солтүстік Каспий теңізінің қазақстандық бөлігінің шамамен 54% құрайды. Сирек кездесетін және Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктерді кездестіруге болады: Андржеевскийдің қалампыры, Фишердің құссутігені.

Фаунаның сирек кездесетін түрлеріне келесілер жатады: күжіркей, ондатр, жанаттәрізді ит. Құстардың 12 түрі Халықаралық табиғат және табиғи ресурстарды қорғау одағының тізіміне енгізілді: бұйра бірқазан, шиқылдақ қаз, қызылжемсаулы қарашақаз, алакөз сүңгуір, ақбас үйрек, тазқара, аққұйрық субүркіт, ақиық субүркіт, ақиық, шаңқылдақ қыран, дала құладыны, дала күйкентайы.

Ақжайық мемлекеттік табиғи резерватының аумағында сүтқоректілердің 48 түрі мен балықтардың 25 түрі мекендейді, омыртқасыздардың 3 000 астам түрі мен өсімдіктердің 227 түрі тіркелген. Қазақстанның Қызыл кітабына құстардың 36 түрі, жануарлардың 3 түрі, өсімдіктердің 3 түрі және балықтардың 5 түрі енгізілген.

12.4.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК 3 метеорологиялық станцияда (Атырау, Пешной, Құлсары) және 1 автоматты бекетте жердегі гамма сәулелену деңгейіне күн сайын бақылау жүргізілді.

Облыстың жерге жақын атмосфералық қабатының радиациялық гамма-фонның орташа мәні рұқсат етілген шектерде болды және 0,08-0,31 мЗв/сағ құрады. Орта есеппен облыс бойынша радиациялық гамма-фон 0,12 мкЗв/сағ. құрады және шекті рұқсат етілген деңгейде болды (12.4.8-кесте).

12.4.8-кесте

2020-2021 жылдары Атырау облысы бойынша радиациялық гамма-фон, мкЗв/сағ.

Көрсеткіш	2020 жыл	2021 жыл
Радиациялық гамма-фонның орташа мәні	0,06-0,31	0,08 – 0,33

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Атырау облысы аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануына мониторинг көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу жолымен Атырау

метеорологиялық станциясында бес тәуліктік іріктеу жүзеге асырылды. Атырау қаласы атмосферасының жер бетіндегі қабатында радиоактивтік түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2-4,7 Бк/м² шегінде ауытқыды.

Түсудің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атырау облысы Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментінің деректері бойынша облыс аумағында 31 өндірістік кәсіпорында 840 бірл. жабық типтегі иондаушы сәулелену көздері бар. Пайдалану мерзімі аяқталғаннан кейін олар арнайы бөлінген орындарға тасымалданады. Емдеу мекемелерінің саны – 55.

Бұдан басқа, облыстың Құрманғазы ауданы Азғыр ауылдық округінің аумағында 300 га алаңда бұрынғы Азғыр ядролық полигоны (бұрынғы атауы «Галит») орналасқан, оның 10 технологиялық алаңы және «Ява» объектісі бар. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 28.09.1998 жылғы №1176 қаулысы негізінде Ядролық физика институты жыл сайын полигонға және оған іргелес жатқан Азғыр және Балқұдық елді мекендеріне радиоэкологиялық және радиациялық мониторинг жүргізді.

2014 жылы Құрманғазы ауданының «Азғыр» полигонына іргелес 11 елді мекенінің: Азғыр, Балқұдық, Сүйіндік, Батырбек, Асан, Қоңыртерек, Үштоған, Жалғызбап, Егінқұдық, Ниетбай, Қошалақ аумақтарына кешенді радиоэкологиялық зерттеу жүргізілді. Кешенді зерттеулердің материалдары бойынша «Азғыр» және «Капустин Яр» полигондарының қоршаған ортаның жай-күйіне әсерінің жоқтығын және зерттеу ауданының салыстырмалы түрде қанағаттанарлық экологиялық жағдаймен аумақ мәртебесіне сәйкестігін растау үшін мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы алынды.

2015 жылғы 10 шілдеде «Азғыр» және «Капустин Яр» полигондарының аумақтарын айқындау мәселесін зерделеу жөніндегі комиссияның отырысында зерттеу ауданында тұратын халыққа әлеуметтік көмек көрсету бойынша арнайы бағдарлама әзірлеу қажеттілігі жоқ екендігі бойынша шешім қабылдады.

Атырау облысы бойынша Экология департаментінің зертханалық-аналитикалық бақылау бөлімінің мамандары Атырау облысы Құрманғазы ауданының «Азғыр» ядролық полигоны аумағында №А10, А7, А1, А2, А9 алаңдарындағы су мен топырақ сынамаларын алу жұмыстарын жүргізді. Сынамаларды іріктеу кезінде №А10, А7, А1, А2 алаңдарынан шекті жол берілетін шоғырланулардың асуы анықталды. Экология департаменті Атырау облысының әкіміне Құрманғазы ауданының «Азғыр» ядролық полигоны аумағында қоршаған ортаға мониторинг жүргізуге және алаңдарды қоршауға көмек көрсету туралы хат жолдады.

12.4.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы түзілген қалдықтардың көлемі 1 887,1 мың тоннаны (2020 жылы – 1 836,6 мың тонна), оның ішінде өндірістік қалдықтар – 254,2 мың тоннаны (2020 жылы – 220,9 мың тонна), тұрмыстық қатты қалдықтар – 245,3 мың тоннаны (2020 жылы – 233,6 мың тонна) құрады.

Атырау қаласының сол және оң бөлігінде жеке инвесторлардың қаржысы есебінен (жылына 225 мың тоннаны) құрайтын қалдықтарды сұрыптау, қалдықтарды қайта өңдеу кешендерінің құрылысы басталды.

ТҚҚ полигондары

Атырау облысында тұрмыстық қатты қалдықтарды орналастырумен 6 кәсіпорын айналысады: «Спецавтобаза» ЖШС, «Жылыойтазалық» ЖШС, «Исатайгазстройсервис» ЖШС, «ЭСС-Тенгиз» ЖШС, «Вест Дала» ЖШС, «Тенгизшевройл» ЖШС.

Ауданы 35 га «Спецавтобаза» ЖШС полигоны Атырау қаласынан 5-6 км жерде, Атырау-Орал трассасының бойында орналасқан, 1977 жылдан бері пайдаланылып келеді.

2021 жылы Атырау қаласының әкімдігі жұмыс істеп тұрған полигонды қалпына келтірудің ЖСҚ әзірлеуге 50 млн теңге және сұрыптау кешені бар жаңа қалдықтар полигоны құрылысының ЖСҚ әзірлеуге 70 млн теңге бөлді. Мемлекеттік сатып алу конкурсына тапсыру үшін

құжаттарды дайындау бойынша жұмыстар жүргізілуде.

Уытты қалдықтар

Атырау облысындағы 9 кәсіпорында уытты қалдықтарды орналастыруға арналған 22 полигон бар.

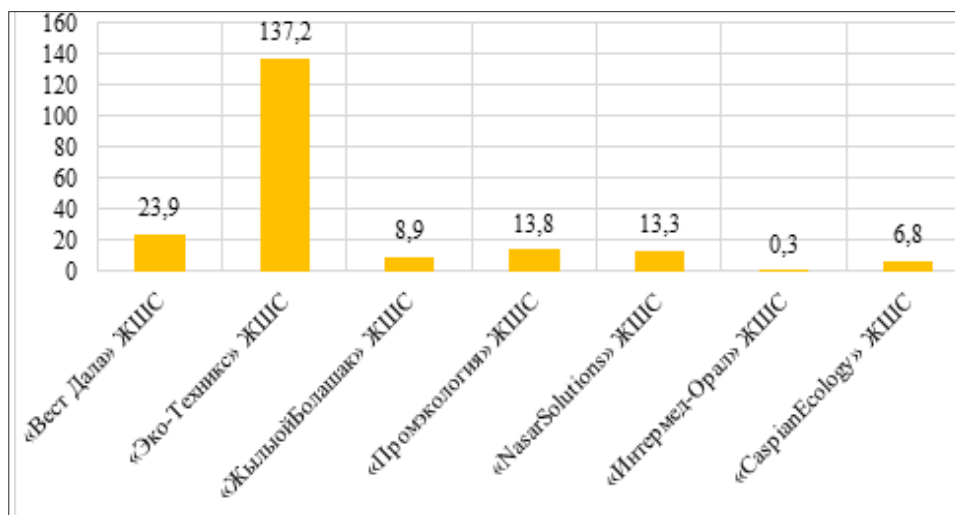
Уытты қалдықтарды кәдеге жаратумен «Вест Дала» ЖШС, «Эко-техникс» ЖШС, «Жылыой Болашақ» ЖШС, «Промэкология» ЖШС, «NasarSolutions» ЖШС, «Интермед-Орал» ЖШС және «CaspianEcology» ЖШС айналысады.

Құрамында сынабы бар қалдықтарды залалсыздандыру УРЛ-2М термодемеркуризациялық қондырғыларында 300°С температурада демеркуризациялау әдісімен жүргізіледі, одан кейін сынаптың шығатын буларын терең вакуумдық қақпанда сұйық азотпен мұздату арқылы жүргізіледі. Белгілі бір көлем жиналғаннан кейін демеркуризациядан кейін пайда болған шыны сынықтары қауіпті қалдықтарға арналған жабдықталған ұяшықта көму үшін қалдықтарды өңдеу мен орналастырудың кешенді полигонына тасымалданады.

2021 жылы облыс кәсіпорындарымен 204,2 мың тонна уытты қалдықтар залалсыздандырылды және қайта өңделді (12.4.5-сурет).

12.4.5-сурет

2021 жылы Атырау облысында уытты қалдықтарды қайта өңдеу және залалсыздандыру, мың тонна



Көзі: Атырау облысының әкімдігі.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Атырау облысында қауіпті қалдықтар түзілуінің азайғаны байқалады (12.4.9-кесте).

12.4.9-кесте

2020-2021 жылдары Атырау облысындағы қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	643,1	18,1
Түзілді	296,3	274,5
Басқа тұлғалардан түсті	261,2	212,9
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	154,7	98,4
Залалсыздандырылды	93,7	220,7
Көмілді	26,0	46,7

Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	208,6	200,5
Жыл соңында болғаны	826,8	22,5

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.4.10-кестеде Атырау облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.4.10-кесте

2020-2021 жылдары Атырау облысында қауіпті емес қалдықтардың түзілуі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	456,7	541,1
Түзілді	59,8	249,4
Басқа тұлғалардан түсті	117,2	135,2
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	43,4	136,4
Көмілді	0	140,8
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	49,8	102,9
Жыл соңында болғаны	531,8	545,4

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Жануарлардың қалдықтарын кәдеге жарату және көму (мал қорымдары)

Жылыой ауданы, Құлсары қ. және ауылдық округтерде 7 мал қорымы бар. Олардың барлығы санитарлық нормалар мен стандарттарға сәйкес келеді. Қоршаған ортаның ластануын болдырмау үшін барлық қауіпсіздік шаралары сақталады.

Тарихи ластанулар және иесіз қалдықтар

Атырау облысының аумағында кен орындарының тау-кендік бөлу шекарасын нақтылауға байланысты «тарихи» ластанған учаскелердің жалпы ауданы 12 га құрайды және олардың барлығы «Ембімұнайгаз» АҚ келісімшарттық аумақтарында орналасқан.

12.4.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

2021 жылы Атырау облысындағы электр станциялары мен қазандықтардың жылу энергиясының жалпы өндірісі 8 142,2 мың Гкал құрайды (12.4.11-кесте).

12.4.11-кесте

Электр станциялары мен қазандықтардың бу мен суды жалпы өндіру және босату (жылу энергиясы), мың Гкал/жыл

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерін босату, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтармен	өзге		ЖЭО	қазандықтармен	өзге
Атырау облысы	8 142,2	2 554,2	5 588	-	1 874,6	1 845,3	29,3	-

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Облыста энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру мақсатында мемлекеттік-жекешелік әріптестік шеңберінде 2021 жылы 5 жоба бойынша жұмыс аяқталды.

Атырау қ. 2017-2021 жылдар аралығында 345 көшеде 426 км электр желісі салынды, 56

трансформатор станциясы, сыртқы жарықтандыруды басқарудың автоматты жүйелерінің 190 шкафы және 12 461 дана жарықдиодты шамдар орнатылды.

Облыста жаңартылатын энергия көздерін дамыту мақсатында Исатай ауданы Манаш ауылы ауданында қуаттылығы 52,8 МВт жел электр станциясын салу жобасы іске асырылды. Жоба аясында «ВетроЭнергоТехнологии» ЖШС инвестицияларының есебінен 32 базалық және 4 қосымша жел қондырғылары орнатылды.


2020 жылдың қыркүйегінде Мақат ауданы Доссор кентінің ауданында «Дивитэл» ЖШС өз қаражаты есебінен қуаттылығы 48 МВт жел электр станциясының құрылысы басталды. 2021 жылы жел жабдықтарын орнату жұмыстары аяқталады.

Сондай-ақ, әлеуетті инвесторлардың Жылыой ауданы Құлсары қ. аумағында қуаттылығы 50 МВт жел электр станциясын салу туралы ұсыныстары қарастырылуда.

12.4.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Атырау облыстық мәслихаттың 2019 жылғы 19 сәуірдегі №309-VI шешімімен «2019-2023 жылдардағы Атырау облысы бойынша қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері» бекітілген. 2021 жылдың 2 қаңтарында ҚР жаңа Экологиялық кодексінің қабылдануына байланысты қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеудің айтарлықтай қағидаттары мен тәсілдері қайта қарастырылды.

12.5. БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері					
	Субъектінің S, мың км ²	151,3	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		665 854	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер					
Көрсеткіштер		2018	2019	2020	2021	
Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге		14,8	13,3	16,6	13,0	

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Батыс Қазақстан облысы 1932 жылы 10 наурызда құрылған (1962 жылдан бастап 1992 жылға дейін – Орал облысы), Қазақстан Республикасының солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан және бұл республика мен Орта Азия мемлекеттерінің орталық және оңтүстік аймақтарының қақпасы болып табылады.

Облыс Ресей Федерациясының бес облысымен (Орынбор, Астрахан, Волгоград, Саратов, Самара) шектеседі. Республика ішінде Ақтөбе және Атырау облыстарымен іргелес. Әкімшілік орталығы – Орал қаласы (1613 жылы құрылған).

Батыс Қазақстан облысының әкімшілік-аумақтық құрылымы жүйесіне 12 әкімшілік аудан, 147 ауылдық округ, бір облыстық маңызы бар қала (Орал қ.), бір аудандық маңызы бар қала (Ақсай қ.), 3 кент және 415 ауылдық елді мекен кіреді.

Облыстың климаты жоғары континенталдылығымен ерекшеленеді, ол күн мен түннің, қыс пен жаздың күрт температуралық қарама-қайшылықтарынан, қыстан жазға тез ауысуынан көрінеді.

Жауын-шашынның жылдық мөлшері облыстың солтүстік-шығысында 300 мм оңтүстігінде 190 мм дейін. Жыл бойы қатты жел соғады, жазда құрғақ жел жиі болады.

Жылдың ең суық айы – қаңтар, температура солтүстікте – 14°C, оңтүстікте – 11°C-13°C дейін. Ең жылы ай – шілденің орташа температурасы +22°C – +25°C. Температураның абсолютті минимумы -40°C, абсолютті максимум +40°C. Қар жамылғысы облыстың оңтүстігінде 70 күн, солтүстігінде 140 күн сақталады.

Батыс Қазақстан облысының бүкіл аумағын солтүстіктен оңтүстікке қарай кесіп өтетін басты су артериясы Жайық (Орал) өзені болып табылады. Орал қаласының оңтүстік-шығысында 125 км Шалқар және Әлжан көлдерінің бірегей табиғат, туризм, демалыс және емдеу нысандары орналасқан.

Облыс аумағында газ және газ конденсаты, мұнай, борат кендері, жанғыш тақтатас кен орындары анықталды. Бор-калий тұздарының, цемент шикізатының, керамзит саздың, калий-магний тұздарының, құрылыс және аллювиалды құмның едәуір қоры бар.

Облыстың бірегей географиялық жағдайы, Шығыс және Батыс Еуропаның ірі экономикалық және мәдени орталықтарына жақындығы, Каспий бассейні елдеріне шығу үшін Жайық өзенін пайдалану оның бүкіл Қазақстан Республикасы үшін стратегиялық маңызын айқындайды.

12.5.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Батыс Қазақстан облысының ауа бассейнінің негізгі ластағыштары мұнай-газ кешені кәсіпорындары, қазандық шаруашылықтары, автокөлік, элеваторлар, асфальтбетон зауыттары болып табылады.

Батыс Қазақстан облысында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 2021 жылы 11 958 бірлікті құрады (12.5.1-кесте).

12.5.1-кесте

2019-2021 жылдардағы Батыс Қазақстан облысында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

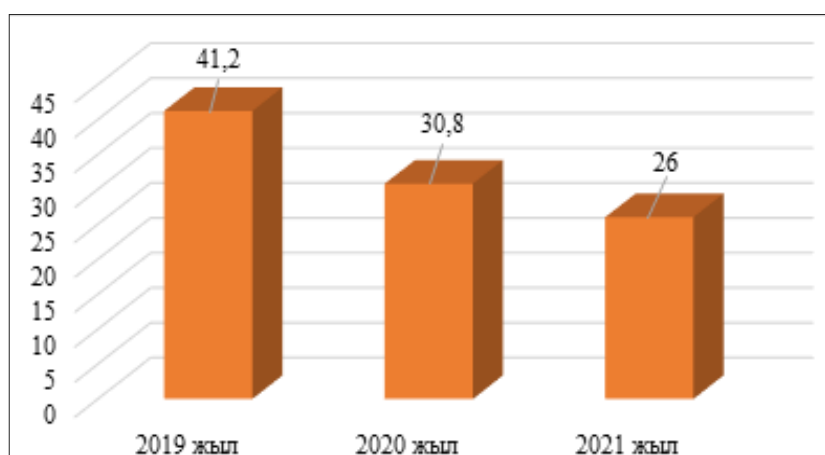
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	11 619	11 735	11 958

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы стационарлық көздерден зиянды заттар шығарындыларының жалпы көлемі – 26 мың тоннаны құрады (12.5.1-сурет).

12.5.1-сурет

2019-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысындағы стационарлық көздерден зиянды заттар шығарындыларының көлемі, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы шығарындылар көлемінің 2020 жылмен салыстырғанда төмендеуі I санатты кәсіпорындардың: «Орал АНУ» ЛПДС «Үлкен Шаған» МАС, «ҚазТрансОйл» АҚ – 0,375 мың тоннаға, «Конденсат» АҚ – 0,502 мың тоннаға, Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б.В. – 2,79 мың тоннаға, «Орал» ОМГ «Интергаз Орталық Азия» ЖАҚ – 1,558 мың тоннаға төмендеуі шығарындыларының қысқаруы есебінен болды.

Атмосфералық ауаның негізгі ластағыш заттары – күкіртті ангидрид, азот оксидтері, қатты заттар, көміртегі тотығы.

Батыс Қазақстан облысының 2019-2021 жылдардағы атмосфераға негізгі ластағыш заттардың шығарындылары 12.5.2-кестеде ұсынылған.

12.5.2-кесте

2019-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысының атмосфераға негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна

Ластағыш заттар атауы	Жылдар		
	2019	2020	2021
Күкіртті ангидрид	3,7	3,7	2,4
Азот тотығы	5,0	4,4	4,9
Қатты заттар	2,3	2,3	2,2
Көміртек тотығы	7,7	6,1	6,0

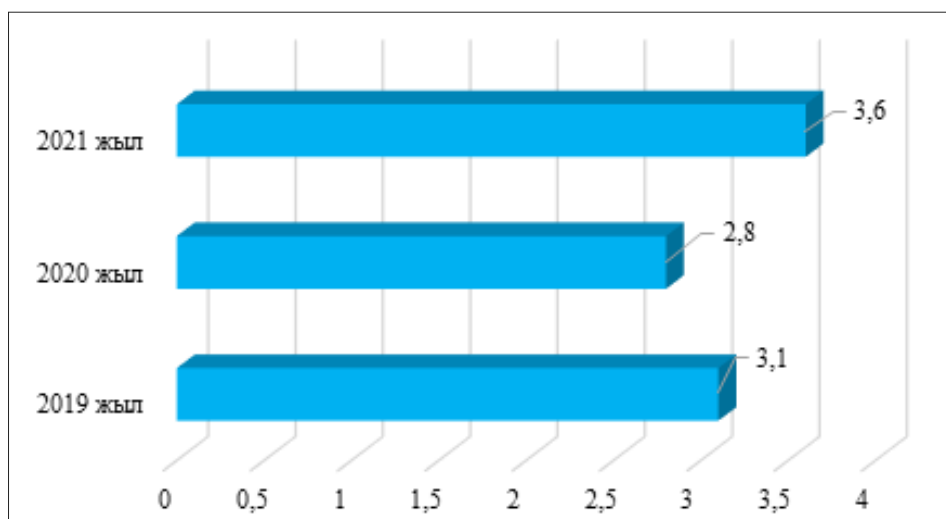
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атмосфералық ауаның ластануына жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік үлкен үлес қосады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 01.01.2022 ж. Батыс Қазақстан облысының аумағында 107,5 мың бірл. жеңіл және 16,3 мың бірл. жүк автокөлік тіркелген.

12.5.2-суретте Батыс Қазақстан облысында жылжымалы көздерден атмосфераға ластағыш заттардың шығарындылары бойынша ақпарат ұсынылған.

12.5.2-сурет
2019-2021 жылдардағы жылжымалы көздерден ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: Батыс Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауа сапасы

«Қазгидромет» РМК 2021 жылы Батыс Қазақстан облысында ауаның ластануын бақылау Орал, Ақсай және Бөрлі кентіндегі 6 автоматты стационарлық бекеттерде жүргізілді (12.5.3-кесте). Қалқыма бөлшектердің, күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутегінің, көмірсутектердің, аммиактың, формальдегидтің, бензолдың шоғырлануы өлшенді.

12.5.3-кесте
2021 жылғы Батыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны	Көрсеткіштер		
		автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Орал қ.	4	2 (төмен деңгей)	4 (көтеріңкі деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)
2	Ақсай қ.	1	0 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Бөрлі к.	1	1 (төмен деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша, Орал, Ақсай және Бөрлі қалаларындағы атмосфералық ауа ластанудың төмен деңгейімен сипатталады. Бақылау деректері бойынша барлық анықталатын заттардың шоғырлануы рұқсат етілген норма шегінде болды. Ластағыш заттардың орташа шоғырлануы ШЖШ аспады.

2021 жылы Батыс Қазақстан облысында жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары тіркелген жоқ.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

Атмосфералық ауаның ластануын азайту бойынша шаралар

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету жөніндегі негізгі шаралар жасыл екпелер алаңдарын ұлғайту, автокөлікті экологиялық таза жанармайға ауыстыру, газдандыру, ҚТҚ жаңа полигондарын салу және ескі полигондарды рекультивациялау, шығарындылар көздерінде және табиғат пайдаланушы кәсіпорындардың санитарлық-қорғау аймақтарының шекарасында зиянды заттар шығарындыларының автоматтандырылған мониторингі жүйесін енгізу болып табылады.

2021 жылы 13 747 бірлік автокөлікке (129 312 бірл.) газ баллонды жабдық орнатылған. Орал қаласында қалалық маршруттардың 600 автобусында GPS-трекерлер орнатылып, бірыңғай диспетчерлік жүйеге қосылған.

Аймақтың газдандырылуы

2021 жылы Батыс Қазақстан облысының бюджетінен 37 ауылдық елді мекенде 16 газдандыру объектісін салуға 1,5 млрд теңге бөлінді: 9 – Бәйтерек ауданында, 4 – Жаңақала ауданында, 20 – Қазталов ауданында және 4 – Теректі ауданында. 2021 жылы 2 мыңнан астам халқы бар 10 ауылдық елді мекен табиғи газға қосылды. Ауыл халқының табиғи газбен қамтылуы 98,4% немесе 308,6 мың адамды құрады.

Жалпы аймақ бойынша халықтың табиғи газбен қамтылуы 99,2% немесе 659,5 мың адамды құрады. 2022 жылы ауыспалы нысандардың құрылысын аяқтау жоспарлануда.

12.5.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Батыс Қазақстан облысында жалпы ұзындығы 4 600 км 200 жуық өзендер мен өзендер бар, олардың ішіндегі ең ірісі – мемлекеттік маңызы бар негізгі су артерияларының бірі болып табылатын Жайық (Орал) трансшекаралық өзені. Жайық өзені бассейнінің кіші өзендеріне Шаған, Деркөл, Елек, Утва, Рубежка, Быковка, Ембілатовка, Барбастау және басқалары жатады.

Сондай-ақ, облыс аумағында 144 көл, оның ішінде 94 тұзды көл бар. Ең маңыздылары – Шалқар, Балықты Сарқыл және Қамыс-Самара көлдері жүйесі.

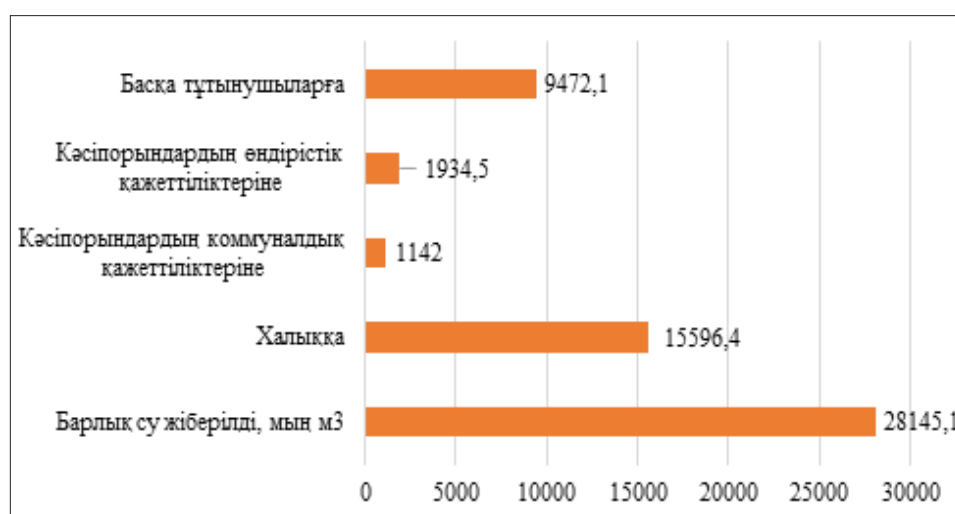
Шалқар көлі – Батыс Қазақстан облысының ең ірі және терең су қоймасы. Көлде шамамен 1,4 млрд м³ су жиналады. Шығыс жағынан көлге Исен Аңқаты (Үлкен Аңқаты) және Шолақ Аңқаты (Кіші Аңқаты) келіп құяды және Жайық өзеніне құятын Солянка өзені ағып өтеді.

Суды тұтыну

Батыс Қазақстан облысының негізгі мәселелерінің бірі сумен қамтамасыз ету болып табылады. Аймақтың басым бөлігі Жайық өзеніндегі су көлеміне байланысты. Батыс Қазақстан облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалану басқармасының деректері бойынша Жайық өзеніндегі су деңгейінің төмен болуына байланысты 2021 жылы лимит бойынша 598 млн м³-нан 231,5 млн м³ алынды.

2021 жылы халық саны 283,9 мың адам болатын 230 кент (барлығы – 416) орталықтандырылған сумен жабдықтауға қол жеткізе алады (88,4%).

ҚР Ұлттық статистика бюросының мәліметтері бойынша, 2021 жылы Батыс Қазақстан облысында су тұтынудың жалпы көлемі 28 145,1 мың м³ құрады (12.5.3-сурет).

2021 жылы Батыс Қазақстан облысында су тұтыну көлемі, мың м³

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

«Нұрлы жер» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде 2021 жылы облыстың 21 елді мекенінде (Ақжайық ауданы – 3, Бәйтерек ауданы – 4, Бөкей ордасы ауданы – 2, Бөрлі ауданы – 2, Қазталов ауданы – 2, Қаратөбе ауданы – 1, Жәнібек ауданы – 1, Теректі ауданы – 5, Шыңғырлау ауданы – 1) сумен жабдықтау объектілері салынды және қайта жаңартылды.

Суды бұру

Ағынды суларды қоршаған ортаға ағызуды облыстың ең ірі су пайдаланушылары жүзеге асырады, олардың ішінде: Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б.В., «Батыс Су арнасы» ЖШС, «Ақсайжылукуат» МКК, «Жайықтеплоэнерго» АҚ, «Конденсат» АҚ, «ҚазТрансОйл» АҚ Батыс филиалы Орал мұнай құбыры басқармасы, «Жайықмұнай» ЖШС. Барлық кәсіпорындарда ШЖА нормативтерінің әзірленген жобалары бар, ағынды суларды ағызуды белгіленген лимиттерге сәйкес жүргізіледі. Ағынды сулардың негізгі көлемі Орал және Ақсай қалаларында түзіледі.

Батыс Қазақстан облысындағы ағынды сулардың төгінділері туралы ақпарат 12.5.4-кестеде ұсынылған.

12.5.4-кесте

2020-2021 жылдардағы Батыс Қазақстан облысы бойынша ағынды суларды ағызудың көлемдері

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Су бұру көлемі, мың м ³	56 182,1	10 708,3
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	45,0	86,2
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Су бұру көлемі, мың м ³	64,5	9 089,488
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	33,1	4,1
Апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар	Су бұру көлемі, мың м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-
Барлығы (жоғарыда аталған барлық ағызулар)	Су бұру көлемі, мың м ³	56 246,7	19 797,7
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	46,1	90,3

Көзі: Батыс Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

2020 жылмен салыстырғанда кәсіпорындарда өнеркәсіптік ағызулардың көлемінің (КПО Б.В. және «Жайықмұнай» ЖШС) 2,7% айтарлықтай төмендеуі байқалады. Бұл ағызулар көлемінің төмендеуі ілеспе қабат суын тазарту процесінде техникалық суды тұтынудың төмендеуімен, КПО Б.В. ластанбаған аумақтарынан жаңбыр және еріген ағынды суларды ағызудың болмауымен байланысты, технологиялық регламентке сәйкес жер бедерін және қайталама пайдалануды ұлғайту.

Қалған кәсіпорындарда ағынды суларды ағызу көлемінің шамалы ұлғаюы немесе төмендеуі байқалады («Батыс Су арнасы» ЖШС, «КПО Б.В.» АОЗТ, «Ақсайжылуқуат» МКК).

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Батыс Қазақстан облысындағы беткі сулардың сапасын бақылау 9 су объектінің (Жайық, Шаған, Деркөл, Елек, Шыңғырлау, Қараөзен, Сарыөзен, Көшім арнасы және Шалқар көлі) 16 тұстамасында жүргізілді.

Су сынамаларында беткі суларды зерттеу кезінде 36 физика-химиялық сапа көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, хром, мөлдірлік, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының негізгі иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

12.5.5-кестеде Батыс Қазақстан облысының 2020-2021 жылдардағы беткі суларының сапасы бойынша деректер ұсынылған.

12.5.5-кесте

2020-2021 жылдардағы Батыс Қазақстан облысының су объектілерінің сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Жайық өз.	4 сынып	Нормаланбайды (>3 сынып)	Фенолдар	0,0012
Шаған өз.	3 сынып	Нормаланбайды (>3 сынып)	Фенолдар	0,0013
Деркөл өз.	3 сынып	Нормаланбайды (>3 сынып)	Фенолдар	0,0013
Елек өз.	4 сынып	4 сынып	Фосфаттар	0,748
			Фенолдар	0,0012
Шыңғырлау өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Хлоридтер	487,554
Сарыөзен өз.	4 сынып	4 сынып	Қалқыма заттар	21,667
			Фосфаттар	0,735
			Фенолдар	0,0016
Қараөзен өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Хлоридтер	415,12
Көшім арнасы	4 сынып	4 сынып	Қалқыма заттар	21,0

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныбының сипаттасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

12.5.5-кестеден көрініп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда Жайық өзені суының сапасы жақсарды, Шаған өзені мен Деркөл өзені нашарлады. Елек, Шыңғырлау, Сарыөзен, Қараөзен өзендері мен Көшім каналы суының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Батыс Қазақстан облысының су объектілерінің негізгі ластағыш заттары фосфаттар, хлоридтер, фенолдар, өлшенген заттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық ағынды сулардың төгілуіне тән.

Батыс Қазақстан облысы бойынша Экология департаментінің зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің мамандары жыл сайын жоспар-кестеге сәйкес су сынамаларына химиялық талдау жүргізеді. Зерттеу нәтижесінде әртүрлі тұздардың: хлор иондарының, сульфаттардың, аммонийдің, құрғақ қалдықтардың, қатты заттардың шоғырлануының шамалы асып кетуі анықталды. Көп жағдайда асып кету табиғи сипатта болады, себебі облыстың көптеген су объектілері үшін көктемгі кезеңдегі тасқын сулар тамақтанудың негізгі түрі болып табылады. Су тасқыны кезеңінен кейін өзендер деңгейінің тұрақтануы және олардың құрғауы байқалады. Бұл өз кезегінде өзен суларының ластануына, жасыл балдырлардың көбеюіне және судың түсінің өзгеруіне ықпал етеді. Ыстық кезеңдерде тірі организмдер суда көбейеді, оттегінің жетіспеушілігі пайда болады. Оттегінің жетіспеушілігі су қоймаларында және қыста, қалың мұз жамылғысының салдарынан суға оттегі түспеген кезде түзіледі, бұл балықтың қатып қалуына алып келеді. Бұған жол бермеу үшін табиғатты қорғау ұйымдарының мамандары мұздатылған су қоймаларында тесіктерді бұрғылайды.

2021 жылы түбіндегі су шөгінділерінің сапасына мониторинг Жайық және Елек өзендеріндегі 2 бақылау нүктесінде жүргізілді. Ауыр металдармен және органикалық заттармен (мұнай өнімдерімен) ластануға түбіндегі шөгінділердің сынамаларына талдау жүргізілді (12.5.6-кесте).

12.5.6-кесте

2021 жылы Батыс Қазақстан облысының су объектілерінің шөгінділеріндегі ауыр металдардың құрамы, мг/кг

Су объектісінің атауы	Төменгі шөгінділердің орташа мөлшері							
	Мұнай өнімдері, %	Мыс	Хром	Кадмий	Никель	Марганец	Қорғасын	Мырыш
Жайық өз.	0,28	0,33	0,06	0,1	0,21	0,05	0,3	1,6
Елек өз.	0,2	0,25	0,05	0,2	0,23	0,05	0,2	1,9

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Жайық және Елек өзендерінің шөгінділеріндегі ауыр металдардың мөлшері норма шегінде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

12.5.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес, Батыс Қазақстан облысының жер қоры 15 133,9 мың га құрайды.

2020-2021 жылдары санаттар бойынша жерді бөлу 12.5.7-кестеде ұсынылған.

12.5.7-кесте

2020-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысының жер қорын санаттар бойынша бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер, мың га	7 268,5	7 755,8
2	Елді мекен жерлері	2 323,3	2 288,3

3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған жерлер	46,8	47,3
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	12,4	12,4
5	Орман қоры жерлері	217,0	217,0
6	Су қоры жерлері	81,5	81,5
7	Босалқы жерлер	3 720,7	3 267,9
Барлығы		13 670,2	13 670,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Ауыл шаруашылығы алқаптары 13 890,4 мың га құрайды, оның ішінде егістік жерлер – 567,3 мың га, шабындықтар – 1 238,2 мың га, жайылымдар – 11 069 мың га. Жалпы жер алаңының құрылымында ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер 7 755,8 мың га құрайды, бұл 2020 жылмен салыстырғанда шаруа (фермер) қожалықтары мен ауыл шаруашылығы кәсіпорындарына жаңа және қосымша жер беруді ұйымдастыру есебінен 3% артық.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК ауыр металдармен ластануды анықтау үшін көктемгі, жазғы және күзгі кезеңдерде Орал қ. топырақтарындағы жай-күйіне бақылау жүргізді.

2021 жылы Батыс Қазақстан облысының қойнауларындағы ауыр металдардың құрамы 12.5.8-кестеде ұсынылған.

12.5.8-кесте

2021 жылғы Батыс Қазақстан облысының топырақтарындағы ауыр металдардың құрамы, мг/кг

Сынамаларды іріктеу кезеңдері	Мырыш	Мыс	Хром	Қорғасын	Кадмий
Көктемгі кезең	1,6-2,05	0,14-0,34	0,025-0,07	0,04-0,075	0,09-0,12
Күзгі кезең	1,96-6,25	0,21-0,35	0,01-0,06	0,06-0,14	0,01-0,06

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Батыс Қазақстан облысының елді мекендерінде анықталған барлық ауыр металдар норма шектерінде болды. Анықталатын қоспалардың шоғырлануы рұқсат етілген нормалардан аспады.

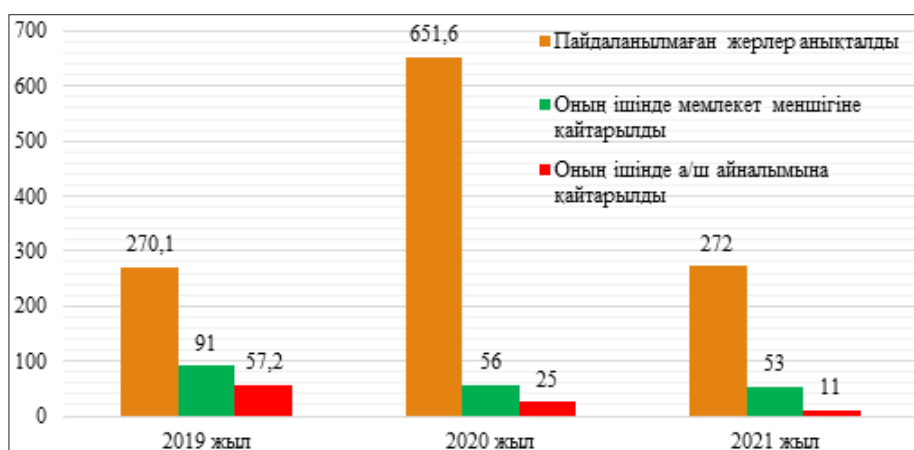
Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

Жерлерді алып қою

Аймақтың жергілікті атқарушы және уәкілетті органдары пайдаланылмайтын жерлерді анықтау және оларды ауыл шаруашылығы айналымына тарту бойынша жұмыстарды жүргізуде.

Батыс Қазақстан облысы әкімдігінің деректері бойынша 2019-2021 жылдары облыс бойынша 1 194 мың га пайдаланылмайтын ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер анықталды, оның ішінде 2021 жылы – 272 мың га (12.5.4-сурет).

2019-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысында ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерді қайтару, мың га



Көзі: Батыс Қазақстан облысының әкімдігі.

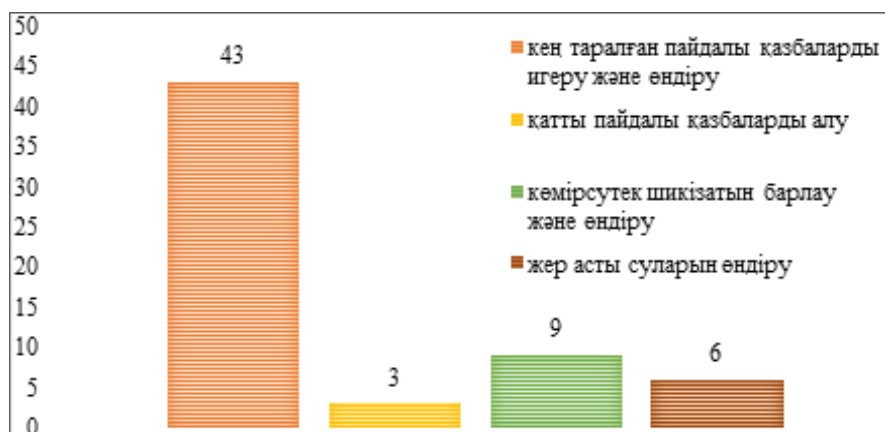
Сондай-ақ, жалпы ауданы 289 мың га жер учаскелерін мемлекет меншігіне қайтару бойынша жұмыстар жалғасуда.

12.5.4 ЖЕР ҚОЙНАУЫ

2021 жылы облыс аумағында 72 жер қойнауын пайдалану объектісінде 61 жер қойнауын пайдаланушы өз қызметін жүзеге асырады (12.5.5-сурет).

12.5.5-сурет

Батыс Қазақстан облысы аумағында пайдалы қазбаларды барлау және өндіру бойынша ақпарат, бірлік



Көзі: Батыс Қазақстан облысының әкімдігі.

Көмірсутек шикізаты

Батыс Қазақстан облысында 9 жер қойнауын пайдаланушы көмірсутектерді игерумен және өндірумен айналысады, бұл ретте 12 объекті мемлекеттік бақылау объектілері болып табылады, оның ішінде 2 объекті барлаумен және өндірумен байланысты емес (өндіріс ағындарын жер қойнауына көму).

Қоршаған ортаның сапасына екі ірі кәсіпорынның – Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б.В. және «Жайықмұнай» ЖШС қызметі айтарлықтай әсер етеді. Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б. В. компаниясы күкіртті газды қабатқа кері айдауды жүргізеді, бұл қаттық қысымды ұстап тұру есебінен сұйық көмірсутектерді алудың жоғары дәрежесін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, сондай-ақ жоғары күкіртті газдың жағылуын болдырмайды. Жер қойнауына айдалатын газ көлемі 5 193,983 млн м³ құрайды.

Қатты пайдалы қазбалар

Батыс Қазақстан облысында қатты пайдалы қазбаларды өндірумен 3 жер қойнауын пайдаланушы айналысады:

1. «Сатбор» ШҚ ЖШС – Сатимола кен орнында бор-калий тұздарын барлау және өндіру.
2. «Батыс-Калий» ЖШС – Челкар тұз құрылымында калий тұздарын барлау және өндіру.
3. «Шұғыл» ЖШС – Шұғыл учаскесінде калий тұздарын барлау.

Кең таралған пайдалы қазбалар

Батыс Қазақстан облысының аумағында КТПҚ өндіру бойынша 43 жер қойнауын пайдаланушы бар. Бұл ретте 51 объект мемлекеттік бақылау объектілері болып табылады.

Жер асты сулары

Жер асты суларын өндірумен 6 жер қойнауын пайдаланушы айналысады:

1. «Жайықгидрогеология» ЖШС – Теректі ауданындағы жер асты емдік минералды сулар кен орнындағы жерасты минералды сулар.
2. «Қазсушар» РМК Батыс Қазақстан филиалы Каменский өндірістік учаскесі – «Серебряковское» жер асты сулары орындары.
3. «Батыс Су Арнасы» ЖШС – Орал кен орнындағы жер асты сулары.
4. «Ақжайық шипажайы» ЖШС – «Ақжайық» кен орнындағы жерасты минералды сулары.
5. «Ақсайжылуқуат» МКК – Ақсай кен орнының «Бестау» су алабындағы жер асты сулары.
6. «Ақжайық шипажайы» ЖШС – «Ақжайық» кен орнындағы жер асты минералды суларын барлау.

12.5.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

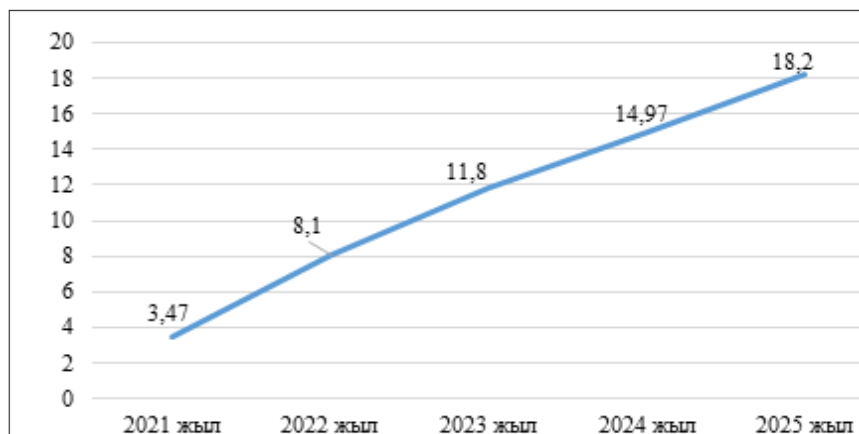
Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік орман қоры жерлерінің жалпы ауданы 216,8 мың га құрайды, оның ішінде 87,6 мың га – орманды алаң. Қазақстандағы ормандардың шектен тыс шектелуі кезінде Батыс Қазақстан облысы орман және аңшылық ресурстарының қоры бойынша ерекше орын алады. Бұл географиялық орналасуына да, табиғи ландшафттардың алуан түрлілігіне де байланысты.

Қазақстан Президентінің 01.09.2020 ж. мемлекеттік орман қоры аумағында 2 млрд ағаш отырғызуға қатысты тапсырмасын орындау мақсатында, Батыс Қазақстан облысының 2021-2025 жылдарға арналған ормандарды молықтыру мен орман өсірудің кешенді жоспары бекітілді, оған сәйкес мемлекеттік орман қоры аумағында орман дақылдарының алаңын 4 794 га ұлғайту жоспарланған.

Кешенді жоспарға сәйкес, 2021-2025 жылдардан бастап облыстың мемлекеттік орман қорына 56,5 млн дана ағаш отырғызылады (12.5.6-сурет).

12.5.6-сурет

2021-2025 жылдардағы Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік орман қорында жасыл желектерді отырғызу жоспары, млн дана



Көзі: Батысы Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

2021 жылы мемлекеттік орман қоры аумағында орман дақылдарын отырғызу 900 га алаңда жүргізілді және 450 га алаңда орман дақылдарын толықтыру жүргізілді. Бұл ретте әртүрлі ағаш-бұта түрлерінің 3,5 млн дана көшеттері отырғызылды.

Мемлекет басшысының 01.09.2020 ж. елді мекендер аумағында 15 млн дана ағаш отырғызуға қатысты тапсырмасын орындау шеңберінде облыс әкімдігімен бірлесіп «Батыс Қазақстан облысының елді мекендерін көгалдандырудың және жасыл аймақ құрудың 2021-2025 жылдарға арналған аймақтық жоспары» бекітілді. Жоспарға сәйкес, 5 жыл ішінде облыстың елді мекендерінде 355,8 га алаңға 1,0 млн дана көшет отырғызу жоспарланған (2021 ж. – 47,2 мың дана, 2022 ж. – 238,2 мың дана, 2023 ж. – 238,2 мың дана, 2024 ж. – 238,2 мың дана, 2025 ж. – 238,2 мың дана).

2021 жылы аудандар мен Орал қаласының әкімдіктері облыстың елді мекендерінде жоспар бойынша 47,2 мың дана түрлі тұқым, 55,9 мың дана көшет отырғызды.

Орман шаруашылығы коммуналдық мемлекеттік мекемелерінің 8 орман тәлімбағында 20,7 га алқапта 5 834,1 мың дана отырғызу материалы өсірілді. Орман питомниктері орман шаруашылығы мекемелері мен облыстың елді мекендерін отырғызу материалымен қамтамасыз етеді.

Орман шаруашылығы мекемелері 2021 жылы мемлекеттік орман қоры аумағында кешенді профилактикалық өртке қарсы іс-шаралар жүргізді, оның ішінде минералданған жолақтарды орнату және оларға күтім жасауды қамтамасыз ету – барлығы 12 260 км, өртке қарсы маңызы бар жолдарды жөндеу және күтіп ұстау – 5,2 км, тоқсандық жолдарды кесу – 103,8 км.

Бұдан басқа, халық арасында орман өрттерін болдырмау мақсатында орман қоры аумағында жүріс-тұрыс ережелері және отпен қауіпсіздік шараларын сақтау қажеттілігі туралы профилактикалық әңгімелер жүргізіледі.

2021 жылғы өрт қауіпті кезеңнің басынан бастап қабылданып жатқан шараларға қарамастан облыстың мемлекеттік орман қоры аумағында 4 123,3 га алаңда орман өртінің 31 жағдайы тіркелді, орман күзетінің қызметкерлері 367-баптың 1-тармағы негізінде 46 жеке тұлғаны әкімшілік жауапкершілікке тартты, «Ормандардағы өрт қауіпсіздігі мен санитарлық ережелердің талаптарын бұзу», 751 127 теңге әкімшілік айыппұл салынды.

Жануарлар мен өсімдіктер дүниесі

Батыс Қазақстан облысының солтүстігінде өзіне тән өсімдіктері бар бетегелі шөпті далалар басым: меруертгүл, адонис, су шылымы, қатпар гладиолус, телпек сүйсін, Еділ майқарағаны, татар қатыран, Шренк қызғалдақтары, шықшөп. Ағаштардан кәдімгі орманжаңғақ, емен, қара қандыағаш, долана өседі.

Құстардан дуадақ, ителгі, ақбас тырна, сұңқылдақ аққу, кішкене құтан, сұр тырна, жалбағай, бұйра бірқазан, аққұйрық субүркіт, қыран, үкі, қарақұс, бүркіт ұя салады. Бауырмен жорғалаушылардан жыландар мен кесірткелерді жиі кездестіруге болады.

Көлдері мен өзендері келесі балықтарға бай: табан, сазан, көксерке, қарабалық, ақмарқа, шортан, алабұға, Жайық (Орал) өзенінде шоқыр, қортпа, бекіре кездеседі.

12.5.9-кестеде 2021 жылы Батыс Қазақстан облысындағы жабайы жануарлардың саны туралы ақпарат ұсынылған.

12.5.9-кесте

2021 жылы Батыс Қазақстан облысындағы жабайы жануарлардың саны, бірлік

Атауы	Ақ-жайық ММ	Бөрлі ММ	Тайпақ ММ	Орал ММ	Орда ММ	Чапаев ММ	Шыңғырлау ММ	Январцево ММ	Жиыны
2021 жыл									
Бұлан	2	-	-	-	-	-	-	19	21
Қабан	201	57	86	129	25	79	20	244	841
Елік	262	85	154	149	4	127	40	273	1094

Қасқыр	146	4	155	41	264	69	40	16	735
Түлкі	385	86	420	299	162	218	100	153	1823
Қоян	459	156	780	520	412	629	140	252	3348
Борсық	179	38	65	71	12	58	30	78	531
Сусар	50	41	-	63	-	85	15	101	355
Сасық күзен		18	-	113	77	192	70	32	502
Құндыз	170	70	78	193	-	63	40	139	753
Қарсақ	240	-	145	109	15	133	30	4	676
Ондатр	7	100	80	50	-	102	-	-	339
Ақкіс	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Жұпар тышқан	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Қаракүзен	211	-	-	-	-	-	-	23	234
Шағыл мысығы	-	-	22	-	17	-	-	-	39

Көзі: Батыс Қазақстан облысының әкімдігі.

Облыс аумағында жалпы ауданы 4,2 млн га болатын 44 аңшылық шаруашылығы бар, олар 28 аңшы пайдаланушыға бекітілген, 1,6 млн га алқаптағы аңшылық алқаптар бекітілмеген күйінде қалып отыр.

Балық шаруашылығы

Батыс Қазақстан облысының аумағында 200 астам су айдыны, оның ішінде 91 балық шаруашылығы су қоймасы және жергілікті маңызы бар учаскелер орналасқан. Балық шаруашылығы қорының дислокациялық учаскелерінің бақылаудағы аумағының ұзындығы тоғандар мен көлдердің су бетінің 51,5 мың га, Жайық өзенінің 837 км және кіші өзендердің 3 645 км құрайды.

2021 жылдың соңында 57 балық шаруашылығы су айдыны мен учаскелері 43 балық шаруашылығы субъектісіне бекітілді

12.5.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК жергілікті жерде гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 2 метеорологиялық станцияда (Орал, Тайпақ) және Орал және Ақсай қалаларында атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың 3 автоматты бекетінде жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонның орташа мәндері 0,07-0,29 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

Батыс Қазақстан облысының аумағында 17 кәсіпорын өз жұмысында жиынтық белсенділігі 81 254,945 ГБк болатын иондаушы сәулеленудің 159 көзін пайдаланады.

2021 жылы жиынтық белсенділігі 12,965 ГБк болатын 13 радиоизотоптық көздер ұзақ мерзімді сақтауға тапсырылды (2020 жылы – жиынтық белсенділігі 12,8 ГБк болатын 11 радиоизотоптық көздер).

«Батыс Қазақстан облыстық онкологиялық диспансері» ММ радиоактивті материалдарды пайдалана отырып, аспаптарды пайдаланады.

2021 жылы медициналық мекемелерде радиоактивті қалдықтар түзілген жоқ. Облыс ау-

мағында радиоактивті ластану және иондаушы сәулеленудің иесіз көздері жоқ, уран кен орындары жоқ.

Радиациялық мониторинг нәтижелері бойынша облыс аумағында радиациялық фонның асып кетуі және радиациялық ауытқулар анықталған жоқ.

12.5.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Батыс Қазақстан облысында 183 977 тонна қалдықтар, оның ішінде тұрмыстық қатты қалдықтар – 118 946 тонна түзілді (12.5.7-сурет).

12.5.7-сурет

2021 жылы Батыс Қазақстан облысында қалдықтардың түзілу көлемі, тонна



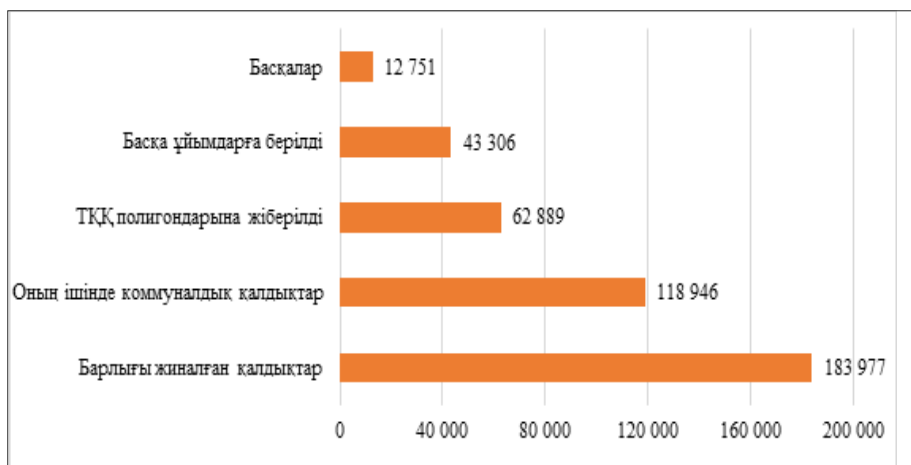
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Облыста коммуналдық қалдықтарды жинау және әкетумен 22 кәсіпорын, оның ішінде 1 мемлекеттік кәсіпорын айналысады.

12.5.8-суретте 2021 жылы коммуналдық қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат берілген.

12.5.8-сурет

2021 жылы Батыс Қазақстан облысындағы коммуналдық қалдықтардың қозғалысы, тонна



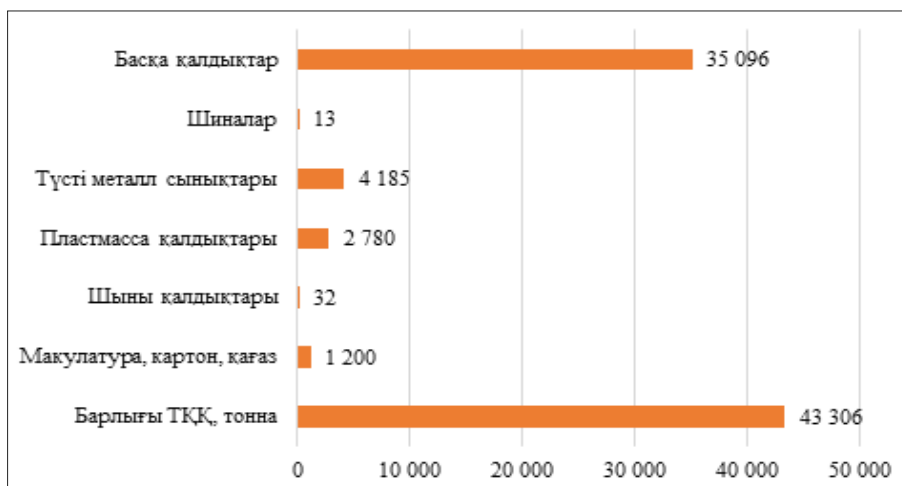
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Макулатураны, картонды және қағаз қалдықтарының басқа да түрлерін қабылдау және қайта өңдеу, полиэтилен және пластмасса бұйымдарының, пайдаланылған автомобиль май-

лары мен сұйықтықтардың, ауа және отын сүзгілерінің, резеңкенің (автомобиль шиналарының), аккумуляторлардың, құрамында сынабы бар шамдар мен аспаптардың қалдықтарын: «ОралГазаСервис» ЖШС, «Талап» АҚ, «Антей» ЖШС, «ТұранПромРесурс» ЖШС, «Губер» ЖК, «Кама центр» ЖШС, «Глухова» ЖК, «Куксова» ЖК, «Жайық Полимер» ЖШС, «ВТС-Орал» ЖК, «Усенова» ЖК, «Мега-Жазира» ЖШС, «Батыс КНК» ЖШС, «Орал кит» ЖШС, «Кушанов» ЖК жүзеге асырады (12.5.9-сурет).

12.5.9-сурет

Түрлері бойынша сұрыпталған қалдықтардың көлемі, тонна

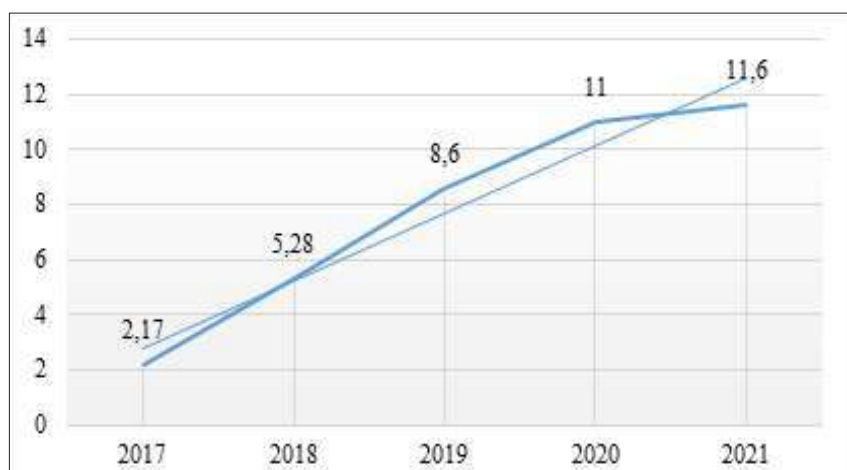


Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

12.5.10-суретте 2017-2021 жылдары тұрмыстық қатты қалдықтарды қайта өңдеу туралы ақпарат ұсынылған.

12.5.10-сурет

2017-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысындағы ТҚҚ қайта өңдеу үлесі, %



Көзі: Батыс Қазақстан облысының әкімдігі.

Полигондар

2021 жылы қалдықтарды орналастыруға және сақтауға алынған жерлердің жалпы ауданы 550 га құрайды. Орналастырылған ТҚҚ жалпы саны – 6,7 млн тонна.

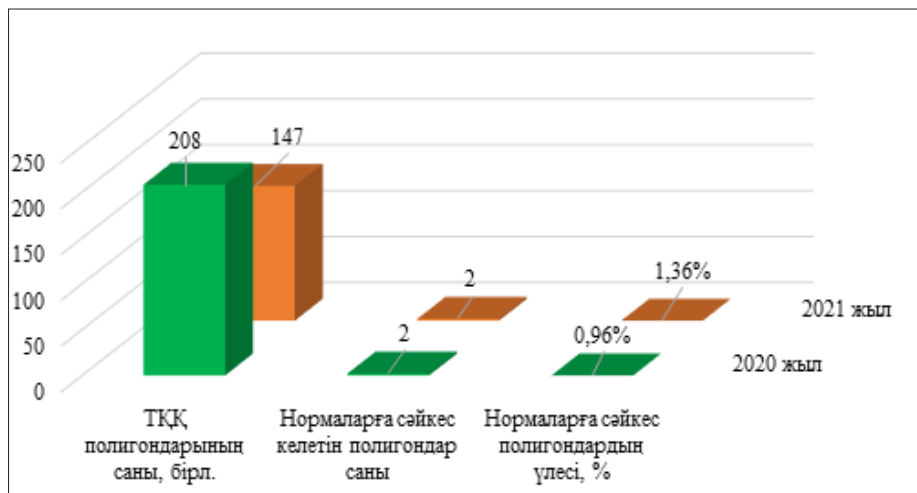
Облыста ТҚҚ екі полигоны бар – Орал (1975 жылдан бастап қолданыста) және Ақсай (1986 жылы енгізілген) қалаларында. 2019 жылы Орал полигонында қуаттылығы 100 мың тонна/жыл қоқыс сұрыптау желісі іске қосылды. Қаланың қарқынды дамуына, халық санының ар-

туына байланысты полигонның қуаттылығы экологиялық талаптарға сәйкес қалдықтарды қабылдауды және көмуді толық көлемде қамтамасыз етуге мүмкіндік бермейді.

Облыс аудандарында ТҚҚ полигондары кенттік полигондар ретінде қызмет етеді, кейбір объектілерге рұқсат беру құжаттары бар (12.5.11-сурет).

12.5.11-сурет

2021 жылғы Батыс Қазақстан облысындағы полигондар бойынша ақпарат



Көзі: Батыс Қазақстан облысының әкімдігі.

Елді мекендерді ТҚҚ орналастыру орындарымен қамтамасыз ету үшін 2020-2021 жылдары Ақжайық ауданының Чапаев кентінде ТҚҚ полигоны құрылысының ЖСҚ әзірленді, Орал және Ақсай қалаларында ТҚҚ жаңа полигондарының құрылысының ТЭН орындалды.

Уытты қалдықтар полигондары

Орал қаласында қауіптіліктің 1, 2, 3-сыныптарына арналған полигондар 2011 жылдан бастап пайдаланылмайды. 2011-2021 жылдары полигонды инспекциялық тексеру жүргізілген жоқ.

Облыстың Тасқала ауданының Мерей а/о аумағында бір кездері «Ауыл шаруашылығы химиясы» АҚ-ға тиесілі пестицидтер мен олардың ыдыстарын көмуге арналған полигон орналасқан. Полигон иесіз қалған. Полигондардың қоршаған ортаға әсеріне мониторинг жүргізілмеген.

Қалдықтарды орналастырудың рұқсат етілмеген орындарын жою жөніндегі жұмыс

2021 жылы Орал қаласының және оған іргелес 5 ауданның (Бәйтерек, Теректі, Тасқала, Сырым және Ақжайық) аумағында ғарыштық мониторинг нәтижелері бойынша қалдықтарды рұқсатсыз орналастырудың 253 орны анықталды, олардың 205 жойылды.

2021 жылдың шілдесінде Батыс Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті Орал қаласы, Бәйтерек ауданы Мичурин ауылдық округі әкімдіктерінің, еріктілердің, мердігер ұйым – «Жайық Таза Қала» ЖШС қатысуымен анықталған рұқсат етілмеген қалдықтарды орналастыру орындары бойынша баспасөз туры өткізуге бастамашы болды. Баспасөз туры барысында Асан кентіндегі 3 рұқсат етілмеген қоқыс үйіндісі жойылып, Орал қ. ТҚҚ полигонына 300 тонна қоқыс жиналып, шығарылды.

Уытты қалдықтар

Облыста пайдаланылған және жарамсыз болып қалған құрамында сынабы бар шамдар мен аспаптарды кәдеге жаратумен «Талап» АҚ және «Мега-Жазира» ЖШС айналысады.

«Талап» АҚ 2011 жылы өз аумағында сынап және люминесцентті шамдарды демеркуризациялау және залалсыздандыру үшін «Экотром» қондырғысын сатып алынды. 2021 жылы кәсіпорын құрамында 2,89 тонна сынап бар шамдар мен аспаптарды қайта өңдеді.

«Мега-Жазира» ЖШС 2016 жылдан бастап құрамында сынабы бар шамдарды қабылдаумен және демеркуризациялаумен айналысады. 2021 жылы кәсіпорын құрамында 1,2 тонна сынабы

бар шамдарды қайта өңдеді.

Медициналық қалдықтар

Арнайы пештерде жағу әдісімен медициналық қалдықтарды залалсыздандыруды Орал және Ақсай қалаларында бірнеше ұйым жүзеге асырады: «Талап» АҚ, «Медициналық орталық» ЖШС, Бөрлі аудандық ауруханасы. Қалдықтарды кәдеге жарату медициналық мекемелермен жасалған шарттардың негізінде жүргізіледі. «Талап» АҚ деректері бойынша 2021 жылы 293 167 тонна медициналық қалдықтар қайта өңделген.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Батыс Қазақстан облысында өткен жылмен салыстырғанда қауіпті қалдықтардың түзілуінің 34,6 мың тоннаға азаюы байқалады (12.5.10-кесте).

12.5.10-кесте

2020-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	12 662,7	368,0
Түзілді	325,6	94,6
Басқа тұлғалардан түсті	45,6	43,0
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	235,1	18,3
Залалсыздандырылды	0,0	0
Көмілді	0,0	277,0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	25,1	123,2
Жыл соңында болғаны	12 773,5	87,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.5.11-кестеде Батыс Қазақстан облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.5.11-кесте

2020-2021 жылдары Батыс Қазақстан облысында түзілген қауіпті емес қалдықтар көлемдері, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	135 163,5	21,8
Түзілді	15 906,4	55,1
Басқа тұлғалардан түсті	6,9	116,2
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	528,7	23,0
Көмілді	0,01	55,0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	0	91,0
Жыл соңында болғаны	720,2	23,0

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Жануарлардың қалдықтарын кәдеге жарату және көму (мал қорымдары)

Облыс аумағында әрбір елді мекенде барлығы 255 мал қорымы жұмыс істейді. Оның ішінде 57 – типтік, жобалық құжаттамаға сәйкес орындалған. Жануарлар қалдықтарын көму орындарының жай-күйін тексеру көктемде облыстық санитарлық-экологиялық ай шеңберінде жүргізіледі.

12.5.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

2021 жылдың қорытындысы бойынша Батыс Қазақстан облысында электр энергиясын өндіру 2 281,8 млн кВт·сағ. құрады, облыстың қажеттілігі кезінде 2 345,0 млн кВт·сағ. Ресей Федерациясынан импорт 40,1 млн кВт·сағ. (1,7%) құрайды, «KUS» ЖШС – 138,3 млн кВт·сағ., «МАЭК-Қазатомөнеркәсіп» ЖШС – 2,4 млн кВт·сағ., бұдан басқа облыстан тыс жерлерге – 117,6 млн кВт·сағ. алынды

Облыста электр энергиясын өндіруді 5 өндіруші станция жүзеге асырады:

1. «Жайықтеплоэнерго» АҚ, белгіленген қуаттылығы – 48 МВт, қолда бар қуаттылығы – 35,2 МВт. Жылу-энергетикалық орталықтың негізгі отыны – табиғи газ.

2. «Орал газ турбиналы электр станциясы» ЖШС, белгіленген қуаттылығы – 54 МВт, қолда бар қуаттылығы – 48 МВт.

3. Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б.В. газ турбиналы электр станциясы, белгіленген қуаттылығы – 145 МВт, қолда бар қуаттылығы – 133 МВт. Қарашығанақ мұнай өңдеу кешенінде өңделген өз газын пайдаланады.

4. «Батыс Пауэр» ЖШС, белгіленген қуаттылығы – 100 МВт, қолда бар қуаттылығы – 90 МВт.

5. «Жайықмұнай» ЖШС, белгіленген қуаттылығы – 41 МВт, қолда бар қуаттылығы – 36,5 МВт. 2021 жылы кәсіпорын электр энергиясын өндіруге өзінің қайта өңделген табиғи газының 40,2 млн м³ жұмсады. Өндірілген электр энергиясы Чинарев кен орнының өз қажеттіліктері үшін пайдаланылады.


12.5.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Облыстық мәслихат сессиясының 06.03.2019 ж. №23-2 шешімімен бекітілген Батыс Қазақстан облысы бойынша 2019-2020 жылдарға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері Қазақстан Республикасының «Құқықтық актілер туралы» заңының 27-бабы, 2-тармағына сәйкес күші жойылды (Батыс Қазақстан облыстық мәслихатының 2021 жылғы 13 желтоқсандағы №8-5 шешімі).

Нысаналы көрсеткіштерге қол жеткізу үшін Батыс Қазақстан облысының экологиялық мәселелерін кешенді шешу бойынша Жол картасы әзірленді, онда негізгі шаралармен айқындалды:

- табиғат пайдаланушылардың шығарындыларын азайту;
- автокөліктен шығарындыларды азайту;
- көгалдандыру;
- қалдықтарды басқару саласын дамыту;
- жер ресурстарының ластануын болдырмау.

12.6. ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	144,2	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		1 149 914
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	22,2	52,7	12,1	58,7

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Жамбыл облысы Қазақстан Республикасының оңтүстігінде орналасқан, Шу, Талас өзендері бассейндерін алып жатыр, батысында – Қаратау тау жотасымен, оңтүстігінде – Жамбыл облысының Қырғыз жотасымен, шығысында – Шу-Іле тауларымен шектеседі. Солтүстік облысы Бетпақдала шөл аудандарымен түйіседі. Қырғызстан Республикасымен шектеседі. Әкімшілік орталығы – Тараз қаласы.

Облыста пайдалы қазбалардың едәуір қоры, ең алдымен фосфориттер, балқымалы шпат, алтын, сондай-ақ Амангелді кен орнында газ бар. Сонымен қатар айтарлықтай келесі қорлар бар: түсті металдар, уран, барит, көмір, қаптама, өңдеу және техникалық тасы, құрылыс материалдары, минералды тұздар, жер асты сулары.

12.6.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Жамбыл облысының стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындыларының негізгі үлесі химия секторы кәсіпорындары – 42%, жылу энергетикасы кәсіпорындары – 28%, тау-кен өндіру кәсіпорындары – 18%, басқалары (газ, коммуналдық секторлар) – 12% болады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Жамбыл облысында 2021 жылы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 16 168 бірлікті құрайды (12.6.1-кесте).

12.6.1-кесте

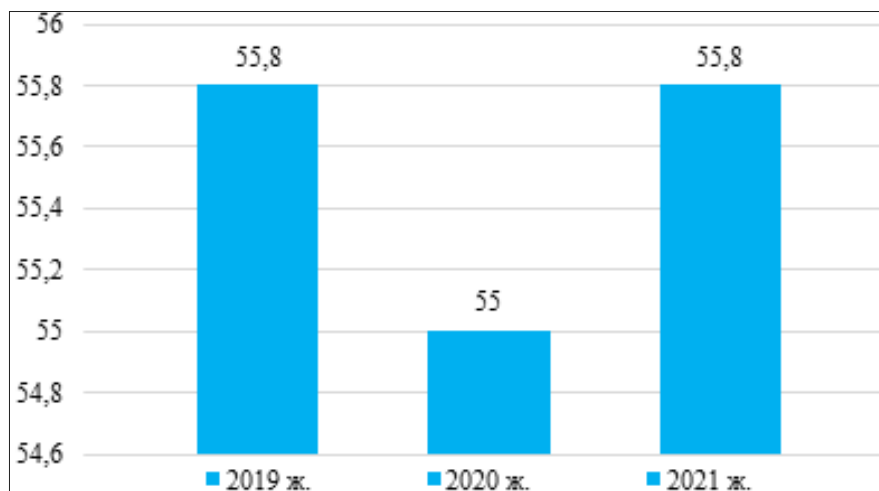
2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Стационарлық шығарындылар көздері	14 962	17 384	16 168

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы Жамбыл облысының атмосферасына стационарлық көздерден 55,8 мың тонна ластағыш заттар түскен (12.6.1-сурет).

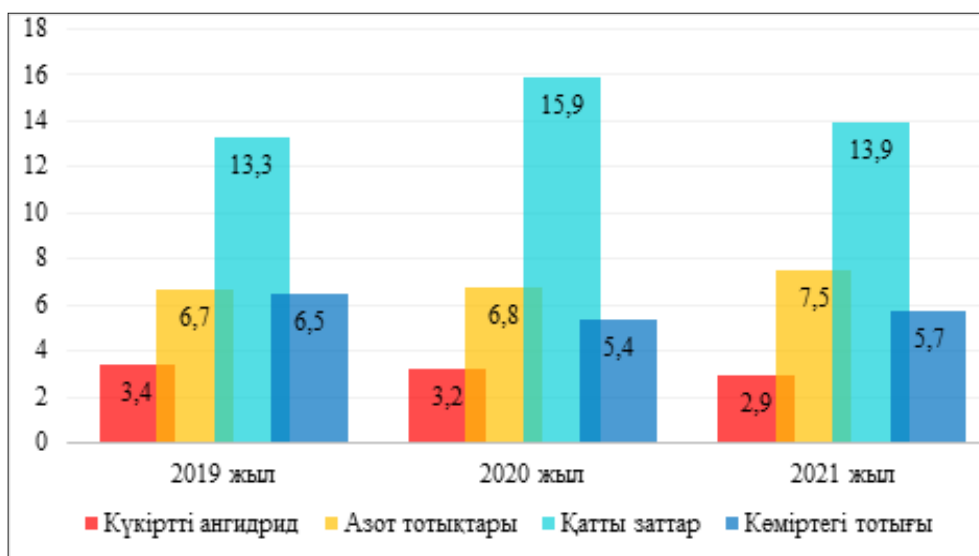
2019-2021 жылдардағы стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Кәсіпорындар шығаратын негізгі ластағыш заттар – көміртегі тотығы, қатты заттар, күкіртті ангидрид, азот тотықтары (12.6.2-кесте).

2019-2021 жылдардағы негізгі ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Стационарлық көздерден басқа, жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік атмосфералық ауаның ластануына ықпал етеді. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 01.01.2022 ж. Жамбыл облысында 195,6 мың бірлік жеңіл және 57,5 мың бірлік жүк автокөлік құралдары тіркелген.

Атмосфералық ауаның сапасы

«Қазгидромет» РМК Тараз, Жаңатас, Қаратау, Шу қалалары мен Қордай кентіндегі 9 стационарлық бекетте Жамбыл облысының атмосфералық ауасының сапасына бақылау жүргізеді. (12.6.2-кесте).

Жамбыл облысының елді мекендерінің 2021 жылғы атмосфералық ауасының сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		автоматты	қолмен	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Тараз қ.	1	4	5 (көтеріңкі деңгей)	5 (көтеріңкі деңгей)	3 (төмен деңгей)
2	Жаңатас қ.	1	-	1 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Қаратау қ.	1	-	1 (төмен деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)	1 (төмен деңгей)
4	Шу қ.	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	4 (көтеріңкі деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)
6	Қордай к.	1	-	1 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

2021 жылы атмосфералық ауаның жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары анықталған жоқ.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

«Т.Батуров атындағы Жамбыл МАЭС» АҚ және «Қазфосфат» ЖШС «Еврохим» ЖШС, «Амангелдігаз» ЖШС, «Алтыналмас» АҚ, «АСІГ» АҚ сияқты басқа да ірі кәсіпорындармен қызметке алынған және жоспарланатын еркін онлайн-қолжетімділікпен экологиялық мониторинг жүргізілуде.

Ірі кәсіпорындарда өнеркәсіптік шығарындыларды кәдеге жарату үшін («Қазфосфат» ЖШС ЖФ (ЖЖФЗ), «Минералдық тыңайтқыштар» «Қазфосфат» ЖШС ТФ, «Т.Батуров атындағы Жамбыл МАЭС» АҚ), «Жамбылгипс» АҚ, «Жамбыл цемент компаниясы» ЖШС) жоғары технологиялық өнеркәсіптік қондырғылар енгізілуде.

Аймақтың газдандырылуы

Жамбыл облысында 257 елді мекен (69,3%) табиғи газбен қамтамасыз етілген (998 мың адам немесе 88,6%). 2021 жылы 25 газдандыру объектісінің құрылысына қаражат бөлінді, оның 17 нысаны аяқталды, 8 нысанның құрылысы 2022-2023 жылдары жалғасады.

12.6.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Жамбыл облысының су ресурстары көрші мемлекет – Қырғыз Республикасының аумағында толығымен қалыптасатын Шу, Талас және Аса өзендері бассейндерінің ағынымен ұсынылған. Ақсу, Қарабалта, Тоқташ және Сарықау өзендері Шу өзенінің салалары болып табылады.

Шу-Талас гидрографиялық бассейні 242 кіші өзен, 35 көл, 3 ірі су қоймасы және 164 су қоймасынан тұрады. Коммуналдық меншікте 117 су қоймасы бар. Өзеннің су жинау алаңы 967 млн м² құрайды.

Суды тұтыну

ҚР Ұлттық статистика бюросының мәліметінше, Жамбыл облысындағы су құбыры желілерінің ұзындығы 2 255,4 км құрайды, оның 672 км тозған. 2021 жылы су тұтыну көлемі 36 594, 2 мың м³ құрады (12.6.3-кесте).

2021 жылы Жамбыл облысында су тұтыну көлемі, мың м³

Атауы	Барлығы	Халық саны	Кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктері	Кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктері	Басқа
Жамбыл облысы	36 594,2	22 190,1	13 676,1	505,7	223,3

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Облыс бойынша кәріз желілерінің ұзындығы 489,5 км құрайды, оның 183 км ауыстыруды қажет етеді. Тұндырғыштар, сүзу алаңдары физикалық тұрғыдан ескірген және жұмыс істемейді.

2021 жылы Тараз қаласының шаруашылық-тұрмыстық және өнеркәсіптік ағындары тәулігіне 130 мың м³ құрады. Бұл ретте сүзу алаңдарының жобалық конструкциясы (1963 жылдан бастап) техникалық ескірген және қолданыстағы нормативтік құжаттардың (ҚНЖЕ 2.04.03-85 п.6.179) талаптарына жауап бермейді, бұл жер асты және жер үсті суларының ластануына әкелуі мүмкін. Осыған байланысты Жамбыл облысының әкімдігі Тараз қаласының кәріз қалдықтарын кәдеге жарату жобасын «Жамбыл су» МКК және «Ақ қамыс» ЖШС бірлесіп іске асыру жөніндегі ниеттер туралы келісімге қол қойды.

2021 жылы ҚР Премьер-министрінің төрағалығымен өткен кеңесте мемлекеттік-жекешелік әріптестік (МЖӘ) шеңберінде қалаларда тазарту құрылыстарын салудың 2 тетігі (қызметтер көрсету шарты, коммуналдық қызметтерді сенімгерлік басқарудағы жеке әріптестікке (инвесторға) беру) бекітілді. Осы міндетті шешу мақсатында ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі жобаларды дайындау және іске асыру жөніндегі Жол картасының жобасын әзірледі. Тараз қаласында «Жамбыл су» МКК Жол картасына сәйкес пилоттық жоба ретінде таңдалды.

Жамбыл облысында су бұрудың жалпы көлемі 2021 жылы 37 167 мың м³ құрады. Жамбыл облысында апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар болған жоқ.

2020-2021 жылдардағы ағызулардың нақты көлемі бойынша деректер 12.6.4-кестеде ұсынылған.

2020-2021 жылдарда Жамбыл облысындағы ағызулардың нақты көлемі

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Су бұру көлемі, мың м ³	7 030,9	7 061,7
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	8,5	8,9
Шаруашылық-тұрмыстық ағызулар	Су бұру көлемі, мың м ³	29 974,0	30 105,3
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	7,8	8,2
Апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар	Су бұру көлемі, мың м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Су бұру көлемі, мың м ³	37 005	37 167
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	16,3	17,2

Көзі: Жамбыл облысы бойынша Экология департаменті.

2021 жылы ағынды сулардың ағызу көлемінің ұлғаюы Арай, Арай-2 және №15 шағын

аудандарда кәріз желілерін пайдалануға берумен байланысты.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Жамбыл облысындағы жер үсті суларының сапасын бақылау 14 тұстамада және 9 су объектісінде (Шу, Талас, Аса, Ақсу, Қарабалта, Тоқташ, Сарықау, Билікөл көлі және Тасөткел су қоймасы) жүргізілді.

Беткі суларды зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 36 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолу, су шығыны, су температурасы, сутегі көрсеткіші, мөлдірлігі, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биоенді заттар, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

Жамбыл облысындағы беткі сулардың сапасы туралы ақпарат 12.6.5-кестеде ұсынылған.

12.6.5-кесте

2020-2021 жылдардағы Жамбыл облысындағы беткі сулардың сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Талас өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	61,0
Асса өз.	Нормаланбайды (>3 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	56,8
Шу өз.	Нормаланбайды (>3 сынып)	Нормаланбайды (>3 сынып)	Фенолдар	0,0014
Ақсу өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	187,3
Қарабалта өз.	4 сынып	5 сынып	Сульфаттар	674,3
Тоқташ өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	102,3
Сарықау өз.	4 сынып	4 сынып	Сульфаттар	459,3
			Магний	59,8
			Фенолдар	0,0016
Тасөткел су сақтағышы	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	81,0

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныптарының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

12.6.5-кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда Аса өзеніндегі жер үсті суларының сапа сыныбы «3-сыныптан жоғары» «5-сыныптан жоғарыға», Қарабалта өзеніні 4-сыныптан 5-сыныпқа – нашарлады. Талас, Шу, Ақсу, Тоқташ, Сарықау және Тасөткел су қоймасында беткі сулардың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Жамбыл облысының аумағындағы су объектілерінің негізгі ластағыш заттары фенолдар, сульфаттар, магний және қалқыма заттар болып табылады. Жоғары ластану жағдайлары табылған жоқ.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.6.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша 01.11.2021 ж. жағдай бойынша Жамбыл облысының жер қоры 14 427,5 мың га құрайды.

2020-2021 жылдардағы Жамбыл облысының пайдаланылған жерлерін санаттар бойынша бөлу туралы ақпарат 12.6.6-кестеде ұсынылған.

12.6.6-кесте

2020-2021 жылдары Жамбыл облысында жерді санаттар бойынша бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	4 705,3	4 693,0
2	Елді мекендердің жерлері	464,9	672,2
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер	174,7	175,0
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	11,6	11,6
5	Орман қорының жерлері	4 429,0	4 429,1
6	Су қорының жерлері	356,1	356,1
7	Босалқы жерлер	1 796,5	1 601,2
Барлығы		11 938,1	11 938,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2021 жылы жер санаттарының алаңдарында болған өзгерістер әртүрлі мақсаттар үшін жер учаскелерін беруге және жүргізілетін түгендеу мен жерді нақтылау нәтижесінде олардың алаңдарын нақтылауға байланысты жерді бір санаттан екінші санатқа ауыстырумен түсіндіріледі. Мәселен, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер (0,2 мың га) және босалқы жерлер (207,1 мың га) есебінен елді мекендердің жалпы жер көлемі 207,3 мың га ұлғайды, бұл ретте халықтың жайылымдық жерлердегі мұқтаждықтарын қанағаттандыру үшін ауылдық елді мекендердің шекараларын кеңейту кезінде.

Топырақ жағдайы

«Қазгидромет» РМК Жамбыл облысындағы топырақтың ауыр металдармен ластануын бақылауды көктемгі және күзгі кезеңдерде Тараз, Қаратау, Шу, Жаңатас қалаларында және Қордай кентінде жүргізілді (12.6.7-кесте).

12.6.7-кесте

2021 жылы Жамбыл облысы елді мекендерінің топырақтарының ауыр металдармен ластануы, мг/кг

Елді мекен	Ауыр металдар				
	Қорғасын	Мыс	Хром	Мырыш	Кадмий
Тараз қ.	29,27 – 64,37	0,58–1,07	0,24 – 0,95	8,27 – 10,39	0,15 – 0,37
Қаратау қ.	1,01 – 1,3	0,17 – 40,21	0,17– 40,21	0,17 – 40,21	0,17 – 40,21
Жаңатас қ.	1,04	0,14 – 33,17	0,14 – 33,17	0,14 – 33,17	0,14 – 33,17
Шу қ.	1,2	0,12 – 38,50	0,12 – 38,50	0,12 – 38,50	0,12 – 38,50
Қордай к.	1,3	0,17 – 42,88	0,17 – 42,88	0,17 – 42,88	0,17 – 42,88

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

ҚР Денсаулық сақтау министрінің 21.04.2021 ж. № ҚР ДСМ-32 бұйрығымен бекітілген тіршілік ету ортасы қауіпсіздігінің гигиеналық нормативтеріне сәйкес топырақтағы қорғасынның шекті жол берілетін шоғырлануы – 32,0 мг/кг, ал хромның – 6,0 мг/кг құрайды.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.6.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

01.01.2022 жылғы жағдай бойынша Жамбыл облысында 318 жер қойнауын пайдалану нысаны тіркелген. Барлауға және өндіруге 190 келісімшарт жасалды (48 – қатты пайдалы қазбаларға, 1 – газға, 1 – жерасты газ қоймасына, 3 – жер асты суларына, 138 – кең таралған пайдалы қазбаларға). Лицензиялар берілді – 112 (қатты пайдалы қазбаларға – 59, кең таралған пайдалы қазбаларға – 53), жол салуға жеңілдетілген рұқсаттар – 16 (12.6.3-сурет).

12.6.3-сурет

2021 жылы Жамбыл облысының аумағында жер қойнауын игеру бойынша ақпарат, бірл.



Көзі: Жамбыл облысының әкімдігі.

Кең таралған пайдалы қазбаларға берілген 53 лицензияның 38 лицензиясы мен 16 жеңілдетілген рұқсаты «Мерке-Шу-Бурылбайтал» республикалық маңызы бар автожолын қайта жаңартуға қатысатын мердігерлерге берілді.

12.6.5. БИОӘРТҮРЛІК

Орман қоры

Жамбыл облысының мемлекеттік орман қорының ауданы 4,4 млн га құрайды, оның 2,3 млн га орманмен қамтылған, оның ішінде 1,1 млн га сексеуіл алып жатыр.

Орман қоры жерлері облыс аумағының жалпы ауданының 30,8%, ал орман алқаптары – 15,5% құрайды. 2021 жылы түгендеу қорытындысы бойынша 18,0 мың га аумақ орманмен қамтылған жерлер санатына ауыстырылды.

Мемлекет басшысының 01.09.2020 жылғы Қазақстан халқына Жолдауын іске асыру шеңберінде «Қазақстан жаңа жағдайда: қолданылу кезеңі», Жамбыл облысының ормандарды молықтыру және орман өсіру көлемін ұлғайтудың 2021-2025 жылдарға арналған 71,7 мың га алаңда 140,8 млн дана ағаш-бұта тұқымын отырғызуды көздейтін кешенді жоспары бекітілді.

2021 жылы Жамбыл облысының мемлекеттік орман қоры аумағында 7,3 мың га алқапқа

10,6 млн дана ағаш отырғызылды, оның ішінде сексеуіл – 9,5 млн дана, қарағаш – 1,1 млн дана. Осы іс-шараны іске асыру есебінен 2021 жылы 65 жұмыс орны (уақытша) құрылды, 2022 жылы шамамен 110 жұмыс орны (уақытша) құрылды.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Жамбыл облысы әкімдігінің мәліметінше, облыста 8 мемлекеттік табиғи қорық және 1 мемлекеттік қорық аймағы жұмыс істейді: «Андасай» табиғи (зоологиялық) қорықшасы, «Берікқара шатқалы» табиғи (кешенді) қорықшасы, «Қарақоңыз шатқалы» табиғи қорықшасы (ботаникалық), «Ақсу-Жабағылы» табиғи қорығы, «Меркі» табиғи қорықшасы (зоологиялық), «Қордай-Жайсан» табиғи қорықшасы (зоологиялық), «Жуалы-Қарашат» табиғи қорықшасы (зоологиялық), «Үмбет» табиғи қорықшасы (зоологиялық), «Жусандала» қорықтық аймағы.

Өсімдіктер мен жануарлар әлемі

Жамбыл облысының өсімдік жамылғысында боз, бетеге, бижоргун, сирек кездесетін эфемерлер, қара сексеуіл, бұта тектес тал және т.б. басым.

Облыс аумағында Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген құстар мен аңдардың 20 астам түрі мекендейді: дуадақ, безгелдек, сұңқар, бүркіт, үкі, қарақұйрық, арқар, Қаратау арқары, түрікмен желісі, үнді жайрасы. «Мерке» табиғи қорығының аумағында қар барыстар мекендейді.

Бекітілген және резервтік аңшылық қорларында аң аулау объектілері болып табылатын жабайы табиғаттың 20 түрі мекендейді. Олардың ішінде тұяқтылардың 3 түрі (елік, тау ешкі, қабан), терісі бағалы аңдардың 8 түрі (қоян, қарсақ, түлкі, борсық, ондатра, суыр), құстардың 9 түрі (қырғауыл, шіл, кекілік, қаз, үйрек, қасқалдақ, бөдене, ұлар).

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін қорғау жөніндегі жұмыстар тұрақты негізде жүргізіледі.

12.6.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК жергілікті гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын Тараз қ., Төле би к., Чиганак к. 3 метеорологиялық станциясында жүзеге асырылды. Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонның мәндері 0,08-0,24 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,16 мкЗв/сағ құрады.

Жамбыл облысы аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау 3 метеорологиялық станцияларда (Тараз, Төле би, Шығанақ) горизонтальді планшеттер алу бес тәуліктік сынама жолымен жүзеге асырылды. Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивті түсудің тығыздығы 0,9-4,9 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м² аралығында болды, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Жамбыл облысының аумағында металл сынықтарын жинаумен және өңдеумен, көмір, мыс өндірумен айналысатын кәсіпорындар мен табиғат пайдаланушылар, сондай-ақ радиоактивті элементтері бар аспаптарды пайдаланатын кәсіпорындар бар.

«Қазфосфат» ЖШС ЖФ Жаңа Жамбыл фосфор зауыты (ЖЖФЗ) – Жамбыл облысындағы иондаушы көздерді қабылдаумен және ұзақ сақтаумен айналысатын жалғыз кәсіпорын. Кәсіпорын аумағында иондаушы сәулеленудің ампулалық көздерінің қолданыстағы қоймасы орналасқан. Қойма Радиациялық қауіпсіздік нормативінің талаптарына сәйкес келеді. 2021 жылы сусымалы радиоактивті қалдықтарды көму пунктінде 3 507 бірлік ампулалық көздер және 529 бірлік сусымалы кобальт көздері бар. Барлығы 4 036 бірлік, жалпы белсенділігі 18 613 ГБк.

Үкіметтік бағдарлама бойынша 2008 жылы Мойынқұм және Қордай аудандарының

аумағындағы уран кеніштері қызметінің зардаптарын жою жұмыстары аяқталды. Батыс, Шығыс, Кордай кеніштері мен өткен геологиялық қызмет объектілерінің рекультивациялық жұмыстары аяқталғаннан кейін 558,8 га рекультивацияланған алаңда 9,624 млн м³ көлемінде баланстан тыс кендер мен радиоактивті қалдықтар көмілді, объектілердің техникалық және радиациялық жай-күйі бақыланбайды.

12.6.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы Жамбыл облысында коммуналдық қалдықтарды жинау және шығару мамандырылған кәсіпорындары 84 386 тонна қалдық жинады, оның ішінде 62 062 тонна ТҚҚ.

Облыста қалдықтарды жинау және шығарумен 38 ұйым айналысады, оның ішінде 24 жеке кәсіпкер. Тараз қаласында: «Жасыл Ел-Тараз» ЖШС, «Сұлтанқазы» ЖШС, «Сәрсенбай» ЖШС, «Нұрлы-Тараз» ЖШС, «Махмұдов» ЖК, «Баймұханбетов» ЖК, «Тазалық» ЖК, «Жамбай» ЖК, 14 кәсіпорын пластмассадан, полиэтиленнен, электронды қалдықтарды сұрыптауға және кәдеге жаратуға маманданған. Жиналған ТҚҚ пресс арқылы өткізіледі және одан әрі өңдеу үшін Алматы мен Шымкентке жіберіледі.

Облыс аудандарында ТҚҚ бөлек жинау жүйесін дамыту үшін жергілікті кәсіпкерлермен шарттар (келісімдер) жасалады. Мәселен, Байзақ ауданында – «Алди и К» ЖШС, Жамбыл ауданында – «Таза Мекен» ЖШС, Жуалы ауданында – «Жасыл Жуалы» ЖШС, Меркі ауданында – «Жасыл Мерке» ЖШС, Мойынқұм ауданында – «Мөлдір» КМК, Қордай ауданында – «Экоком Инжиниринг» ЖШС, Т. Рысқұлов ауданында – «Құлан Тазалық» ЖК, Талас ауданында – «Таза қала» ЖШС, Сарысу ауданында – «Сәулет» ЖК, Шу ауданында – «Шу-Сервис» ЖШС. Бұл ұйымдар тек сенімгерлік басқару бойынша және аудан орталықтарында орналасқан полигондарда жұмыс істейді. 2021 жылы аудандық бюджет қаражаты есебінен 813 контейнер, тұрмыстық қатты қалдықтарға арналған 2 сұрыптау желісі, 6 бірлік арнайы техника сатып алынды.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі және Германия мен Тараз қаласы әкімдігінің өкілдігі қалдықтарды басқару саласында бірлескен жобаны іске асыруды жоспарлап отыр. 2021 жылдың соңында бірлескен кездесулер өтті, онда жобаны қаржыландыру мәселелері және орындаушылар талқыланды. Жобаны іске асыру – 2025 жылға дейін.

Полигондар

Облыс аумағында ТҚҚ орналастыру үшін экологиялық және санитарлық талаптарға сәйкес келетін, қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаты бар коммуналдық меншіктегі 158 полигон жұмыс істейді.

Тараз қ. ТҚҚ орналастыруға арналған полигон 1985 жылдан бастап жұмыс істейді, Жамбыл ауданының Көлқайнар а/о қаладан 15 км жерде орналасқан, жалпы ауданы – 30 га. Полигон аумағына коммуникациялар жүргізілмеген, су мен электр қуаты жоқ. Полигон «Жасыл Ел-Тараз» ЖШС балансында тіркелген, қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаты және мемлекеттік жер актісі бар. Полигонның ашық аумағында биологиялық ыдырайтын компоненттерге бөлінбеген 3,0 млн тоннадан астам қатты тұрмыстық қалдықтар жинақталған.

10.07.2021 ж. ҚР Үкіметінің кеңейтілген отырысында жергілікті әкімшіліктерге ірі габаритті және құрылыс қалдықтарын жинау, әкету, сұрыптау және қайта өңдеу және оларды өтеусіз жинау мен әкетуді ұйымдастыру үшін инфрақұрылымды дамыту жөнінде шаралар қабылдау тапсырылды.

8 полигонның құрылыс қалдықтарын орналастыруға рұқсаты бар. Олардың ішінде Сарысу ауданында құрылыс қалдықтарын жинауға арналған полигон, құрылыс қалдықтарының пайда болуының жол берілетін лимиті – жылына 5 000 тонна. Қалған полигондардың нысаналы мақсаты – ТҚҚ және құрылыс қалдықтарын орналастыру.

2021 жылы ғарыштық мониторинг нәтижелері бойынша Жамбыл облысының аумағында

156 рұқсат етілмеген қоқыс орны анықталды, оның 138 жойылды (85%).

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Жамбыл облысында 2020 жылмен салыстырғанда қауіпті қалдықтардың түзілуінің 182,23 мың тоннаға азаюы байқалады (12.6.8-кесте).

12.6.8-кесте

2020-2021 жылдардағы Жамбыл облысында қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жыл басына болуы	375,3	5 327,7
Түзілді	129,2	143,3
Басқа тұлғалардан келіп түсті	2 171,9	0
Қайта өңделген, пайдаланылған, өртенген	2 187,6	132,1
Залалсыздандырылған	0,1	0
Қалдықтарды орналастырудың жеке объектілерінде орналастырылған	29,0	0
Бөгде ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	79,8	114,4
Жыл соңында болуы	409,0	5 224,5

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.6.9-кестеде Жамбыл облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.6.9-кесте

2020-2021 жылдары Жамбыл облысында түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	2,8	155 719,8
Түзілді	764,1	20 945,6
Басқа тұлғалардан түсті	11,7	9,8
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	5,9	500,6
Көмілді	0	1,0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	768,5	952,6
Жыл соңында болғаны	4,2	175 221

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.6.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Жамбыл облысы бойынша электр энергиясын өндіру, жылу энергиясын босату және табиғи газды тұтыну жөніндегі ақпарат 12.6.10-кестеде ұсынылған.

2019-2021 жылдары Жамбыл облысында жылу және электр энергиясын өндіру

№	Кәсіпорындардың атауы	Жылу және электр энергиясын өндіру, табиғи газды тұтыну	Өлшем бірлігі	Жылдар		
				2019	2020	2021
1	«Таразэнергоцентр» АҚ	Электр энергиясын өндіру	мың кВт	86084,60	135410,40	128863,70
		Жылу энергиясын босату	Гкал	577932,80	742924,50	757434,30
		Табиғи газды тұтыну	мың м ³	69811,90	108856,30	111122,10
2	«Т. И. Батуров атындағы Жамбыл МАЭС» АҚ	Жылу энергиясын босату	Гкал	8579,00	9998,00	9768,00
		Табиғи газды тұтыну	мың м ³	1226,00	1430,00	1412,00
3	«Құлан-Энерго Жылу» КМК	Жылу энергиясын босату	Гкал	19521,00	24256,71	24092,65
		Табиғи газды тұтыну	мың м ³	1309,91	1497,50	1440,50
4	«Игілік» КМК	Жылу энергиясын босату	Гкал	88797,36	977776,85	101406,50
		Табиғи газды тұтыну	мың м ³	11758,80	13669,62	14853,21
5	«Таразтрансэнерго» КМК	Жылу энергиясын өндіру	Гкал	27748,20	25568,00	23377,58
6	«София» ЖШС	Жылу энергиясын босату	Гкал	23860,00	23834,00	24360,00
		Табиғи газды тұтыну	мың м ³	256,00	293,97	284,71
7	«Жаңатас-Су-Жылу» КМК	Жылу энергиясын босату	Гкал	78497,31	111269,49	104512,40
		Мазутты тұтыну	мың тонна	9,15	11,45	10,11
8	«Шу-Жылу» КМК	Жылу энергиясын босату	Гкал	31193,59	35884,54	34984,75
		Табиғи газды тұтыну	мың м ³	4818,02	5896,13	4993,24

Көзі: Жамбыл облысының әкімдігі.

Жамбыл облысында 17 ЖЭК нысаны жұмыс істейді:

- жалпы қуаттылығы 24,43 МВт су электр станциялары: «Мерке СЭС - 1,2» - 2,3 МВт; «Мерке СЭС - 3» - 1,5 МВт; «Ревкомстрой» ЖШС, «Қарақыстақ СЭС» - 2,23 МВт; «Жамбыл СЭС», «Тасөткел СЭС - 1» - 9,2 МВт; «Тасөткел-2» - 9,2 МВт;

- жалпы қуаттылығы 162,15 МВт жел электр станциялары: «Қордай ЖЭС к-1» - 1,5 МВт; «Vista International» ЖШС - 21 МВт; «Ветроинвест» ЖШС Қордай ауданы - 30,65 МВт; «Жаңатас ЖЭС» ЖШС - 100 МВт; «Қаратау ЖЭС-1» - 4,5 МВт; «Қаратау ЖЭС-2» - 4,5 МВт;


- қуаттылығы 201,25 МВт күн электр станциялары: «Отар КЭС» - 0,5 МВт; «ҚазЭкоВатт» ЖШС; «Burnoe Solar-1» ЖШС - 50 МВт; «Burnoe Solar-2» ЖШС - 50 МВт; «M-CAT Green» ЖШС - 100 МВт; «Қордай КЭС» - 0,75 МВт.

2021 жылы қуаттылығы 69,2 МВт 2 ЖЭК объектісі пайдалануға берілді: «Жаңатас ЖЭС» - 100 МВт және «Тасөткел СЭС» - 9,2 МВт. 4 жобаны іске асыру жалғасуда - қуаттылығы 71,2 МВт 2 жел электр станциясын, қуаттылығы 2 СЭС объектісін салу

12.6.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Жамбыл облысы бойынша қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері 2020 жылға дейін әзірленді. 2021 жылы қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін белгілеу жөніндегі қызметтерге мемлекеттік сатып алу конкурсы жүргізілді.

12.7. ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің, S мың км ²	428	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	1 371 914	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	36,3	49,03	33,8	36,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қарағанды облысы 1932 жылдың 10 наурызында құрылған. Әкімшілік орталығы – Қарағанды қаласы.

Облыс республиканың орталық бөлігінде, Балқаш көлінің солтүстік-батысында орналасқан. Оның басым бөлігін Қазақтың ұсақ шоқылары (биіктігі 300-1 000 м) алып жатыр, олардың арасында Қызылрай (1 566 м), Қарқаралы таулары (1 366 м) және Ұлытау (1 133 м) қалдық тауларының алқаптары алып жатыр.

Климаты шұғыл континенталды және өте құрғақ. Өте ыстық және құрғақ жаз (шілденің орташа температурасы солтүстікте +20,1°С және оңтүстікте +25,1°С), шаңды дауылдар мен тәулік бойы температураның күрт өзгеруі байқалады. Қысы суық, ұзын, қары аз, қатты желді және боранды (қаңтардың орташа температурасы солтүстікте -16,7°С, оңтүстікте -13°С). Жауын-шашын солтүстікте жылына 260-280 мм (таулы аймақтарда 300 мм жоғары), ал оңтүстікте тек 100-125 мм жауады. Вегетациялық кезең солтүстікте 160 күнге, оңтүстікте 200 күнге созылады.

Облыс аумағында республикалық марганец қорының 100%, мыстың 36%, вольфрамның 80%, молибденнің 64%, қорғасынның 54%, көмірдің 40% астамы (оның ішінде кокстелетін көмір қорының 10%) шоғырланған.

12.7.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Қарағанды облысы республиканың ең ірі өнеркәсіптік облыстарының бірі болып табылады және облыстың өнеркәсіптік әлеуеті қоршаған ортаға техногендік әсер ете отырып, өсуді жалғастыруда.

Қоршаған ортаның ірі ластағыштары болып келесілер табылады:

- көмір өнеркәсібі кәсіпорындары («АрселорМитталТеміртау» АҚ, «ШұбаркөлКөмір» АҚ);
- пайдалы қазбаларды өндіру кәсіпорындары («Қазақмыс» корпорациясы» ЖШС, «Жәйрем КБК» АҚ, «Нова-Цинк» ЖШС, «Қазхром» АҚ);
- жылу энергия орталығының қазандық қондырғылары («ҚарагандаЭнергоцентр» ЖШС (1-ЖЭО, 3-ЖЭО) және жылу энергетика саласының кәсіпорындары («Қазақмыс Энерджи» ЖШС);
- құрылыс материалдарын өндіретін кәсіпорындар («ЦентралАзияЦемент» АҚ);
- металлургия өнеркәсібі кәсіпорындары («Қазақмыс Смэлтинг» ЖШС, «Теміртау электр металлургиялық комбинаты» АҚ).

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес Қарағанды облысында 2021 жылы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 17 421 бірлікті құрады (12.7.1-кесте).

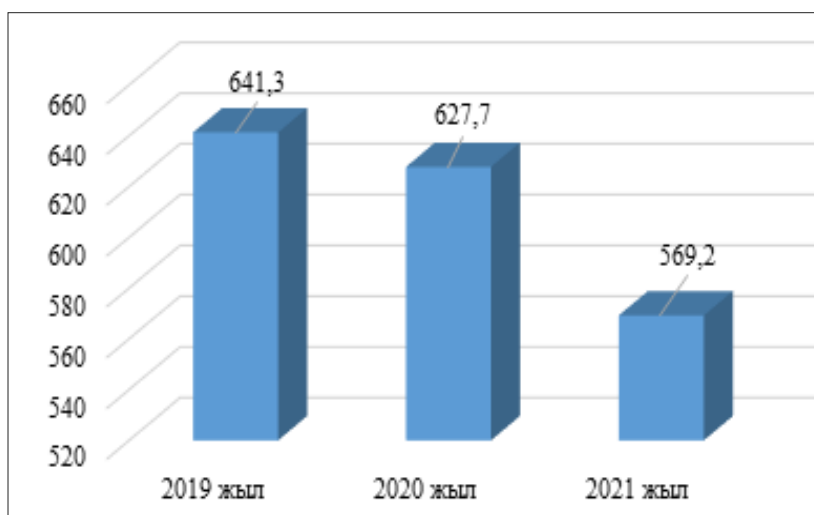
**2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының
стационарлық көздерінің саны, бірлік**

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	18 168	17 998	17 421

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы стационарлық көздерден шығарындылардың жалпы көлемі 569,2 мың тоннаны құрады (12.7.1-сурет).

**2019-2021 жылдардағы Қарағанды облысы бойынша стационарлық көздерден шығатын
ластағыш заттар шығарындылар, мың тонна**



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

12.7.1-суреттен көрініп тұрғандай, 2021 жылы шығарындылардың азаюы байқалады, алайда жалпы шығарындылар көлемі тұрақты жоғары деңгейде сақталады.

Қарағанды облысындағы атмосфералық ауаның негізгі ластағыш заттары көміртегі тотығы, күкіртті ангидрид, азот оксидтері, қатты заттар болып табылады (12.7.2-кесте).

**2019-2021 жылдардағы Қарағанды облысының атмосфералық ауадағы негізгі
ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна**

Ластағыш заттардың атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Күкірт ангидриді	287,1	284,8	236,7
Азот тотығы	52,7	49,3	47,2
Қатты заттар	122,0	115,5	115,5
Көміртек тотығы	158,3	157,2	152,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атмосфералық ауаның ластануына стационарлық көздермен қатар жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік үлкен үлес қосады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы Қарағанды облысының аумағында 274,0 мың бірлік жеңіл және 34,8 мың бірлік жүк автокөлік тіркелген.

Қарағанды облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша 2021 жылы автокөліктен ластағыш заттар шығарындыларының көлемі 196,5 мың тоннаны құрады.

Атмосфералық ауаның сапасы

Қарағанды облысындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды «Қазгидромет» РМК Қарағанды, Балқаш, Жезқазған, Теміртау қалаларындағы 12 стационарлық бекеттерде және 7 автоматты атмосфералық ауа сапасын бақылау станцияларында жүргізеді (12.7.3-кесте).

12.7.3-кесте

2021 жылы Қарағанды облысындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Қарағанды қ.	4	3	11 (жоғары деңгей)	21 (өте жоғары деңгей)	78 (өте жоғары деңгей)
2	Теміртау қ.	3	1	8 (жоғары деңгей)	5 (жоғары деңгей)	17 (көтеріңкі деңгей)
3	Саран қ.	-	1	2 (төмен деңгей)	2 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
4	Абай қ.	-	1	-	2 (төмен деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)
5	Балқаш қ.	3	1	7 (жоғары деңгей)	9 (жоғары деңгей)	10 (көтеріңкі деңгей)
6	Жезқазған қ.	2	1	6 (көтеріңкі деңгей)	8 (жоғары деңгей)	18 (жоғары деңгей)
7	Сәтпаев қ.	-	2	-	6 (жоғары деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

«Қазгидромет» РМК қалқыма заттардың, күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутектің, фенолдың, көмірсутектердің, аммиактың, формальдегидтің шоғырлануын өлшеу жүргізілді.

Қарағанды қаласында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен Пришахтинск ауданында ауа сапасын өлшеу келесі көрсеткіштер бойынша қосымша жүргізіледі: аммиак, қалқыма бөлшектер, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутек, көмірсутектер, фенолдар, формальдегид.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Аймақтың газдандырылуы

Қарағанды облысында «Сары-Арқа» магистралдық газ құбырына қосылу үшін құбырлар құрылысы жалғасуда. Жоба шеңберінде Қарағанды, Теміртау, Жезқазған, Сәтбаев, Саран, Шахтинск қалалары, 114 елді мекен, 1,1 млн халқы бар 68 мың үй (Абай, Жаңаарқа, Бұқар жырау, Осакаров, Шет және Ұлытау аудандары) газдандырылуда.

Газ құбыры бойынша жалпы тұтыну жылына шамамен 1,4 млрд м³ құрайды, оның ішінде өнеркәсіп кәсіпорындары шамамен 830 млн м³ құрайды.

Қарағанды қаласын газдандыру жобасы 16 іске қосу кешенінен тұрады. Бекітілген Жол картасына сәйкес, 01.07.2021 ж. алғашқы іске қосу кешенінің құрылысы аяқталды және қабылдау актісіне қол қойылды. 72,2 км газ құбырлары салынды.

Теміртау қаласын газдандыру жобасы 8 іске қосу кешенінен тұрады. Алғашқы іске қосу кешені бойынша 31,020 км газ құбыры салынды, 30.10.2020 ж. жұмыстарды қабылдау актісіне қол қойылды, желілерді сенімгерлік басқаруға беру рәсімі аяқталды.

Жезқазған қаласын газдандыру жобасы 7 іске қосу кешенінен тұрады. Алғашқы іске қосу кешені бойынша 36,8 км газ құбырлары салынды, 28.10.2020 ж. жұмыстарды қабылдау актісіне қол қойылды. Сондай-ақ, желілерді сенімгерлік басқаруға беру аяқталды.

12.7.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Қарағанды облысындағы ең ірі өзендер – Сарысу және Нұра. Оңтүстік-шығыста ең үлкен Балқаш көлі орналасқан. Барлық өзендер (Қиыр солтүстіктегі Есілдің жоғарғы ағысын қоспағанда) Балқаштың және шағын көлдердің ағынсыз бассейндеріне жатады: олар суы аз, жазда өте таяз, қопсытқышқа ыдырайды, тұзданады немесе толығымен кебеді.

Өнеркәсіп орталықтары мен ауыл шаруашылығы аудандарын сумен жабдықтау үшін су қоймалары (ең ірілері: Қарағанды ауданындағы Самарқанд, Топар және Шерубайнұра және Жезқазған маңындағы Кеңгір), сондай-ақ Ертіс-Қарағанды каналы (Сәтбаев атындағы) салынды.

Суды тұтыну

Қарағанды облысы бойынша су құбыры желілерінің ұзындығы 2021 жылы 7 640,3 км құрады. 12.7.4-кестеде тұтынушыларға 2021 жылға жіберілген су бойынша деректер ұсынылған.

12.7.4-кесте

2021 жылы Қарағанды облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға жіберілген су, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Қарағанды облысы	195 048,1	55 832,3	7 870,4	91 708,6	39 636,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Сумен жабдықтау сапасын жақсарту және желілердің тозуын азайту үшін 2021 жылы «Нұрлы жер» бағдарламасы шеңберінде 36 инвестициялық жобаны іске асырылуда. Жыл қорытындысы бойынша 234 км су құбыры және кәріз желісі (қалалар – 100,2 км, ауылдар – 133,8 км) салынды және қалпына келтірілді, бұл қалаларда сумен жабдықтау қызметтеріне қолжетімділікті 98,5% дейін және ауылдарда 91,8% дейін жақсартуға, сумен жабдықтау желілерінің тозуын 61,7% дейін, су бұру желілерінің тозуын 70,5% дейін төмендетуге мүмкіндік берді.

Суды бұру

Қарағанды облысы бойынша Экология департаментінің деректеріне сәйкес, 2021 жылы ағынды суларды ағызу 1 368,1 млн м³ құрады (12.7.5-кесте).

2020-2021 жылдардағы ағынды сулармен ластағыш заттардың ағызулары

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	1 215,5	1 201,4
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	399,5	361,9
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	163,1	163,1
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	57,8	57,8
Апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	3 549,1	3 649,2
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	10	12
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м³	1 382,1	1 368,1
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	448,7	431,7

Көзі: Қарағанды облысы бойынша Экология департаменті.

Ағынды сулардың су бұру көлемінің шамалы азаюы «Теміртау электрометаллургиялық комбинаты» АҚ әктас өндіру және қайта өңдеу жөніндегі жұмыстардың толық тоқтатылуымен, өндірістік қажеттіліктерге су шығынының азаюымен, кәсіпорындардағы карьерлік сулардың су ағынының көлемінің азаюымен және суды есепке алу аспаптарын орнатуға байланысты.

Беткі су қоймаларына ағынды суларды ағызу 15 кәсіпорыннан 17 су шығару бойынша жүзеге асырылады. Су қоймалары мен су ағындарының су сапасы ағынды сулардың көлемі мен сапасына байланысты.

Қарағанды облысында Балқаш көлі, Самарқан, Кеңгір, Шерубайнұра және Топар су сақтағыштары, Нұра, Сарысу, Қара-Кеңгір, Жезді өзендері негізгі жүктемені көтереді. Олардың су ресурстары «АрселорМиттал Теміртау» АҚ, «Теміртау электрометаллургиялық комбинаты» ЖШС, «Қазақмыс энергиясы» ЖШС және т.б. өндірістік қызмет процесінде пайдаланылады. Өндірістік қажеттіліктерге пайдаланғаннан кейін су нормативтік-таза және нормативтік-тазартылған санаттар бойынша қайтадан су объектілеріне ағызылады.

Қарағанды облысы бойынша барлығы 10 жұмыс істеп тұрған кәріз-тазарту құрылыстары бар – коммуналдық меншікте 8 және жеке меншікте 2. Бүгінгі таңда кәсіпорындар қолданатын тазарту технологиясы техникалық жағынан ескірген тазарту құрылыстарын пайдалану мерзімі 40-50 жылды құрайды, жабдықтардың тозуы орта есеппен 60-70% құрайды.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК беткі сулардың ластануын бақылау 13 су объектісінің 39 тұстамасында (Нұра, Қара Кеңгір, Соқыр, Шерубайнұра өзендері, Самарқан, Кеңгір су сақтағыштары, Қ.Сәтбаев атындағы арна, Балқаш көлі, Қорғалжын қорығының көлдері: Шолақ, Есей, Сұлтанкелді, Көкай, Тенгиз көлдері).

Су сынамаларында беткі суларды зерттеу кезінде 33 физикалық-химиялық сапа көрсеткіштері анықталады: су температурасы, өлшенген заттар, мөлдірлік, еріген оттегі, сутегі көрсеткіші, тұз құрамының негізгі иондары, судың жалпы кермектігі, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.

12.7.6-кестеде Қарағанды облысының аумағындағы су объектілерінің су сапасы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған деректер ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы Қарағанды облысы аумағындағы су объектілерінің сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Нұра өз.	4 сынып	4 сынып	Магний	37,4
			Фенолдар	0,0011
Самарқан су сақтағышы	нормаланбайды (>3 сынып)	4 сынып	Магний	32,8
Кеңгір су сақтағышы	4 сынып	4 сынып	Магний	50,6
			Минералдану	1 614,3
			Сульфаттар	566
Қара Кеңгір өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Аммоний-ионы	12,1
			Кальций	207
			ОБТ ₅	6,56
			Хлоридтер	364
			Минералдану	2 177,2
Соқыр өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Марганец	0,122
			Аммоний-ионы	2,61
Шерубайнұра өз.	нормаланбайды (>5 сынып)	нормаланбайды (>5 сынып)	Марганец	0,131
Қ.Сәтпаев атындағы арна	4 сынып	4 сынып	Магний	31,2

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Суды пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

12.7.6-кестеден көрініп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда Нұра, Қара Кеңгір, Соқыр, Шерубайнұра өзендерінде, Кеңгір су сақтағышы мен Қ. Сәтбаев атындағы арнаның су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Самарқан су сақтағышының су сапасы «3-сыныптан жоғары» 4-сыныпқа өтті, осылайша су сапасы нашарлады.

Қарағанды облысының су объектілеріндегі негізгі ластағыш заттар кальций, магний, минералдану, ОБТ₅, сульфаттар, аммоний-ионы, марганец және хлоридтер болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен ағынды сулардың ағызуларына тән.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.7.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша Қарағанды облысының жер қоры 42 798,2 мың га құрайды.

2020-2021 жылдардағы динамикада облыс пайдаланған жерлерді санаттар бойынша бөлу тұрақты болып қалуда, шамалы өзгерістер байқалуда (12.7.7-кесте).

2020-2021 жылдары санаттар бойынша Қарағанды облысының жерлерін бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер, мың га	14 584,5	18 037,0
2	Елді мекен жерлері	3 919,3	4 121,4
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	234,7	181,2
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	550	550,3
5	Орман қоры жерлері	204,3	190,2
6	Су қоры жерлері	55,6	50,0
7	Босалқы жерлер	16 096	13 127,4
Барлығы		35 644,4	36 257,5

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Қарағанды облысының жер балансына сәйкес жердің ең көп үлесі қордағы жерлерге және ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерге тиесілі.

Топырақ жағдайы

«Қазгидромет» РМК Нұра өзеніндегі гидрохимиялық тұстамалар ауданында, Самарқан және Ынтымақ су сақтағыштарында, Қорғалжын көлдерінде (Шолақ, Есей, Сұлтанкелді, Көкай, Теңіз) жағалаудағы топырақ пен түп шөгінділерден сынама алу жүргізілді.

Топырақ сынамасындағы сынаптың шекті жол берілетін шоғырлануы 2,1 мг/кг құрайды.

Сынаптың ең көп мөлшері Нұра өзенінде Садовое бөлімшесі (0,039-6,78 мг/кг) және «АрселорМиттал Теміртау» АҚ және «Теміртау электрометаллургиялық комбинаты» АҚ (0,316-2,90 мг/кг) ағынды сулардың біріккен ағызуынан 1 км төмен іріктелген топырақ сынамаларында байқалды. ШЖШ асып кетулер тиісінше 1,2 ШЖШ-дан 3,2 ШЖШ-ға дейін және 1,1 ШЖШ-дан 1,4 ШЖШ-ға дейін тіркелді. Тұнба сынамаларындағы сынап мөлшері 0,196-0,329 мг/кг және 0,466-2,26 мг/кг құрады.

Шолақ көлінде топырақ пен түптік шөгінділердің сынамаларында жалпы сынаптың мөлшері 0,015 мг/кг, Сұлтанкелді көлінде – 0,007 мг/кг, Теңіз көлінде – 0,005 мг/кг жетті.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.7.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Қарағанды облысының аумағында жер қойнауын пайдалану (пайдалы қазбаларды барлау, өндіру) жөніндегі операциялар жер қойнауын пайдалануға арналған 247 келісімшарт бойынша жүзеге асырылады (қатты пайдалы қазбалар – 183, кең таралған пайдалы қазбалар – 51, жерасты сулары – 12, барлау мен өндіруге байланысты емес объектілер – 1).

Қарағанды облысы бойынша Экология департаментіне 2021 жылы бөлімдерден және полиция басқармасынан жеке және заңды тұлғаларға қатысты 32 материал келіп түсті.

2021 жылғы 1 шілдеден бастап ҚР 02.01.2021 жылғы № 400-VI ҚРЗ (ҚР ЭК) Экологиялық кодексі күшіне енді, осыған байланысты кең таралған пайдалы қазбаларды заңсыз өндірудің экономикалық залалын бағалау және есептеу жөніндегі өкілеттіктердің алынып тасталғанын айта кету керек.

ҚР ЭК 173-бабына сәйкес жер қойнауына мемлекеттік меншік құқығының сақталуын мемлекеттік экологиялық бақылау жүзеге асырылмайды.

12.7.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

2021 жылдың басындағы жағдай бойынша облыста республикалық маңызы бар және жалпы ауданы 529,9 га 5 – жергілікті маңызы бар 13 ерекше қорғалатын табиғи аумақ (ЕҚТА) бар.

ҚР Үкіметінің 07.12.2021 ж. №867 қаулысымен Қарағанды облысының аумағында Ұлытау ауданында «Ұлытау орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі шаруашылық» КММ базасында ауданы 58 912 га «Ұлытау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі құрылды (12.7.8-кесте).

12.7.8-кесте

Қарағанды облысының республикалық маңызы бар ЕҚТА, мың га

№	ЕҚТА атауы	Ауданы
1	Қорғалжын мемлекеттік табиғи қорығы	262,1
2	Қарқаралы мемлекеттік ұлттық табиғи паркі	112,1
3	«Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі	28,1
4	«Ұлытау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі	58,9
5	«Белдеутас» мемлекеттік табиғи қорықшасы	44,6
6	Ұлытау мемлекеттік табиғи қорықшасы	19,3
7	Қарағаш мемлекеттік табиғи қорықшасы	6,8
8	Көкашық мемлекеттік табиғи қорықшасы	15,0
9	Қызыларай мемлекеттік табиғи қорықшасы	18,2
10	Қу мемлекеттік табиғи қорықшасы	33,5
11	Белағаш мемлекеттік табиғи қорықшасы	1,5
12	Тораңғы мемлекеттік табиғи қорықшасы	0,05
13	Бектауата мемлекеттік табиғи қорықшасы	0,5
14	Жезқазған ботаникалық бағы	0,06

Көзі: Қарағанды облысының әкімдігі.

Сондай-ақ Қарағанды облысының аумағында жергілікті маңызы бар табиғи ескерткіштер бар: Сібір сағызқарағайы – 0,5 га, Сібір шыршасы – 0,5 га, Шайтанкөл көлі – 0,4 га, Бассейн көлі – 0,14 га, «Шатыр» үңгірі – 0,1 га, Алғашқы адам үңгірі – 1 га – «Қарқаралы мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» ММ құрамына кіреді.

2021 жылы Қарқаралы МҰТП аумағында қоршаған ортаға зиянды әсерлердің алдын алу және жою мақсатында табиғатты қорғау іс-шараларының кешені орындалды (12.7.9-кесте).

12.7.9-кесте

2021 жылы Қарқаралы МҰТП аумағында орындалған табиғатты қорғау іс-шаралары

Іс-шаралар атауы	Ауданы
Орман отырғызу (га)	-
Тәлімбақтарда қарапайым қарағай тұқымын себілді (га)	0,15
Өртке қарсы минералданған алқаптарға күтім жасау (км)	1 957
Санитарлық-ішінара кесу (га/м ³)	30,4/568
Өртке қарсы минералданған алқаптарды жасау (км)	9
Орман дақылдарына күтім жасау (га)	53

Көзі: Қарағанды облысының әкімдігі.

2021 жылы Қарағанды облысының «Бұйратау» МҰТП аумағында жүргізілген табиғат қорғау жұмыстары 12.7.10-кестеде ұсынылған.

2021 жылы Бұйратау МҰТП аумағында орындалған табиғатты қорғау іс-шаралары

Іс-шаралар атауы	Ауданы
Санитарлық кесу (га/м ³)	1,3
Орманды патологиялық зерттеу (га)	13,9/159
Өртке қарсы минералды алқаптарды күту (км)	1 698
Өртке қарсы минералданған алқаптарды жасау (км)	465
Санитарлық кесу (га/м ³)	5

Көзі: Қарағанды облысының әкімдігі.

Орман қоры

2021 жылы Қарағанды облысының мемлекеттік орман қоры жерлерінің ауданы 614,7 мың га құрайды. Қарағанды облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының қарамағындағы мемлекеттік орман қорының ауданы 2020 жылмен салыстырғанда 145 182 га дейін азайды.

2020-2021 жылдар кезеңінде орман дақылдарына күтім жасау алаңдарының 4 266,8 гектардан 4 178,8 гектарға дейін азаюы байқалады.

2021 жылы 5 002,2 км көлемінде минералданған жолақтарға күтім жасалды.

Сондай-ақ, 2020 жылмен салыстырғанда орман тұқымдарын дайындау 1 575 кг-нан 7 565 кг-ға дейін өсті.

Мемлекеттік орман қоры жерінде 2021 жылы 39 орман өрті орын алды, өрттен өткен жер көлемі 3 927,052 га, 2020 жылы 22 өрт оқиғасы тіркелді, өрттен өткен жалпы ауданы – 98,20 га.

2021 жылы аңшылық алқаптардың жалпы ауданы – 37,2 млн га (2020 жылы – 36,5 млн га). 2021 жылы аңшылар биотехникалық іс-шаралар өткізді: жем-шөп дайындау, азықтандыру алаңдарын орнату, зиянды жыртқыш жануарлармен күресу, бұлақтарды тазарту, жем-шөп алқаптарын отырғызу, жасанды ұялар жасау, ондатрларға арналған саңылаулар, суару саңылауларын орнату.

Жануарлар және өсімдіктер дүниесі

Қарағанды облысында жусан, бетеге, селеу, сары беде, қоңырбас, бұйырғын, жебір, жазық жерлерде - акация, тобылғы, итмұрын.

Облыстың фаунасын арқар, елік, қарақұйрық, қасқыр, түлкі, қарсақ, борсық, сасықкүзен, тиін, қоян, сарышұнақ, суыр құрайды. Қамысты көлдерде – жабайы шошқа, ондатра, суыр, джербоа, көл қамыстарында - жабайы қабан, ондатр кездеседі. Құстардан – тырна, дуадақ, бүркіт, кезқұйрық, бөктергі, безгелдек, жапалақ, үкі, қарақұс, шағала, суда жүзетін құстардан – қасқалдақ, қаз, үйрек және басқалар кездеседі.

Көлдер мен өзендерде мөңке, қарабалық, жайын, алабұға, торта, шортан, аққайран, шармай және балықтың басқа түрлері. Балқаш көлінде ақ амур, ақмарқа, табан, тұқы, жайын, көксерке, қаяз кездеседі.

2021 жылы Қарағанды облысының аумағында браконьерліктің 23 фактісі (2020 жылы – 18 факт) анықталды, оның ішінде жабайы жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерін, сондай-ақ олардың бөліктері мен дериваттарын заңсыз өндіру (12.7.11-кесте).

2021 жылы браконьерлік, сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін заңсыз аулау фактілері, бірлік

Атауы	Фактілер саны	Көлемі
Ақбөкен	16	68
Елік	3	6
Қабан	1	1

Мүйіз	3	342
-------	---	-----

Көзі: Қарағанды облысының әкімдігі.

12.7.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК жергілікті жерде гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 9 метеорологиялық станцияда (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды, Корнеевка (Ботақара), Родниковский, Қарқаралы, Сарышаған, Жаңаарқа, Киевка) және Қарағанды қаласының атмосфералық ауасының ластануын автоматты бақылау бекетінде жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,00-0,32 мкЗв/сағ шегінде болды. Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,15 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Қарағанды облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бес тәуліктік сынама арқылы 3 метеорологиялық станцияда (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды) ауа сынамаларын іріктеу көлденең планшеттер арқылы бақылау жүргізілді. Облыс аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-3,9 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,9 Бк/м² құрады, бұл рұқсат етілген шектерден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.7.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

Қарағанды облысы әкімдігінің деректері бойынша 2021 жылы облыс бойынша түзілген қатты қалдықтардың көлемі 398,7 мың тонна ТҚҚ, қайта өңделген – 187,2 мың тонна немесе 47% (2020 жылы 655 мың тонна ТҚҚ түзілген, оның 190 мың тоннасы қайта өңделген немесе 29%).

Қарағанды облысының аумағында коммуналдық қалдықтарды орналастырудың 202 объектісі бар. Қарағанды облысының қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарына сәйкес 3 жыл ішінде ТҚҚ жаңа полигондарын салу бойынша 6 ТЭН және 10 ЖСҚ әзірлеу, кейіннен ТҚҚ ескі полигондарын рекультивациялау жоспарлануда.

Уытты қалдықтар

Қарағанды облысының аумағында уытты қалдықтарды орналастыруға арналған 2 полигон бар: құрамында хром бар шламдарға арналған жинақтағыш және кокс-химия өндірісінің қалдықтарын орналастыруға арналған үйінді (қышқыл шайыр, фус). Бұл нысандардың меншік иесі «АрселорМиттал Теміртау» АҚ Болат департаменті болып табылады. 2013 жылдың соңынан бері химиялық қоқыс орнында химиялық қалдықтарды көму жұмыстары жүргізілмеген.

Қарағанды облысында қауіпті қалдықтарды кәдеге жаратуды бірнеше компания жүзеге асырады. Мәселен, Теміртау қаласындағы «Трек» ЖШС мұнай-шлам қалдықтарын центрифугалау және сепарациялау әдістерімен өңдеумен айналысады. Нәтижесінде алынған шикізат технологиялық бу алу үшін қазандықтарда жағылады.

Қарағанды қаласындағы «Баджранг» ЖШС қатты және паста тәрізді мұнай шламдарын биологиялық әдістермен кәдеге жаратуға маманданған.

Теміртау қаласындағы «Бетаинтертеміртау» және «Мизар 73» ЖШС «АрселорМиттал Теміртау» АҚ конвертер цехының құрамында металл бар қалдықтарды өңдеумен айналысады.

Қарағанды қаласындағы «Чистый дом» ЖШС және «Инновация» ЖШС құрамында сынабы бар аспаптарды, термометрлерді, термометрлерді арнайы аспаппен демеркуризациялау арқылы жинаумен және қайта өңдеумен айналысады.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Қарағанды облысы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы байқалады (12.7.12-кесте).

12.7.12-кесте

2020-2021 жылдардағы Қарағанды облысы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	739 480,8	44 788,8
Түзілді	11 836,5	11 498,5
Басқа тұлғалардан түсті	1 872,1	9,0
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	3 977,2	649,0
Залалсыздандырылды	4,6	0,1
Көмілді	5 973,1	16,8
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	3 481,91	735,8
Жыл соңында болғаны	745 730,4	54 894,2

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.7.13-кестеде Қарағанды облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.7.13-кесте

2020-2021 жылдардағы Қарағанды облысы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	387,3	419 183,3
Түзілді	677,2	112 245,0
Басқа тұлғалардан түсті	61,0	96,8
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	50,8	14 841,1
Көмілді	52,1	27 883,0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	669,8	463,9
Жыл соңында болғаны	404,9	487 896,7

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.7.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

12.7.14-кестеде Қарағанды облысының электр станциялары мен қазандықтарының 2021 жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

12.7.14-кесте

Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық бу мен суын (жылу энергиясы)
жалпы өндіру және босату, жылына мың Гкал

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерін босату, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтармен	өзге		ЖЭО	қазандықтармен	өзге
Қарағанды облысы	13 038,9	10 334,6	2 689,7	14,6	7 541,8	6 232,9	1 294,7	14,2

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

12.7.15-кестеде ЖЭС электр және жылу энергиясын тұтыну, сондай-ақ 2019-2021 жылдардағы отын шығыны туралы ақпарат ұсынылған.

12.7.15-кесте

2019-2021 жылдары Қарағанды облысында жылу және электр энергиясын тұтыну бойынша ақпарат

ЖЭО атауы	Өз қажеттіліктері үшін электр энергиясын тұтыну, мың кВт·сағ	Жылу энергиясын өндіру, Гкал	Өз қажеттіліктері үшін жылу энергиясын тұтыну, мың кВт·сағ	Отын шығыны, мың тонна					
				Көмір			Мазут		
				2019	2020	2021	2019	2020	2021
1-ЖЭО	3 938	678 885	877	254,2	248,0	258,9	2,467	2,422	3,035
3-ЖЭО	42 962	2 618 113	4 990	3 293,5	3 205,0	3 323,4	2,874	3,541	3,267
2-ЖЭО	298 238	2 771 506	11 060	1 848,8	1 878,3	1 815,4	98,2	77,8	88,4
КарГРЭС-1	92 585	71 100	3 270	626,1	536,3	527,6	1,965	1,780	2,191
Шахтинск ЖЭО	18 550	245 826	12 377	101,8	116,8	119,3	0,685	1,445	1,422
«Топар ГРЭС» «Топар бас энергия тарату»	431 062,7	667 240	21 472	4 064,2	3 932,3	3 844,9	6,108	7,862	8,105
Балқаш ЖЭО «Казахмыс Энерджи» ЖШС	152 663	809 530	8 055	1 060,5	1 065,1	1 072,2	0,851	0,862	0,902
Жезқазған ЖЭО «Казахмыс Энерджи» ЖШС	193 341	1 227 352	15 339	1 669,1	1 538,8	1 422,6	2,898	3,609	3,222

Көзі: Қарағанды облысының әкімдігі.

2021 жылы Қарағанды облысында жалпы қуаттылығы шамамен 230 МВт (227,97 МВт) жаңартылатын энергия көздерін пайдалану бойынша 8 қондырғы (оның ішінде 5 КЭС, 2 биогаз қондырғысы, 1 шағын ГЭС) жұмыс істейді:

- қуаттылығы 100 МВт Саран қаласындағы КЭС;
- қуаттылығы 40 МВт Ақтоғай ауданы Гүлшат кенті ауданындағы КЭС;
- қуаттылығы 50 МВт Шет ауданының Ағадыр кентіндегі КЭС;
- қуаттылығы 26 МВт Шет ауданы Ағадыр кентіндегі КЭС;
- қуаттылығы 10 МВт Жезқазған қ. Кеңгір кентіндегі КЭС;
- қуаттылығы 1,07 МВт Абай ауданы Құрма ауылындағы биогаз станциясы «Агрофирма Курма» ЖШС;
- қуаттылығы 0,3 МВт Бұқар жырау ауданының «Волынский» АӨК» ЖШС биогаз станциясы;
- қуаттылығы 0,6 МВт Ынтымақ су қоймасындағы шағын ГЭС.

2021 жылы өндіріс 325,2 млн кВт·сағ немесе облыстың жалпы электр энергиясын өндірудің 2,1% құрады (2020 жылы – 316,1 млн кВт·сағ).

12.7.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Қарағанды облысы бойынша қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 26 ақпандағы №145 бұйрығымен бекітілген Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін айқындау қағидаларына сәйкес әзірленді. Нысаналы көрсеткіштер Қарағанды облыстық мәслихатының 2019 жылғы 10 қаңтардағы №376 шешімімен бекітілген.

Нысаналы көрсеткіштермен Қарағанды, Теміртау, Балқаш, Жезқазған қалаларының атмосфералық ауадағы ластағыш заттардың шоғырлануын төмендету көзделген.

Эмиссиялар нормативтерінің төмендеуі облыстың экономикалық дамуының кешенді факторы ретінде облыстың аумақтық даму бағдарламасына енгізілген.

Нысаналы көрсеткіштермен сондай-ақ мұнай өнімдерімен ластану көрсеткіші бойынша Қарағанды, Теміртау және Жезқазған қалаларында топырақтағы ластағыш заттардың шоғырлануын төмендету көзделген.

Бұдан басқа, Нұра, Осакаров, Жаңаарқа, Қарқаралы, Шет және Бұқар Жырау аудандарының елді мекендерінде ауыз судың радиациялық қауіпсіздік нормаларына сәйкестікке қол жеткізу жоспарланған.

12.8. ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	196,0	Халық саны 2022 жылдың басына, адам	857 858	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	8,5	9,4	23,3	25,0

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қостанай облысы Қазақстан Республикасының солтүстік бөлігінде орналасқан, 1936 жылы құрылған. Облыс Қазақстан Республикасының төрт облысымен (Ақтөбе, Қарағанды, Ақмола және Солтүстік Қазақстан) және Ресей Федерациясының үш облысымен (Орынбор, Челябин, Қорған) шектеседі.

Қостанай облысының әкімшілік-аумақтық құрылысына 526 елді мекен кіреді. Облыс орталығы 1879 жылы негізі қаланған Қостанай қаласы болып табылады.

Облыс аумағы салыстырмалы түрде тегіс рельефпен сипатталады. Солтүстік бөлігін Батыс Сібір ойпатының оңтүстік-шығыс шеті алып жатыр, оның оңтүстігінде Торғай үстірті, облыстың батысында – Жайық үстіртінің толқынды жазығы, оңтүстік-батысында – Сарыарқа сілемдері орналасқан.

Аймақтың климаты шұғыл континенталды және өте құрғақ қысы ұзақ және аязды, қатты жел мен боран, жазы ыстық, құрғақ. Жауын-шашынның жылдық мөлшері солтүстікте 250-300 мм, ал облыстың оңтүстігінде 240-280 мм. Вегетациялық кезеңнің ұзақтығы солтүстікте 150-175 күн, оңтүстікте 180 күн.

Облыстың жер қойнауы магнетит және оолит темір кендері, бокситтер, қоңыр көмір, асбест, отқа төзімді және кірпіш саз, флюс және цемент әктас, шыны құм, құрылыс тасы және т. б. сияқты пайдалы қазбаларға бай.

12.8.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Қостанай облысының әуе бассейнін ластаудың негізгі көздері тау-кен өндіру және жылу-энергетика өнеркәсібінің кәсіпорындары, сондай-ақ автомобиль көлігі болып табылады.

Облыстың тау – кен өнеркәсібін темір рудасын өндіру және темір рудасы түйіршіктерін өндіру жөніндегі ірі кәсіпорындар – «Соколов-Сарыбай тау-кен байыту өндірістік бірлестігі» АҚ Рудный қаласы және «Өркен» ЖШС Лисаков филиалы – Лисаков КБК ұсынады. Түсті металлургия кәсіпорындарына «Қазақстан алюминийі» АҚ Краснооктябрь боксит кен басқармасы, Қамысты ауданының «Шаймерден» АҚ (мырыш, никель), Жітіқара қаласының «Комаров тау-кен кәсіпорны» ЖШС, Таран ауданының «Варваринское» АҚ (алтын, мыс) және басқалары жатады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Қостанай облысында 2021 жылы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны 18 976 бірлікті құрады (12.8.1-кесте).

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

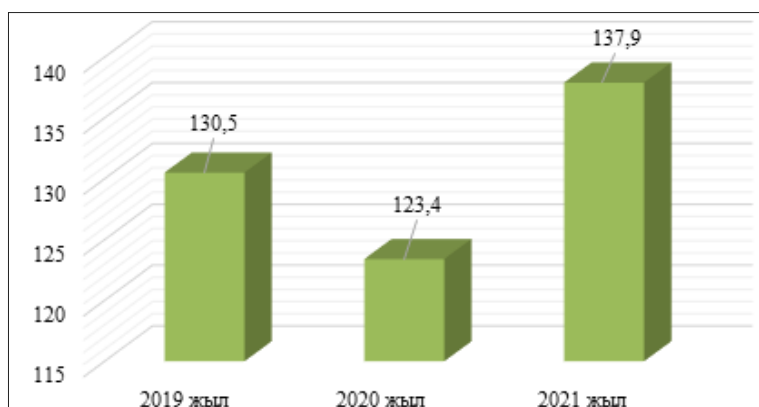
Атауы	2019 ЖЫЛ	2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ
Шығарындылардың стационарлық көздері	17 462	17 929	18 976

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы шығарындылардың жалпы көлемі – 137,9 мың тоннаны құрады (12.8.1-сурет).

12.8.1-сурет

2019-2021 жылдардағы Қостанай облысындағы ластағыш заттардың стационарлық көздерден шығарындылары, мың тонна



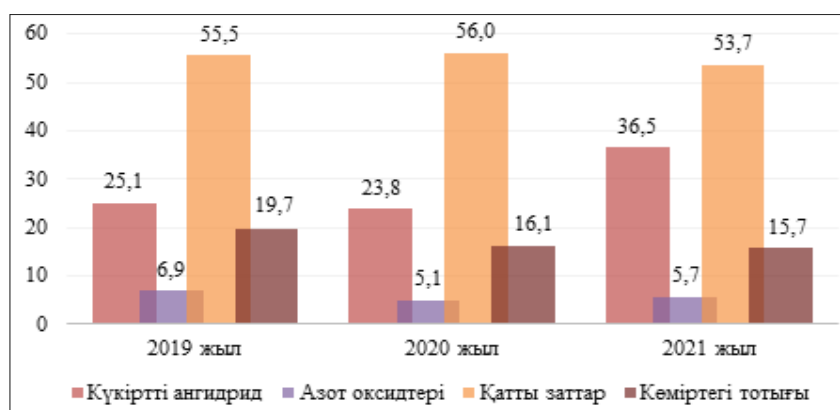
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қостанай облысының ең ірі тау-кен өндіру кәсіпорны – «ССКӨБ» АҚ үлесіне өнеркәсіптік шығарындылардың жалпы көлемінің шамамен 77% тиесілі. 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда өндіріс көлемінің ұлғаюына байланысты нақты шығарындылардың ұлғаюы байқалды: «ССКӨБ» АҚ – 1%, «Қостанай минералдары» АҚ – 4%, «Қостанай Жылу энергетикалық компаниясы» МКК («ҚЖЭК» МКК) – 16%. Сонымен қатар, облыста өндіріс көлемі мен қоршаған ортаға эмиссия көлемі 2021 жылы айтарлықтай төмендеген кәсіпорындар бар: «Варваринское» АҚ – 29%, «Өркен» ЖШС Лисаков филиалы – 13%.

Кәсіпорындар шығаратын негізгі ластағыш заттар – көміртегі тотығы, қатты заттар, күкіртті ангидрид және азот оксидтері (12.8.2-сурет).

12.8.2-сурет

2019-2021 жылдары Қостанай облысының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы күкіртті ангидрид пен азот оксидтері шығарындыларының көлемі 2020 жылмен салыстырғанда ұлғайды, ал қатты заттар мен көміртегі тотығы шығарындылары азайды.

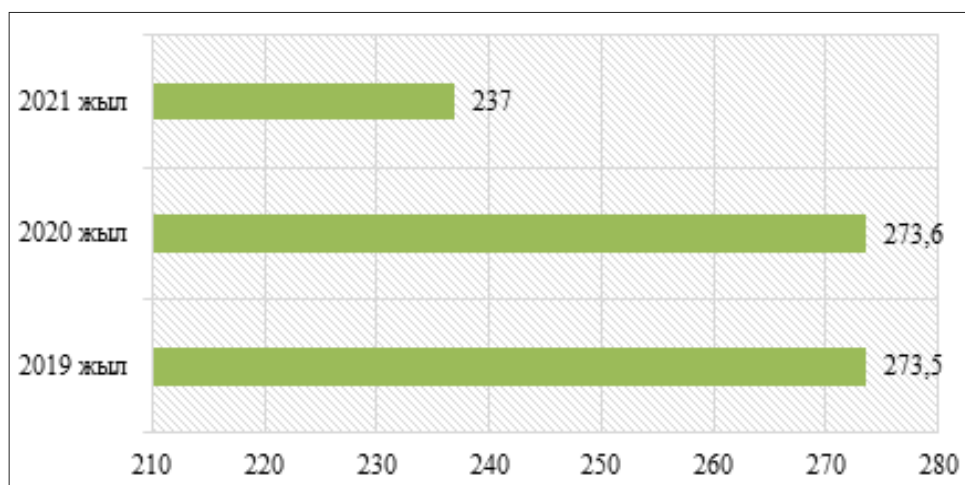
Автомобиль көлігі облыстың атмосфералық ауасының ластануына елеулі үлес қосады. Ластағыш заттар шығарындыларының жалпы көлемінің 3/4 астамы автокөлік үлесіне тиесілі.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Қостанай облысында 2021 жылы 159,2 мың бірлік жеңіл және 37,8 мың бірлік жүк автомобиль көліктері тіркелген.

12.8.3-суретте Қостанай облысындағы жылжымалы көздерден атмосфераға ластағыш заттардың шығарындылары туралы ақпарат ұсынылған.

12.8.3-сурет

2019-2021 жылдары Қостанай облысында жылжымалы көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: Қостанай облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

«Қазгидромет» РМК 2021 жылы Қостанай, Рудный қалаларының және Қарабалық кентінің 10 стационарлық бекетінде атмосфералық ауа жағдайына мониторинг жүргізілді. Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Лисаковск, Жітіқара, Арқалық қалаларында эпизодтық бақылау жүргізілді.

Қостанай облысының елді мекендерінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі туралы ақпарат 12.8.2-кестеде ұсынылған.

12.8.2-кесте

2021 жылы Қостанай облысындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі

№	Елді мекен	Бақылау бекетінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Қостанай қ.	2	2	4 (төмен деңгей)	7 (жоғары деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)
2	Рудный қ.	-	2	2 (төмен деңгей)	4 (көтеріңкі деңгей)	4 (көтеріңкі деңгей)
3	Қарабалық к.	-	1	1 (төмен деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
4	Лисаковск қ.	-	1	-	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
5	Жітіқара қ.	-	1	-	5 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)

6	Арқалық қ.	-	1	-	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
---	------------	---	---	---	------------------	------------------

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Аймақтың газдандырылуы

Энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасының деректері бойынша облысты газбен жабдықтауды «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Қостанай өндірістік филиалы «Бұхара-Орал» магистралдық газ құбырынан жүзеге асырады.

01.02.2022 ж. жағдай бойынша газбен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы 4 056,9 км (газбен жабдықтаудың магистральдық желілері – 819,7 км, газбен жабдықтаудың тарату желілері – 3 237,2 км) құрайды. Желілердің тозу деңгейі 25% құрайды.

2021 жылы облыстың 526 елді мекенінің 77 (5 қала, қалалық бағыныстағы 2 елді мекен: Рудный қаласының Қашар кенті және Лисаковск қаласының Октябрьский кенті және 70 ауылдық елді мекен) газдандырылды, бұл 14,6% құрайды.

12.8.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Қостанай облысының су объектілері Тобыл-Торғай су шаруашылығы бассейніне жатқызылған. Облыс аумағында ұзындығы 10 км асатын 310 жуық су ағындары бар, олардың жартысынан көбі уақытша су ағындары болып табылады. Ұзындығы 100 км асатын өзендер – 21, ал 500 км асатын өзендер – 2: Тобыл және Торғай.

Тобыл өзені 2 мемлекеттің аумағы бойынша – Қазақстан Республикасының Қостанай облысы және Ресей Федерациясының бірнеше облыстары бойынша ағып өтеді. Тобыл өзенінің Ертіс өзеніне құйылғанға дейінгі жалпы ұзындығы 1 591 км, Қорған облысымен шекараға дейін – 682 км.

Тобыл өзенінің негізгі салалары – Шортанды, Синташты, Үй, Тоғызақ, Обаған және Әйет өзендері. Экономикалық қызметтің нәтижесінде көптеген салалар мен өзеннің өзі көптеген тоғандар мен су сақтағыштарымен реттеледі.

Қостанай облысында шаруашылық-ауыз су қажеттіліктері үшін 11 су сақтағышы салынды және пайдаланылуда, оның 8 Тобыл өзенінің бассейнінде, 3 Торғай өзенінің бассейнінде. Олардың жалпы көлемі 1 490,3 млн м³, пайдалы көлемі – 1 420,6 млн м³ құрайды. Ең ірі су сақтағыштары: жоғарғы Тобыл – 816,6 млн м³, Қаратомар – 586 млн м³.

Суды тұтыну

Қостанай облысы бойынша су құбыры желілерінің ұзындығы 2021 жылы 4 467,5 км құрайды.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 47 154,1 мың м³ құрады (12.8.3-кесте).

12.8.3-кесте

Қостанай облысының тұтынушыларына 2021 жылы жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға жіберілген су, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік коммуналдық қажеттіліктеріне	басқа
Қостанай облысы	47 154,1	18 275,2	2 272,5	26 153,0	453,5

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Облыс орталығы – Қостанай қ. басқа барлық қалаларда (Рудный, Лисаковск, Жітіқара, Қашар к.) кәріздік тазарту құрылыстары бар. Оларды пайдаланудың ұзақ мерзімдеріне және жабдықтың жоғары деңгейде тозуына байланысты үлкен ақшалай шығындарды талап ететін КТҚ қайта құру, жаңғырту және күрделі жөндеу қажет.

Қостанай облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша, облыс бойынша ағынды суларды ағызудың жалпы көлемі 2021 жылы 71 745,2 мың м³ құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 2,1% аз (12.8.4-кесте).

12.8.4-кесте

2020-2021 жылдары Қостанай облысындағы ағынды суларды ағызу

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	46 593	40 965
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	172	202,9
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	18 891	27 804
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	15,6	32,7
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	0	17,4
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0	0,01
Беткі су қоймаларына ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	7 770,2	2 958,8
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	11,8	5,8
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м ³	73 254,2	71 745,2
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	199,3	241,4

Көзі: Қостанай облысы бойынша Экология департаменті.

2020 жылмен салыстырғанда 2021 жылы ағынды суларды ағызу көлемінің азаюы облыстың өнеркәсіптік кәсіпорындарының ағынды суларды ағызуының азаюымен байланысты.

Қостанай облысында кәсіпорындардан жер үсті су қоймаларына 4 санкцияланған ағызу жүргізіледі. Суды ағызу кеніштік ағынды сулардан басқа тазартусыз жүргізіледі.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Қостанай облысы бойынша беткі сулардың сапасын бақылау 11 су объектісінің (Тобыл, Әйет, Тоғызак, үй, Обаған, Желқуар, Торғай өзендері, Шортанды, Амангелді, Қаратомар және Жоғарғы Тобыл су сақтағыштары) 16 тұстамасында жүргізілді.

Қостанай облысының зерттелген су объектілеріндегі судың сапасы 2020-2021 жылдары 12.8.5-кестеде ұсынылған.

12.8.5-кесте

2020-2021 жылдардағы Қостанай облысының су объектілеріндегі су сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Тобыл өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	37,0
			Магний	113,3
			Хлоридтер	734,5
Әйет өз.	4 сынып	5 сынып	Қалқыма заттар	29,9

Обаған өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	82,2
			Сульфаттар	1 614,9
			Магний	186,5
			Минералдану	5 286,5
			ОБТ	40,5
			Хлоридтер	1 442,2
Тоғыззақ өз.	5 сынып	5 сынып	Қалқыма заттар	35,8
Үй өз.	4 сынып	5 сынып	Қалқыма заттар	44,15
Желқуар өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	45,45
Торғай өз.	4 сынып	4 сынып	Магний	46,4
			Минералдану	1 353,4
Қаратомар су сақтағышы	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	45,05
Жоғарғы Тобыл су сақтағышы	5 сынып	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	45,1
Амангелді су сақтағышы	Нормаланбайды (>5 сынып)	5 сынып	Қалқыма заттар	34,6
Шортанды су сақтағышы	Нормаланбайды (>5 сынып)	3 сынып	Магний	21,4

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Суды пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған

12.8.5-кестеден көрініп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда Тобыл, Обаған, Желқуар, Торғай, Тоғыззақ өзендерінің, Қаратомар су сақтағышында сулардың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Үй және Әйет өзендерінің суларының сапасы 4-сыныптан 5-сыныпқа өтті, Жоғарғы Тобыл су сақтағышы «5-сыныптан жоғарыдан» 5-сыныпқа өтіп – нашарлады. Амангелді су сақтағышының суларының сапасы «5-сыныптан жоғарыдан» 5-сыныпқа өтіп, Шортанды су сақтағышы «5-сыныптан жоғары» 3-сыныпқа өтіп – жақсарды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.8.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша Қостанай облысының жер қоры 01.11.2021 ж. 19 600,1 мың га құрайды. Жер құрылымында ауыл шаруашылығы алқаптары 18 119,1 мың га немесе аймақтың жалпы ауданының 92,4% құрайды.

Облыстың жер қорын санаттар бойынша бөлу 12.8.6-кестеде ұсынылған. Жер қорындағы өзгерістер айтарлықтай өзгерген жоқ.

12.8.6-кесте

2020-2021 жылдары Қостанай облысының жер қорын санаттар бойынша бөлу,
мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер, мың га	10 440,8	10 838,0

2	Елді мекен жерлері	1 626,1	1 626,7
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	107,7	108,6
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	742,3	742,3
5	Орман қоры жерлері	423,5	456,7
6	Су қоры жерлері	67,5	67,9
7	Босалқы жерлер	6 192,2	5 759,9
Барлығы		19 600,1	19 600,1

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

12.8.6-кестеде көрсетілгендей, жер балансындағы өзгерістер айтарлықтай өзгерген жоқ.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Қостанай, Рудный, Лисаковск, Жітіқара, Арқалық қалаларында және Варваринка к. көктемгі және күзгі кезеңдердегі топырақтың жай-күйіне бақылау жүргізді. Ауыр металдармен ластануды анықтау үшін топырақ сынамалары алынды.

Қостанай облысы елді мекендерінің топырақтарының ауыр металдармен (кадмий, қорғасын, мырыш, мыс, хром) 2021 жылғы ластануы туралы ақпарат 12.8.7-кестеде ұсынылған.

12.8.7-кесте

2021 жылғы Қостанай облысы елді мекендерінің топырақтарының ауыр металдармен ластануы, мг/кг

Елді мекен	Ауыр металдардың шоғырлануы
Қостанай қ.	0,08-20,98
Рудный қ.	0,22-10,17
Лисаковск қ.	0,13-9,30
Жітіқара қ.	0,17-17,66
Арқалық қ.	0,12-10,26
Варваринка к.	0,22-10,17

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Қостанай облысы елді мекендерінің топырақ сынамаларында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром шоғырлануы шекті жол берілетін нормалардан аспады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

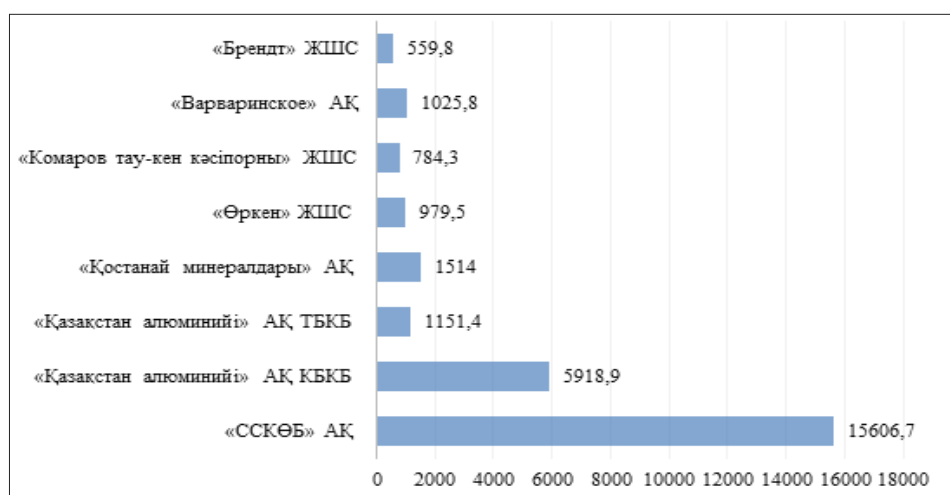
Жерлерді алып қою

Ластанған және бұзылған жерлер қалалардың өнеркәсіптік аймақтарында, пайдалы қазбаларды өндіру және өңдеу орындарында жиі кездеседі. Пайдалы қазбаларды ашық тәсілмен өндіру кезінде үлкен аумақтарда ауыл шаруашылығы мақсатындағы емес мақсаттар үшін: карьерлер, үйінділер, қалдық қоймалар, кеніш және шаруашылық-тұрмыстық су жинақтағыштар үшін жерлер иеліктен шығарылады.

Облыс бойынша 2021 жылдың соңында жердің ластануы мен бұзылуы нәтижесінде айналымнан шығарылған жердің жалпы ауданы 37 773,6 га құрайды, оның ішінде тау-кен өндіру кәсіпорындары – шамамен 27 мың га.

Қостанай облысының аумағында 7 ірі тау-кен өндіру кәсіпорны жұмыс істейді, олардың қызметі жердің бұзылуымен байланысты: «Қазақстан алюминийі» АҚ КБКБ (Лисаков қ.), «Қазақстан алюминийі» АҚ ТБКБ (Арқалық қ.), «Қостанай Минералдары» АҚ (Жітіқара қ.), «Варваринское» АҚ (Б. Майлин ауданы), «ССКӨБ» АҚ (Рудный қ.), «Өркен» ЖШС Лисаков филиалы, «Комаров тау-кен кәсіпорны» ЖШС (Жітіқара қ.), (12.8.4-сурет).

2021 жылғы Қостанай облысында бүлінген жерлер туралы ақпарат, мың га



Көзі: Қостанай облысының әкімдігі.

Тау-кен жұмыстары аяқталғаннан кейін кәсіпорындар пайдаланылған бүлінген жерлерді қалпына келтіру жұмыстарын жүргізуде.

12.8.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Қостанай облысында түрлі пайдалы қазбалар бар, олардың ең маңыздылары қара металдар (темір, титан), асыл металдар (алтын, күміс), түсті металдар (мыс, қорғасын, мырыш, никель, кобальт, алюминий) болып табылады. Энергетикалық қоңыр көмір, тау-кен химиялық және керамикалық шикізат кен орындары белгілі. Құрылыс материалдарының кен орындары кең таралған. Қалаларды, кенттерді және өнеркәсіптік кәсіпорындарды қамтамасыз ету үшін шаруашылық-ауыз су және техникалық жерасты суларының көптеген кен орындары анықталып, барланды.

Қостанай облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша 2021 жылдың соңында Қостанай облысында жер қойнауын пайдалану құқығына келісімшарттары мен лицензиялары бар 78 жер қойнауын пайдаланушы тіркелген (12.8.5-сурет).

2021 жылы Қостанай облысында жер қойнауын пайдалану құқығына арналған келісімшарттар мен лицензиялар, бірлік



Көзі: Қостанай облысы бойынша Экология департаменті.

12.8.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

Қостанай облысы әкімдігінің деректері бойынша Қостанай облысының мемлекеттік орман қоры 1 146 087 га құрайды, оның ішінде орманмен жабылған алаң – 269 614 га. 2020 жылмен салыстырғанда мемлекеттік орман қорының және орманмен жабылған алаң өзгерді (12.8.6-сурет).

12.8.6-сурет

2019-2021 жылдары Қостанай облысының орман қоры, га



Көзі: Қостанай облысының әкімдігі.

2021 жылы мемлекеттік орман иеленушілер орман өрттерімен күресу бойынша алдын алу іс-шараларын жүргізді: 535 км өртке қарсы минералдандырылған жолақтар орнатылды, 50 275 км минполостарды күту бойынша іс-шаралар орындалды.

Орманды қалпына келтіру мақсатында орман шаруашылығы мекемелері 2021 жылдың көктемі мен күзінде жалпы ауданы 689,2 га орман отырғызды, орман тұқымдарын жинау қамтамасыз етілді, 2021 жылы 3 758 кг орман питомниктерінде 8,2 млн дана қарағай мен қайың көшеттері өсірілді, олар 2022 жылдың көктемінде орман қоры учаскелеріне отырғызылатын болады.

Сондай-ақ, 2021 жылы орман қорғау бойынша жоспарлы іс-шаралар орындалды: орман екпелерін орман патологиялық зерттеу – 49,2 мың га, құмырсқаларды жерсіндіру – 115 дана, құс ұяларын ілу – 290 дана, топырақ қазу – 3 392 шұңқыр. 2021 жылдың басында орман зиянкестері мен ауруларының жиналу ошақтарының ауданы 1 358,9 га, 2021 жылдың аяғында – 1 860,4 га құрады.

31.12.2021 жылға Қостанай облысының мемлекеттік орман қоры аумағында орман өрттерінің 100 жағдайы тіркелген. Өрт болған орман алқаптары 5 183,7 га құрады, оның ішінде орманмен жабылғаны – 3 308,8 га. Өрт болған орманды емес алқаптар 105 912,5 га құрады. Осыған байланысты облыстың ормандылығы төмендейді.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Қостанай облысының аумағында 15 ерекше қорғалатын табиғи аумақ бар (12.8.8-кесте).

12.8.8-кесте

Қостанай облысының ерекше қорғалатын табиғи аумақтары

№	Атауы	Аудан, га	Орналасқан орны
1	Наурызым мемлекеттік табиғи қорығы	191,381	Наурызым және Әуликөл аудандары
2	«Алтын Дала» мемлекеттік табиғи резерваты	489 766	Амангелді және Жангелді аудандары

3	Михайловский мемлекеттік табиғи қорықшасы	76,8	Қарабалық ауданы
4	Тауынсор мемлекеттік табиғи қорықшасы (зоологиялық)	31,7	Қамысты ауданы
5	Жарсор-Орқаш мемлекеттік табиғи қорықшасы (зоологиялық)	29,3	
6	Россольное көлінің маңына орналасқан қайыңды-теректі шоқ орманы	2	Ұзынкөл ауданы
7	Бурабай көлінің жанындағы қайыңды және қарағайлы ормандар алқабы	4	Меңдіқара ауданы
8	Бөркі а. қарағайлы ормандар алқабы	4	Ұзынкөл ауданы
9	Тоғызқаз өзенінің оң жағалауындағы Веренский қарағайлы орманы	2	Қарабалық ауданы
10	Заречное ауылына жақын Каменное көлі шатқалы	2,5	Қостанай ауданы
11	Құсмұрын көлінің жанындағы Олышанниктер – Үлкен тау шатқалы	5	Әулікөл ауданы
12	Жетісу а. жақын теректі-қайыңды шоқ ормандар	5	Әулікөл ауданы
13	Реликті балқарағай-қайың тоғайы (Сукачев балқарағайы)	2	Жітіқара ауданы
14	Михайловское а. Кривули шатқалы	5	Қарабалық ауданы
15	Каменск-Орал ауылындағы Қарағай-қыранқанаттар	4	Меңдіқара ауданы, Каменск-Орал орман шаруашылығы

Көзі: Қостанай облысының әкімдігі.

Жануарлар мен өсімдіктер дүниесі

Облыс аумағындағы орманды дала шалғынды және алуан түрлі шөпке бай селеулі шөпті далалар теректі-қайыңды шоқ ормандарымен кезектесетін шағын учаскелерді алып жатыр. Облыс аумағының оңтүстігіне қарай ойпаттардағы дала кеңістігінде ұсақ ормандар өседі, олардың ортасында талдың шоқтары немесе шалғынды батпақтар дамиды «шоқ дала» бар. Сондай-ақ оңтүстікте ақтерек, ағаш тектес талдар, қара қандыағаш, мойыл, сағызқарағай (реликті балқарағай-қайың тоғайы Таран ауданында орналасқан) балқарағай, сексеуіл ормандары кездеседі.

Қостанай облысының фаунасына сүтқоректілердің 65 түрі, құстардың 300 астам түрі кіреді, олардың 160 жуығы ұя салады, бауырымен жорғалаушылардың 6-9 түрі, қосмекенділердің 6 түрі және балықтардың 20 астам түрі.

Орманды даланың қайыңды-теректі ормандарында бұлан, елік, сілеусін, қасқыр, түлкі, борсық, ақкіс, аққалақ, ақ қоян, кәдімгі кірпі, орман қаптесері, үй тышқаны, жирен тоқалтис, кәдімгі жертесер, сонымен қоса сарыкүзен мен орман тышқаны мекендейді. Құстардың арасында ала тоқылдақ, шұбар шымшық, сандуғашы, құрқылтай, көктем сарықасы, үлкен және кезқұйрық көкшымшық, таукүдірет, ақ және сұр шіл, сонымен қатар құр, сарыторғай, көкек, дыркептер, үлкен және кәдімгі түркептер, орман жадырағы, кәдімгі қызықұйрық және басқалар кең тараған.

Тұщы көлдердің жағасында ұсақ кеміргіштер өте көп, жоғары сулану жылдарында көлдерде су тышқаны мен ондатр жиі кездеседі. Шөлді түрлердің ішінен оңтүстігінде Сулы мен Құлагөл көлдері аймағында Арал маңындағы майлықұйрық қосаяқ белгіленген.

12.8.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Қостанай облысындағы радиациялық жағдай бірнеше жылдар бойы тұрақты болып келеді. Облыс аумағында радиациялық қауіптіліктің I және II санаттағы объектілері, уран өндіруші және мұнай өндіруші кәсіпорындар, сондай-ақ радиациялық ластанған аумақтар жоқ.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша 2021 жылы жергілікті жерде гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 6 метеорологиялық станцияда (Қостанай, Қарабалық, Қарасу, Жітіқара, Қараменді, Сарыкөл) және Қостанай және Рудный қалаларында атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың 4 автоматты бекетінде жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,00-0,32 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және шекті жол берілетін деңгейде болды.

Облыс аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-4,2 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,4 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.8.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

Қостанай облысының қалалары мен аудандары әкімдіктерінің деректері бойынша жыл сайын облыс аумағында 200 мың тоннаға жуық ТҚҚ түзіледі, олар ТҚҚ полигондары мен ауылдық қоқыс үйінділеріне орналастырылады. 2021 жылдың қорытындысы бойынша ТҚҚ қайта өңдеу және кәдеге жарату үлесі 17,7%, жоспар бойынша 12% құрады.

Облыстың 40 елді мекенінде (Қостанай, Рудный, Арқалық, Амангелді, Б.Майлин, Денисов, Жангелдин, Жітіқара, Қарабалық, Қостанай, Меңдіқара, Наурызым, Сарыкөл, Ұзынкөл аудандары) қалалар мен аудандар әкімдіктерінің қызметін үйлестіру нәтижесінде қағаз, пластик, шыны, алюминий қалбыр қалдықтарын бөлек жинау жүйесі енгізілді.

Облыс аумағында арнайы контейнерлердің жалпы саны (торлы, экобактар) 1 926 бірлікті құрайды. Облыстың 19 аймағында пайдаланылған құрамында сынабы бар шамдар мен халықтан химиялық қоректендіру көздерін (145 арнайы контейнер) бөлек жинау жүйесі жұмыс істейді. Қостанай қаласында электрондық және электрлік жабдықтар қалдықтарын жинауға арналған 10 арнайы контейнер және тұрғындардан ірі көлемді қоқыстарды бөлек жинауға арналған 4 бункер-жинақтағыш бар.

Қалдықтарды сұрыптау облыстың 28 елді мекенінде ТҚҚ полигондарында және арнаулы алаңдарда жүзеге асырылады. Облыста 5 қоқыс сұрыптау желілері, сондай-ақ қолмен сұрыптау бар.

Облыс аумағында қайталама шикізатты қайта өңдеу бойынша қызметті жүзеге асыратын және дайын өнімнің 10 астам түрін (геоторлар, геотекстиль, геокомпозит, геокаркастар, полиэтиленді газ және су құбырлары, бақылау құдықтарына арналған люктер, резеңке үгінділер, кабельдік құбырлар, жұмыртқа науалары, шлакоблоктар, полимерлі құм төсегіштер) шығаратын 10 кәсіпорын жұмыс істейді.

ТҚҚ полигондары

Облыс аумағында қалдықтарды орналастырудың 239 объектісі бар, оның ішінде ТҚҚ полигондары мен ауылдық полигондар бар. Әкімдіктердің ТҚҚ полигондарының иелерімен өзара іс-қимылы нәтижесінде 139 полигон экологиялық талаптар мен санитарлық нормаларға немесе қалдықтарды орналастыру объектілерінің жалпы санының 58,2% сәйкестендірілді. 2021 жылы аталған талаптарға сәйкес ТҚҚ 7 полигоны келтірілді, 1 объект қоқыс сұрыптау алаңына нысаналы мақсатының өзгеруіне байланысты есептен шығарылды. 24 ТҚҚ полигонына оңтайландыру жүргізілді: елді мекендердің жойылуына, халық санының азаюына, осы полигондарда қалдықтардың болмауына, сондай-ақ рұқсат беру құжаттарының болмауына байланысты сұраныстың болмауына байланысты.

«Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ геопорталы арқылы (облыс орталығынан 50 км радиуста, Лисаковск қ. – 40 км астам, Арқалық қ. және Жітіқара қ. – 30 км астам) стихиялық қоқыс орындарының орналасу орындарына тұрақты негізде мониторинг жүргізіледі. Үйінділерді жою бойынша жүйелі мониторинг жүргізу және шұғыл шаралар қабылдау мақсатында қалалар мен аудандар әкімдіктерінің геопорталға қолжетімділігі мәселесі пысықталды.

2021 жылы барлығы 653 ластанған учаске анықталды, оның ішінде қалалар мен аудандар әкімдіктерінің әкімшілік аумағында 609 стихиялық қоқыс орны, жеке аумақта 42 стихиялық қоқыс орны, 2 объекті расталмады (стихиялық емес деп танылды). Қабылданған шаралардың нәтижесінде 2021 жылы жергілікті атқарушы органдармен 605 стихиялық қоқыс үйіндісі (93%) жойылды.

Уытты қалдықтар

Қостанай облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша облыста Наурызым ауданының Қызылбел шатқалында орналасқан уытты қалдықтарға арналған 1 арнайыполигонбар. Аталғанполигонға «Шаруа» ЖШС қызмет көрсетеді. Кәсіпорынның уытты химикаттар ыдыстарын уақытша сақтауға арналған типтік қоймасы бар, қажетті техникамен және уытты қалдықтармен жұмыс істеу жөніндегі мамандармен жарақтандырылған. 2005 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейін пестицидтерден түзілген барлық контейнерлер полигонға орналастырылады.

«Экосфера» ЖШС және «Салем КЗ» ЖК пайдаланылған құрамында сынабы бар шамдар мен аспаптарды жинауды және демеркуризациялауды жүзеге асырады. 2021 жылы «Экосфера» ЖШС құрамында сынабы бар 18 001 дана шам жиналды және қайта өңделді.

Медициналық қалдықтар

Медициналық және биологиялық қалдықтарды кәдеге жаратумен «Қостанай облыстық наркологиялық диспансері» МКК, «Рудный қалалық балалар ауруханасы» КМК, «Қостанай экомедутилизация» ЖШС, «Рудный қалалық ауруханасы» КМК, «Жітіқара химиялық тазарту» ЖШС айналысады.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Қостанай облысы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы байқалады (12.8.9-кесте).

12.8.9-кесте

2020-2021 жылдары Қостанай облысындағы қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	1 156 184,0	187 484,6
Түзілді	76 408,3	4 043,0
Басқа тұлғалардан түсті	34,0	1,9
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	13 254,5	324,1
Залалсыздандырылды	0,0	0,3
Көмілді	376,7	15,2
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	217,8	83,6
Жыл соңында болғаны	1 219 154,0	191 106,5

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.8.10-кестеде Қостанай облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

**2020-2021 жылдары Қостанай облысы бойынша түзілген қауіпті емес
қалдықтардың көлемдері, мың тонна**

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	8 771 380,1	2 142 145,9
Түзілді	182 919,7	304 781,0
Басқа тұлғалардан түсті	206,8	118,2
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	18 528,1	15 383,9
Көмілді	123 606,2	149 895,1
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	58,6	1 006,1
Жыл соңында болғаны	8 935 931,6	2 258 010,4

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.8.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

12.8.11-кестеде Қостанай облысының электр станциялары мен қазандықтарының 2021 жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

**Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық буы мен суын (жылу энергиясы)
жалпы өндіру және босату, мың Гкал/жыл**

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен жіберу, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтармен	өзге		ЖЭО	қазандықтармен	өзге
Қостанай облысы	4 283,6	2 498,9	1 784,7	-	3 088,2	1 457,8	1 630,4	-

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қостанай облысы әкімдігінің деректері бойынша облыста электр энергиясын өндіруді жалпы белгіленген қуаттылығы 285,5 МВт 3 энергия көзі жүзеге асырады: Қостанай ЖЭО (12 МВт), «ССКӨБ» АҚ ЖЭО (267 МВт), Арқалық ЖЭО (6,5 МВт).

Облыста өз көздерімен электр энергиясын өндіру көлемі 2021 жылы 113,9 млн кВт·сағ құрады, бұл 2020 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 3,4% аз (117,8 млн кВт·сағ).

Облыста электр энергиясының негізгі көлемі Екібастұз-Павлодар энергия кешендерінен жеткізілімдер есебінен жабылатындығына байланысты облыс аумағында электр энергиясын өндірудің өзіндік көздерін енгізу бойынша жұмыстар жүргізілуде. Қуаттылығы 7 МВт «Қостанай ОЭК» МКК (№2 Қазандық) және қуаттылығы 2,5 МВт Арқалық қ. (Арқалық ЖЭО) 2 турбогенератор пайдалануға беріледі деп күтілуде.

Облыста жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) пайдаланатын объектілерді енгізу бойынша жұмыстар белсенді жүргізілуде.

Сонымен «Ыбырай» ЖЭС құрылысының жобасы іске асырылуда (қуаттылығы 50 МВт). Өндірілетін электр энергиясы «KEGOC» АҚ желісіне келіп түседі және одан әрі облыстың энергия беруші ұйымдары арасында бөлінеді. 16 жел қондырғысы сынақ режимінде жұмыс істейді. Жұмыстарды аяқтаудың жоспарланған мерзімі - 2022 жылғы шілде. Бұдан басқа,

«KazWindEnergy» ЖШС «Арқалық қаласында белгіленген қуаттылығы 48 МВт жел паркін салу» жобасына бастамашылық жасады. Жоспарланған жел генераторларының жалпы саны – әрқайсысының қуаттылығы 4,8 МВт болатын 10 бірлік. Жоба ЖЭК пайдаланатын энергия өндіруші ұйымдардың тізбесіне енгізілген. 2022 жылы құрылыс-монтаждау жұмыстарын бастау, жобаны 2023 жылы шамамен іске қосу жоспарлануда.


Халықаралық аукцион аясында «NextEcoEnergy» ЖШС Қарабалық ауданында қуаттылығы 20 МВт күн электр станциясын салу жоспарлануда, «қуат беру сызбасы» әзірленуде.

12.8.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Қостанай облысы әкімдігінің деректері бойынша 2019-2021 жылдарға арналған Қостанай облысының қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері Қостанай облыстық мәслихатының 15.05.2019 жылғы № 389 шешімімен бекітілген.

КОСНК бекітілген сәттен бастап олардың (атмосфералық ауа және беткі сулар бойынша) қол жеткізілуіне мониторинг жүргізіледі.

12.9. ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	240,4	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		827 923
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	3,1	34,5	16,1	4,7

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қызылорда облысы 1938 жылы 15 қаңтарда қазіргі Түркістан облысынан құрылған. Облыс Қазақстанның оңтүстігінде Тұран ойпатының шекарасында Сырдария өзенінің төменгі бөлігінде орналасқан. Оңтүстік және оңтүстік-шығысында – Түркістан, солтүстігінде – Қарағанды, солтүстік-батысында – Ақтөбе облыстарымен, оңтүстігінде – Өзбекстан Республикасымен шекаралас.

Қызылорда облысының әкімшілік-аумақтық құрылысына 7 әкімшілік аудан кіреді. 144 ауылдық округ, 234 елді мекен бар, оның ішінде: облыстық маңызы бар 2 қала (Қызылорда, Байқоңыр қалалары), аудандық маңызы бар 2 қала (Арал, Қазалы қалалары).

Облыстың климаты күрт континенталды және өте құрғақ, жазы ұзақ, ыстық және құрғақ және қысы салыстырмалы жылы, қысқа және қары аз. Шілденің орташа температурасы солтүстік-батыста +25,9°C, оңтүстік-шығыста – +28,2°C, қаңтарда – -9,8°C және – -3,5°C сәйкесінше. Солтүстік-батыста Арал теңізі жағалауындағы жауын-шашын мөлшері 100 мм, оңтүстік-шығыста Қаратау тау бөктерінде 175 мм дейін жетеді.

Қызылорда облысының негізгі су артериясы Сырдария өзені – сулылығы бойынша Орта Азиядағы Әмудария өзенінен кейін екінші және өте ұзын болып табылады. Облыс аумағы бойынша ұзындығы 1 280 км құрайды

Қызылорда облысының минералды-шикізат ресурстарының айтарлықтай әлеуеті бар. Мұнда мырыштың баланстық қорлары 15,1%, қорғасын – 9,6%, уран – 13,7%, мұнай, газ және конденсаты – 4,7% құрайды, жалпы қазақстандық қорларынан жер асты суларының 3,4% шоғырланған.

Қызылорда облысының барлық аудандары мен Қызылорда қ. экологиялық апатты аймақ деп жарияланды.

12.9.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Қызылорда облысында атмосфераның ластануының негізгі көздерін төрт топ құрайды:

- мұнай-газ өндіру кәсіпорындары – «ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ, «Торғай Петролеум» АҚ, «Қазгермұнай» БК ЖШС, «ҚуатАмлонМұнай» БК ЖШС және т. б.;
- жылу энергиясын өндіру бойынша кәсіпорындар – «КТЭО» МКК, «Байқоңырэнерго» ЖБП және т. б.;
- автокөлік – «Келешек» ЖШС, «Қыран» ЖШС, «Орта-азиялық көлік» ЖШС, «Саяттранс сервис» ЖШС және т. б.;
- басқа көздер – жол құрылысы кәсіпорындары: «Дорстрой» ЖШС, «Автомобиль жолдары басқармасы» ЖШС, «Қызылорда жолдары» ЖШС және т. б.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Қызылорда облысында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 2021 жылы 11 802 бірлікті құрады (12.9.1-кесте).

**2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының
стационарлық көздерінің саны, бірлік**

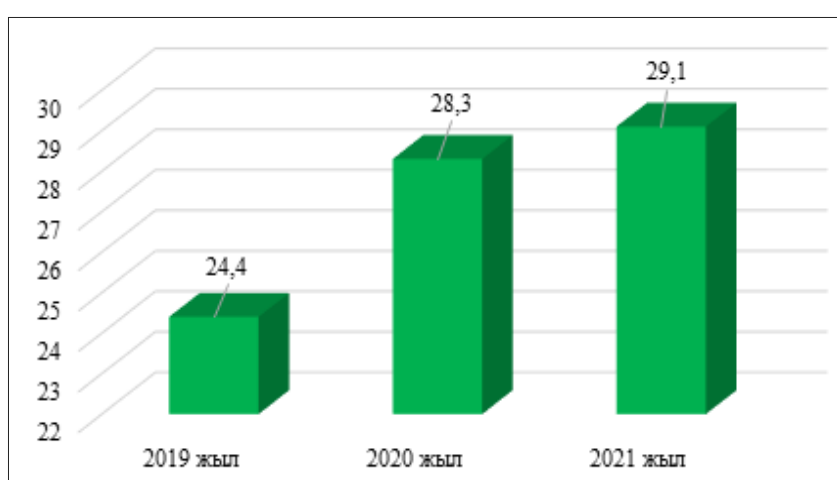
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	12 862	11 147	11 802

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының көлемі – 29,1 мың тоннаны құрады (12.9.1-сурет).

12.9.1-сурет

**2019-2021 жылдардағы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттар
шығарындыларының көлемі, мың тонна**



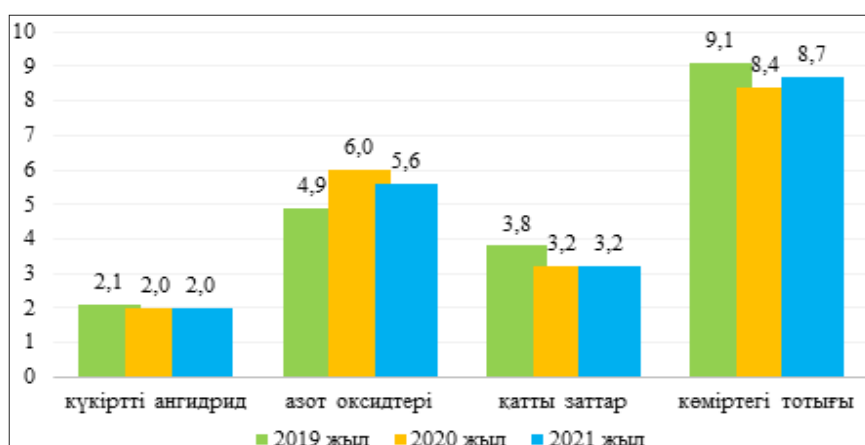
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Кәсіпорындар шығаратын негізгі ластағыш заттар – көміртегі тотығы, қатты заттар, күкіртті ангидрид, азот оксидтері.

12.9.2-суретте Қызылорда облысының 2019-2021 жылдардағы атмосфералық ауаға негізгі ластағыш заттар шығарындыларының көлемі туралы ақпарат ұсынылған.

12.9.2-сурет

**2019-2021 жылдары атмосфералық ауаға негізгі ластағыш заттар
шығарындыларының көлемі, мың тонна**



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Жылжымалы көздер атмосфералық ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Қызылорда облысы бойынша 102,1 мың бірлік жеңіл және 20,6 мың бірлік жүк автокөлік құралдары тіркелген.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды «Қазгидромет» РМК Қызылорда қаласында және Ақай, Төретам және Шиелі кенттерінде жүргізді (12.9.2-кесте).

12.9.2-кесте

2021 жылғы Қызылорда облысы бойынша атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау посттарының саны		Көрсеткіштер		
		автоматты	қолмен	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Қызылорда қ.	2	1	3 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
2	Арал қ.	1	-	-	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Ақай к.	1	-	0 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
4	Төретам к.	1	-	1 (төмен деңгей)	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
5	Шиелі к.	1	-	-	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)
6	Әйтеке би к.	1	-	-	1 (төмен деңгей)	0 (төмен деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Қызылорда қаласында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу қаланың 5 нүктесі бойынша қосымша 4 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді.

2021 жылы Қызылорда қаласы бойынша атмосфералық ауаға маршруттық зерттеулер жүргізу кезінде азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді және қалқыма заттардың мөлшері норма шегінде екенін көрсетті. Ластағыш заттардың максималды бір реттік шоғырлануы жол берілетін норма шегінде болды.

Қызылорда облысының елді мекендеріндегі атмосфералық ауаның сапасы туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

2021 жылы Қызылорда облысы бойынша Экология департаменті облыстың Ішкі істер департаментімен бірлесіп «Таза ауа» акциясын өткізді. Акция барысында 108 автокөлік құралы тексерілді, 22 жағдайда автокөліктің пайдаланылған газдарындағы ластағыш заттардың нормативтерінің асып кетуі анықталды. Қызылорда облысының ПД Әкімшілік полициясы тиісті шаралар қабылдады.

2021 жылы Қызылорда төмен тоннажды мұнай өңдеу зауыты мен Қызылорда жылу электро центрі өндірістік жабдықтар мен қондырғылар қолайсыз метеорологиялық жағдайлар кезеңінде атмосфераға зиянды заттар шығарындыларын азайту жөніндегі іс-шаралар жоспарына сәйкес І-ші жұмыс режиміне ауыстырылды.

Аймақтың газдандырылуы

2021 жылдың соңындағы жағдай бойынша облыс орталығы мен Байқоңыр қаласы, 5 аудан орталығы (Арал, Әйтеке би, Терезөзек, Шиелі, Жаңақорған) және 9 ауылдық елді мекен газ-

дандырылды. Жалпы облысты газбен жабдықтау үлесі 65% құрайды.

2021 жылдың қорытындысы бойынша Жосалы мен Жалағаш, Тереңөзек газдандырылды, сондай-ақ Шиелі ауданы Н.Бекежанов пен Қодаманов елді мекендері табиғи газға қосылды.

Сондай-ақ, 2021 жылы Қызылорда қаласының Наурыз және Махамбет қала маңындағы елді мекендерін, сондай-ақ Шиелі ауданының Алғабас және Ақмай елді мекендерін газбен жабдықтау жұмыстары басталды.

2021 жылы Қазалы қаласын газбен жабдықтау жобасын іске асыру бойынша жұмыс жалғасты, оны аяқтау 2022 жылдың бірінші жартысында жоспарланып отыр.

12.9.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Қызылорда облысы Арал теңізінің шығысында, Сырдария өзенінің төменгі ағысында орналасқан. Бұл облыстың орталық бөлігін оңтүстік-шығыстан солтүстік-батысқа қарай шамамен 1 мың км кесіп өтетін жалғыз ірі өзені.

Сырдария Ферғана алқабынан, Тянь-Шань тауларында ағатын Нарын мен Қарадария өзендерінің түйіскен жерінен бастау алады, Тәжікстан, Өзбекстан, Қазақстан арқылы өтіп, Арал теңізінің солтүстік бассейніне құяды. Оның жалпы ұзындығы 2 220 км.

Облыс аумағында көптеген тұзды көлдер бар – Жақсықылыш, Қамыслыбас, Арыс және т.б., жазға қарай жиі кебеді.

Суды тұтыну

Қызылорда облысы бойынша су құбыры желілерінің ұзындығы 2021 жылы 6 666 км құрады.

Облыста су ресурстарын алуды және пайдалануды жүзеге асыратын 95 су пайдаланушы бар, оның 78 өнеркәсіптік және 17 ауыл шаруашылығы дақылдарын суаруға және көгалдандыруға су тартуды жүзеге асырады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес тұтынушыларға жіберілген су көлемі 29 917,3 мың м³ құрады (12.9.3-кесте).

12.9.3-кесте

2021 жылы Қызылорда облысында тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға су жіберілді, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Қызылорда облысы	29 917,3	20 305,3	3 082,0	1 621,4	4 908,5

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Елді мекендерді суармалы сумен қамтамасыз ету мақсатында су шаруашылығы объектілерін тазарту, жөндеу бойынша жұмыстар кезең-кезеңімен жүргізілуде. 2021 жылы 10 арнада су шаруашылығы жұмыстарын жүргізілді. Барлығы жұмыс нәтижелері бойынша ұзындығы 69,0 км арналар тазартылды, олардың бойында 28 гидротехникалық құрылыс салынды. Елді мекендер толығымен суармалы сумен қамтамасыз етілді, 1 799 га түрлі бақша, көкөніс дақылдарын себуге және 3 090 га жайылымдық, шабындық жерлерді суаруға жағдай жасалды. Бұдан басқа, елді мекендерді сумен жабдықтау мақсатында облыстық бюджеттен 43 бірлік сорғы қондырғысы сатып алынды.

Суды бұру

2021 жылы Қызылорда облысында су бұрудың жалпы көлемі 15 970,1 мың м³ құрады.

12.9.4-кестеде 2020-2021 жылдардағы Қызылорда облысындағы ағызудың нақты көлемі бойынша деректер ұсынылған.

**2020-2021 жылдары Қызылорда облысында ағынды сулармен
ластағыш заттардың ағызылулары**

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	1 073,6	1 073,6
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	1,3	1,2
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Су бұру көлемі, млн м ³	14 896,6	14 896,5
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	2,9	2,9
Апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-
Беткі су қоймаларындағы ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-
Барлығы (жоғарыда аталған ағызулардың барлығы)	Су бұру көлемі, млн м ³	15 970,2	15 970,1
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	4,2	4,2

Көзі: Қызылорда облысы бойынша Экология департаменті.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Қызылорда облысының аумағында 2 су объектісінде – Сырдария өзені мен Арал теңізінде беткі сулардың ластануына бақылау жүргізілді (12.9.5-кесте).

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 34 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: су температурасы, су деңгейі мен шығыны, натрий мен калийдің қосындысы, кермектігі, қалқыма заттар, мөлдірлігі, иісі, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді заттар (азот, фосфор, темір қосылыстары) және органикалық заттар (мұнай өнімдері, СББЗ, ұшпа фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

2020-2021 жылдардағы Қызылорда облысының беткі суларының сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	Өлш. бірл.	2021 ж. шоғырлануы
	2020 жыл	2021 жыл			
Сырдария өз.	4 сынып	4 сынып	Сульфаттар	мг/дм ³	457,8
			Минералдылық	мг/дм ³	1450,6
			Магний	мг/дм ³	34,6
Арал теңізі	*	*	Температура	°С	18,8
			Су деңгейі		41,48
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	6,2
			Сутегі көрсеткіші		7,7
			Ерітілген оттегі	мг/дм ³	6,3
			Мөлдірлілік	см	21
			Судың иісі	балл	0
ОБТ ₅	мг/дм ³	1,7			

			ОХТ	мг/дм ³	10,7
			Гидрокарбонаты	мг/дм ³	193,2
			Кермектігі	мг/дм ³	7,7
			Минералдылық	мг/дм ³	1623,7
			Натрий + калий	мг/дм ³	684,7
			Құрғақ қалдық	мг/дм ³	1618,3
			Кальций	мг/дм ³	86,7
			Магний	мг/дм ³	40,7
			Сульфаттар	мг/дм ³	495
			Хлоридтер	мг/дм ³	123,5
			Фосфаттар	мг/дм ³	0,15
			Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,17
			Нитритті азот	мг/дм ³	0,007
			Нитраттық азот	мг/дм ³	0,3
			Жалпы темір	мг/дм ³	0,13
			Тұз аммонийі	мг/дм ³	0,10
			Мыс	мг/дм ³	0,003
			СББЗ	мг/дм ³	0,02
			Ұшпа фенолдар	мг/дм ³	0,0
			Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,0

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныптарының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

* «Қазгидромет» РМК ҚР ЭГТРМ 16.01.2020 ж. №29-02-01-05/6591 шығыс хаты негізінде ҚР көлдері мен теңіздерінің сапасын бірыңғай жіктеу бойынша бағалауға мүмкіндігі жоқ.

12.9.5-кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылмен салыстырғанда Сырдария өзенінің жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ, сапа 4-сынып деңгейінде қалып отыр.

Қызылорда облысының су объектілеріндегі негізгі ластағыш заттар сульфаттар, магний, сондай-ақ минералдану болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа стандарттарының асып кетуі негізінен аймақтың ауыл шаруашылық бағытымен байланысты.

Қызылорда облысының беткі суларының сапасы туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-ostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.9.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша Қызылорда облысының жер қоры 22 607,9 мың га құрайды. Пайдаланылатын жерлерді санаттар бойынша бөлу 12.9.6-кестеде ұсынылған.

12.9.6-кесте

2020-2021 жылдардағы Қызылорда облысының жерлерін санаттар бойынша бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	2 788,2	2 922,3
2	Елді мекендердің жерлері	838,3	838,3

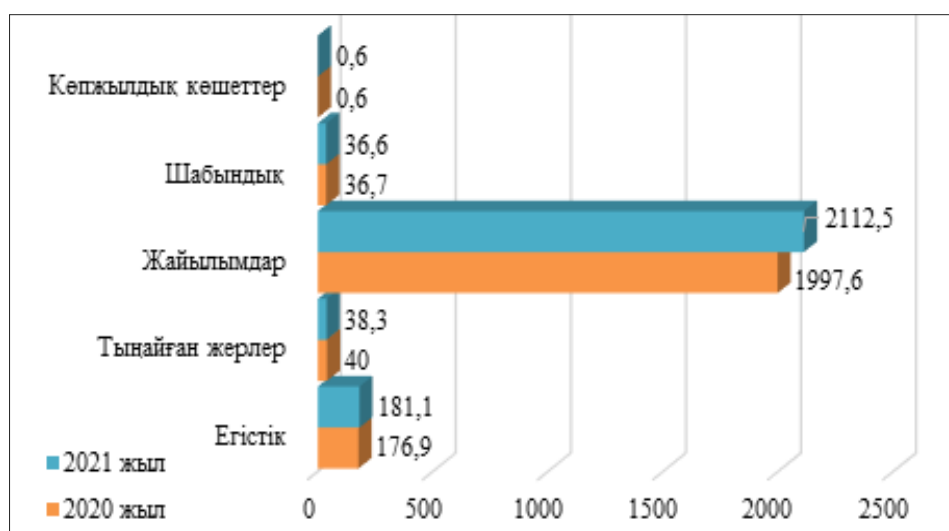
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер	254,6	265,5
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	161,2	163,5
5	Орман қорының жерлері	6 510,3	6 510,5
6	Су қорының жерлері	2 288,1	2 285,9
7	Босалқы жерлер	11 258,5	11 124,8
Барлығы		24 099,2	24 110,8

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2021 жылы Қызылорда облысындағы ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің ең көп үлесін жайылымдар құрады – 2 112,5 мың га (12.9.3-сурет).

12.9.3-сурет

2020-2021 жылдарғы Қызылорда облысының ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер, мың га



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Қызылорда, Байқоңыр қалаларында және Ақбасты, Құланды кенттерінде көктемгі және күзгі кезеңдерде топырақтың ауыр металдармен ластануына мониторинг жүргізілді (12.9.7-кесте).

12.9.7-кесте

2021 жылы Қызылорда облысының елді мекендерінің ауыр металдарымен топырақтың ластануы, мг/кг

Елді мекен	Хром	Қорғасын	Мырыш	Кадмий	Мыс
Қызылорда қ.	0,14-0,94	14,3-25,5	5,2-12,2	0,09-0,21	1,4- 3,1
Байқоңыр қ.	0,01-0,32	16,3-23,7	2,7-5,8	0,11-0,20	0,55-1,5
Ақбасты к.	0,02	3,73	1,1	0,05	0,22
Құланды к.	0,03	7,21	0,87	0,1	0,17

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Қызылорда облысындағы топырақ сапасы туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.9.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Қызылорда облысы әкімдігінің деректеріне сәйкес, 2021 жылы Қызылорда облысының аумағында жер қойнауын пайдаланушылардың жалпы саны 88 құрады, оның ішінде 76 келісімшарт және 17 лицензия негізінде кең таралған пайдалы қазбаларды барлаумен және өндірумен 77 жер қойнауын пайдаланушы айналысады.

12.9.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Қызылорда облысының аумағында ҚР АШМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің қарауындағы Барсакелмес мемлекеттік табиғи қорығы, Торанғылсай мемлекеттік табиғи қорықшасы (зоологиялық) және Қарғалы мемлекеттік табиғи қорықшасы (зоологиялық) орналасқан.

Арал ауданындағы Барсакелмес мемлекеттік табиғи қорығы – Еуразиядағы Тұран шөлдерінің солтүстік және орта белдем тармақтағы типтерінің табиғи экожүйелері қорғалатын жалғыз қорық.

Облыс аумағында сүтқоректілердің 40 астам түрі және құстардың 300 түрі мекендейді, оның ішінде 31 түрі Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген.

Облыста 41 аңшылық алқап бар, жалпы ауданы 9,8 млн га құрайды, оның ішінде 24 аңшылық алқап табиғат пайдаланушыларға бекітілген, 17 аңшылық алқап резервте.

Кіші Арал теңізі мен жергілікті маңызы бар 207 су қоймасын қоса алғанда, кәсіпшілік балық аулауға арналған аумақ 379,0 мың га құрайды.

Облыста табиғи су қоймаларының балық ресурстарын ұтымды пайдаланумен қатар тауарлық балық өсіру (аквамәдениет) бойынша бірқатар іс-шаралар жүргізілуде. Облыста тұқы және өсімдікпен қоректенуші балық түрлерін өсіру бойынша 42 көл-тауарлық балық өсіру шаруашылықтары жұмыс істейді (дөңмандай, ақ амур және т.б.).

Арал теңізінің құрғаған түбінің Қазақстандық бөлігінде (АТҚТ) құмдардың қозғалысын болдырмау үшін фитолесомелиоративтік жұмыстар жүргізілді, нәтижесінде 395 мың га (оның ішінде 195 мың га механикаландырылған жолмен, 200 мың га табиғи өсіммен) ормандандырылды.

Қызылорда облысындағы АТҚТ-ғы сексеуіл



Сурет: «ҚОҚ АТО» ШЖҚ РМК.

Мемлекет басшысының тапсырмасы бойынша елімізді ауқымды көгалдандыру жобасы іске асырылуда, оның шеңберінде 5 жыл ішінде Арал теңізінің құрғаған түбіне 1,1 млн га жерге сексеуіл көшеттерін отырғызу жоспарлануда. 2021 жылы АТҚТ-да 101 мың га сексеуіл егілді.

12.9.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК жергілікті гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 3 метеорологиялық станцияда (Арал теңізі, Шиелі, Қызылорда) және Қызылорда қ., Ақай к. және Төретам к. атмосфералық ауаның ластануына арналған 3 автоматты бекетте жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,01-0,29 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және жол берілетін шекте болды.

Қызылорда қ. мен Қызылорда облысының аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы 2 метеорологиялық станцияда (Арал теңізі, Қызылорда) жүзеге асырылды.

Қызылорда қаласы атмосферасының беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-6,0 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Түсу тығыздығының орташа мәні 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Қызылорда облысының радиациялық жағдайы туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.9.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

Қызылорда облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша, облыста тұтыну қалдықтарын орналастырудың 145 объектісі, оның ішінде 7 заңдастырылған және 138 заңдастырылмаған қалдықтарды жинақтаушы пайдаланылады.

2021 жылы 239,0 мың тонна қалдық түзілді, оның ішінде – өндірістік қалдықтар 123,0 мың тонна (51,5%), тұрмыстық қатты қалдықтар – 116,0 мың тонна (48,5%).

2021 жылы барлығы 75,544 мың тонна қалдықтар қайта өңделді және кәдеге жаратылды, оның ішінде өндірістік қалдықтар 52,744 мың тонна (69,8%) тұрмыстық қатты қалдықтар 22,800 мың тонна (30,2%).

Тұрмыстық қатты қалдықтарды шығару бойынша қызметтер облыс халқының 70,8% қамтамасыз етілген. Облыс бойынша барлығы 9 030 контейнер орнатылып, 221 бірлік арнайы техника қызмет көрсетіледі.

Қызылорда қаласында пайдаланылған шиналарды балалар ойын алаңдары мен футбол алаңдарын жасанды жабуға, сондай-ақ ауыл шаруашылығында жер асты суару құбырларын өндіруге пайдаланылатын резеңке үгінділерге қайта өңдеу зауыты жұмыс істейді. Бұл өндіріс жергілікті экономиканы әртараптандыруға және экологиялық жағдайды жақсартуға ықпал етеді. 2021 жылы кәсіпорын 420,4 тонна көлемінде қайталама шикізатты сұрыптап, 259,9 тонна резеңке үгіндісін өндірді.

Полигондар

2021 жылы 145 полигонның 7 (5%) экологиялық және санитарлық талаптарға сәйкес келеді, кезең-кезеңімен полигондарды экологиялық және санитарлық талаптарға сәйкестендіру бойынша іс-шаралар жүргізілуде.

Соңғы 3 жылда 2 жаңа ТҚҚ полигонының (Қызылорда қ., Арал қ.) құрылысы аяқталды. 2021 жылы облыстың 3 аудан орталықтарында (Жалағаш, Тереңөзек және Шиелі) полигондар салуға жобалау-металық құжаттама әзірленді, ол қазіргі уақытта мемлекеттік сараптамадан өтуде. Полигондардың құрылысы 2023-2025 жылдарға жоспарланған.

Уытты қалдықтар

Құрамында сынабы бар шамдар мен жанарғылардың барлық түрлерін (түзу шамдардан басқа) кәдеге жаратумен «ЭКО-Н Сервис» ЖШС айналысады, ол құрамында сынабы бар шамдар мен сульфидті нысандағы сынапты бейтараптандырумен жанарғыларды ұнтақтаудың

технологиялық процесін пайдаланады. 2021 жылы кәсіпорын 130,0 мың дана энергия үнемдейтін шамдар мен құрамында сынап бар аспаптарды кәдеге жаратқан.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Қызылорда облысы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы байқалады (12.9.8-кесте).

12.9.8-кесте

2020-2021 жылдардағы Қызылорда облысының қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, тонна

Қауіпті қалдықтардың қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	85,8	4,6
Түзілді	163,2	54,4
Басқа тұлғалардан түсті	33,8	41,3
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	54,7	27,2
Залалсыздандырылды	7,1	37,7
Көмілді	0,3	36,1
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	110,1	32,9
Жыл соңында болғаны	117,9	3,5

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.9.9-кестеде Қызылорда облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.9.9-кесте

2020-2021 жылдары Қызылорда облысында түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	359,5	43,7
Түзілді	311,9	130,2
Басқа тұлғалардан түсті	28,67	0,5
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	189,7	54,9
Көмілді	0	0,8
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	53,3	32,3
Жыл соңында болғаны	457,0	78,0

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Жануарлардың қалдықтарын кәдеге жарату және көму (мал қорымдары)

Қызылорда облысының аумағында 146 мал қорымы бар, оның 69 санитарлық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкес келеді. Облыста жануарлардың мәйіттері мен биологиялық қалдықтарды кәдеге жарату үшін 8 жылжымалы және 32 стационарлық инсинераторлар бар.

12.9.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

12.9.10-кестеде Қызылорда облысының электр станциялары мен қазандықтарының 2021

жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

12.9.10-кесте

Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық (жылу энергиясы) буы мен суын жалпы өндіру және босату, мың Гкал/жылына

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен босату, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтар	өзге		ЖЭО	қазандықтар	өзге
Қызылорда облысы	706,9	495,0	211,9	-	515,5	365,5	150,0	-

«х» – деректер құпия.

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қызылорда облысында жалпы қуаттылығы 88 МВт жаңартылатын энергия көздерін пайдаланатын күн электр станцияларын салудың 3 жобасы жұмыс істейді:

- Шиелі ауданында қуаттылығы 50 МВт;
- Жалағаш ауданында қуаттылығы 28 МВт;
- Жаңақорған ауданында қуаттылығы 10 МВт.

Шиелі ауданындағы күн электр станциясы



Сурет: «ҚОҚ АТО» ШЖҚ РМК.

Күн электр станциялары өндіретін электр энергиясы Бірыңғай электр энергетикалық жүйеге жіберіледі.


12.9.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 26.02.2015 ж. №145 бұйрығына сәйкес

қоршаған ортаның нысаналы көрсеткіштері аймақтың басым экологиялық проблемаларын ескере отырып айқындалды. Нысаналы көрсеткіштер облыстық мәслихаттың 18.06.2019 ж. №325 шешімімен бекітілген.

Жаңа Экологиялық кодекстің күшіне енуіне байланысты 2021 жылғы шілдеде ҚОСНК әзірлеу жөніндегі жұмыстарды жүргізу үшін 2022 жылға бюджеттік өтінім берілді.

12.10. МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ

	2021 жылғы жалпы көрсеткіштер				
	Субъектінің S, мың км ²	165,6	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		740 893
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	27,3	20,2	16,7	13,7

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Маңғыстау облысы бұрынғы атауы Маңғышлақ облысы, 1973 жылы 20 наурызда Гурьев облысының оңтүстік бөлігінен құрылды. 1988 жылы облыс таратылып, 1990 жылы Маңғыстау атауымен қайта қалпына келтірілді.

Облыс Маңғышлақ үстіртінде орналасқан және Түрікменстан, Өзбекстан, Атырау және Ақтөбе облыстарымен ортақ шекаралары бар. Аймақтың батыс бөлігі Каспий теңізінің суларымен жуылады.

Маңғыстау облысының құрамына облыстық маңызы бар 2 қала, 5 аудан және аудандық маңызы бар бір қала кіреді. Әкімшілік орталығы – Ақтау қаласы.

Облыстың климаты жазы құрғақ, ыстық және қысы қысқа шұғыл континенталды. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 100-150 мм аралығында. Жыл бойына қатты желдер мен шаңды дауылдар жиі кездеседі.

Маңғыстау облысының экономикасының негізін мұнай-газ секторы құрайды, оның өнім көлемі өңірде өндірілетін өнеркәсіп өнімінің жалпы көлемінің 90% астамын құрайды. Кен орындарының көпшілігі Жаңаөзен қаласы мен Бозашы түбегінде шоғырланған.

12.10.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Маңғыстау облысындағы атмосфералық ауаның ластануы мұнай-газ кешені, химия, энергетика және өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарының кенді емес материалдарды өндіру, құрылыс бойынша шығарындыларына байланысты.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Маңғыстау облысында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 2021 жылы 24 584 бірлікті құрады (12.10.1-кесте).

12.10.1-кесте

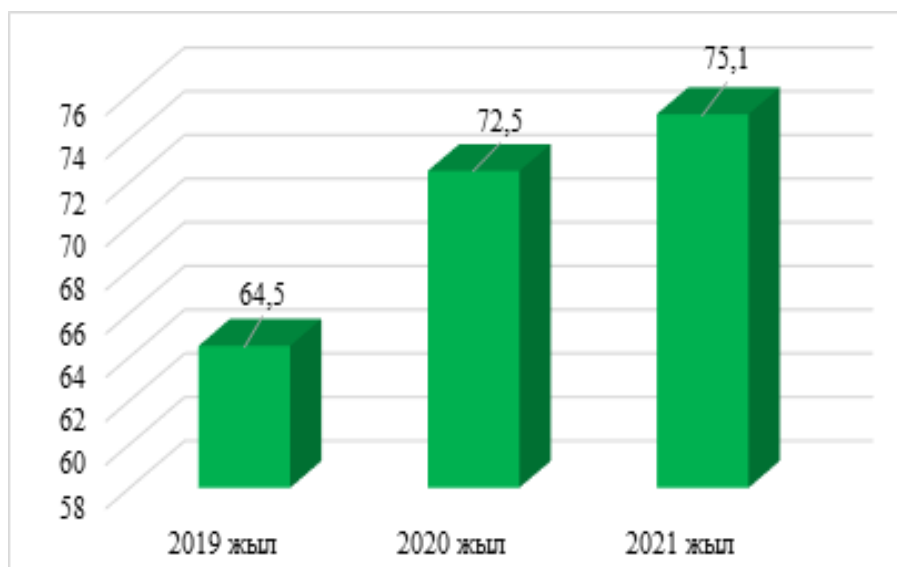
2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	24 881	24 825	24 584

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша Маңғыстау облысындағы 2021 жылғы шығарындылардың жалпы көлемі – 75,1 мың тоннаны құрады (12.10.1-сурет).

2019-2021 жылдары Маңғыстау облысындағы атмосфералық ауаға стационарлық көздерден шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2020 жылмен салыстырғанда атмосфералық ауаға ластағыш заттар шығарындыларының жалпы көлемі 2,6 мың тоннаға артты.

Атмосфералық ауаны ластағыш заттардың ішінде күкіртті ангидрид, азот оксидтері, қатты заттар және көміртегі тотығы басым (12.10.2-кесте).

2019-2021 жылдары негізгі ластағыш заттар шығарындылар, мың тонна

№	Ластағыш заттардың атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
1	Күкіртті ангидрид	1	1,4	1,5
2	Азот тотықтары	11	10,7	12,3
3	Қатты заттар	3,2	2,3	2,0
4	Көміртек тотықтары	10,5	8,9	10,2

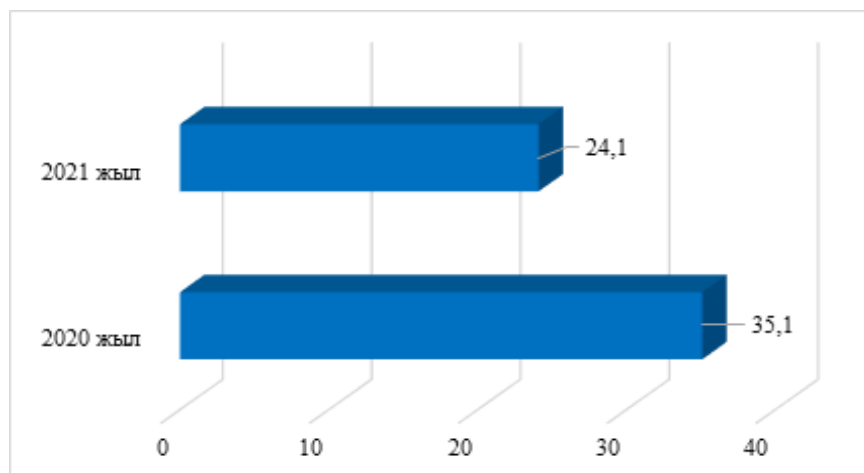
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы шығарындылардың жалпы көлемінде күкіртті ангидридтің – 0,1 мың тоннаға, азот оксидтерінің – 1,6 мың тоннаға, көміртегі оксидінің – 1,3 мың тоннаға ұлғаюы, қатты заттардың – 0,3 мың тоннаға азаюы байқалады.

Стационарлық көздерден басқа, жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік атмосфералық ауаның ластануына ықпал етеді. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша Маңғыстау аймағында 2021 жылы 125,6 мың бірлік жеңіл және 21,7 мың бірлік жүк автомобильдері тіркелген.

2020-2021 жылдардағы автокөліктен ластағыш заттар шығарындыларының көлемі туралы ақпарат 12.10.2-суретте ұсынылған.

2020-2021 жылдары жылжымалы көздерден ластағыш заттар шығарындылары,
мың тонна



Көзі: Маңғыстау облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК 3 елді мекенде – Ақтау, Жаңаөзен қалаларында және Бейнеу кентінде атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау жүргізді.

Жалпы облыс бойынша 8 көрсеткішке дейін анықталады: РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртек оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, аммиак, күкіртсутек, озон.

Маңғыстау облысы бойынша 2021 жылғы атмосфералық ауаның сапасы туралы ақпарат 12.10.3-кестеде ұсынылған.

12.10.3-кесте

2021 жылы Маңғыстау облысындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттері		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Ақтау қ.	2	2	6 (көтеріңкі деңгей)	9 (жоғары деңгей)	6 (көтеріңкі деңгей)
2	Жаңаөзен қ.	-	2	2 (төмен деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Бейнеу к.	-	1	2 (төмен деңгей)	5 (көтеріңкі деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Маңғыстау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Қошқар Ата үйінді сақтағышында (1 нүкте), Дунга (3 нүкте) және Жетібай (3 нүкте) кен орындарында, Баутино кентінде (3 нүкте) 8 көрсеткіш бойынша қосымша жүргізіледі: тоқтатылған бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, аммиак, күкіртсутек, көмірсутектердің қосындысы және гамма-сәулеленудің баламалы дозасының қуаттылығы бойынша.

Бақылау деректері бойынша ластағыш заттардың шоғырлануы шекті жол берілетін деңгейлерде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында

орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Атмосфералық ауа сапасының жай-күйін жақсарту үшін елді мекендердегі жасыл алаптардың аудандарын ұлғайту бойынша жұмыстар жүргізілуде. Облыс аумағында жалпы ауданы 45 га болатын 18 саябақ бар.

12.10.4-кестеде елді мекендерді жыл сайын көгалдандыру бойынша ақпарат ұсынылған.

12.10.4-кесте

2018-2021 жылдары елді мекендерді көгалдандыру бойынша ақпарат

Жылдар	Ағаштар, дана	Бұталар, дана	Гүлзарлар, м²
2018	38 596	3 210	2 286
2019	31 613	4 340	1 965
2020	11 465	2 780	7 132
2021	20 983	110 000	172 000

Көзі: Маңғыстау облысының әкімдігі.

Мемлекет Басшысының ағаш отырғызуға қатысты Жолдауы шеңберінде Маңғыстау облысының елді мекендерін көгалдандырудың және 2021-2025 жылдарға арналған жасыл аймақтарды құрудың аймақтық жоспары бекітілді. Жоспарға сәйкес, 5 жыл ішінде облыстың елді мекендерінде 800 мың дана әр түрлі ағаш көшеттері отырғызылады. 2021 жылы облыстың елді мекендерінде «Таза табиғат» шеңберінде және күзгі сенбіліктердің қорытындысы бойынша барлығы 20 983 дана әр түрлі ағаш көшеттері отырғызылды.

Аймақтың газдандырылуы

Газ құбыры желілерінің жалпы ұзындығы (2019 жылдан бері өзгермеген) 4 473,8 км құрайды, оның ішінде: газ тарату құбырлары – 3 954,9 км, магистральдық газ құбырлары – 518,9 км.

Маңғыстау облысындағы 3 қала – Ақтау, Жаңаөзен және Форт-Шевченко 100% газбен қамтамасыз етілген. Ауылдық елді мекендер халқының қамтамасыз етілуі 99,8% құрайды. Орталықтандырылған газбен жабдықтау желілері Қарақия ауданының Аққұдық ауылында және Маңғыстау ауданының 15 бекет ауылында, Қияқты, Тасмұрын және Тиген ауылдарында жоқ. Тиген және Тасмұрын ауылдарын газдандыруға арналған ЖСҚ әзірленді, жобаны қаржыландыру мәселесі пысықталуда.

12.10.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Маңғыстау облысының беткі суларының маңыздысы Каспий теңізі болып табылады. Маңғыстау облысы Каспий теңізінің қазақстандық бөлігінің 75% иеленеді. Халықтың жартысынан көбі теңіздің жағалау аймағында тұрады, 57% тұшыландырылған теңіз суын пайдаланады.

Маңғыстау облысының аумағында жасанды құрылған Қаракөл көлі бар. Көл Ақтау қаласынан 10-15 км оңтүстік-шығыста 40-45 жыл бұрын аттас сордың орнында пайда болған. Су қоймасы шын мәнінде салқындатқыш-тоған болып табылады, себебі, оған «МАЭК-Казатомпром» ЖШС жылу станцияларының энергетикалық жабдықтарды суыту үшін пайдаланған (нормативті-таза) жылытылған теңіз суы төгіледі. Одан әрі, салқындаған су ағызу арнасы арқылы Каспий теңізіне кері құйылады. Қаракөл көлінің су бетінің ауданы шамамен 4 мың га, орташа тереңдігі-шамамен 1 м, ені – 1-ден 3 км-ге дейін, максималды ұзындығы – 15 км дейін. Көлдің теңізбен байланысы бар және ондағы су жылы, сондықтан таяз тоған біртіндеп бай жемдік базасы бар сулы-батпақты жерге айналды. Енді көктемде және күзде көлде суда жүзетін құстар қоректендіру және демалу үшін сыбырлақ аққу, үлкен суқұзғын, үлкен және кіші әушлдек, көкқұтан және жирен құтан, отүйрек (қызыл үйрек), сарыалақаз, барылдауық көкқұтан жалпақтұмсық үйрек, қызылтұмсық сүңгуір, қасқалдақ, шағалалар, қырқылдақтар, шалшықшылар және басқалары кідіреді. 1986 жылдан бастап Қаракөл көлі республикалық маңызы бар Қарақия-Қаракөл мемлекеттік зоологиялық қорықшасының құрамына енгізілді.

Суды тұтыну

Маңғыстау облысының аумағы Маңғышлақ, Үстірт және Амудария артезиан бассейндерінің қазіргі бөлігінде орналасқан. Құрылымдық-гидрогеологиялық ерекшеліктер климаттық жағдайлармен бірге ауыз сумен жабдықтауға жарамды жер асты суларының ресурстарын қалыптастыру және тарату үшін қолайсыз. Облыс аумағында әртүрлі мақсаттағы жерасты суларының барланған 33 кен орны бар. Маңғыстау облысы аумағының аридтілігін және соның салдарынан жер асты сулары ресурстарының баяу өсімін ескере отырып, оларды өндірістік қызметте пайдалану көлемін ұлғайту мүмкін емес.

Маңғыстау облысы үшін ауыз су мәселесі шөлейт климаттық аймақта орналасуына және су ресурстарының шектеулі болуына байланысты өте өткір болып табылады. Жыл сайын Ақтау қаласында және оның маңында суды тұтыну орта есеппен 4-6% артады.

Маңғыстау облысындағы су құбыры желілерінің ұзындығы 2021 жылы 3 765,2 км құрады, 12.10.5-кестеде тұтынушыларға 2021 жылға жіберілген су бойынша деректер ұсынылған.

12.10.5-кесте

Маңғыстау облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға жіберілген су, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Маңғыстау облысы	91 378,7	44 956,2	16 946,3	26 163,6	3 312,6

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Маңғыстау облысының энергетика және ТКШ басқармасының ақпараты бойынша, 2021 жылы Маңғыстау облысын сумен қамтамасыз ету жалпы көлемі – жылына 47,1 млн м³ (тәулігіне 129,1 м³) құрайтын 3 көзден жүзеге асырылады.

1. Тұзсыздандырылған теңіз суы

- «МАЭК- Казатомпром» ЖШС (жылына 17,6 млн м³). Негізгі тұтынушылар Ақтау қаласы, Түпқараған ауданы (С.Шапағатов, Ақшұқыр ауылдары) немесе облыс халқының 30,9% болып табылады;

- «Каспий тұщыландыру зауыты» ЖШС (жылына 5,2 млн м³ (тәулігіне 14 413 м³) немесе 11,1%). Негізгі тұтынушылар – Мұнайлы және Қарақия аудандары (облыс халқының 25,95%).

2. Жер асты суларының кен орындары, негізгі тұтынушылар – Жаңаөзен қаласы, Маңғыстау, Бейнеу және Түпқараған аудандары (облыс халқының 8%).

3. «Астрахань-Маңғышлақ» су құбыры – «Магистралдық су құбыры» ЖШС, жылына 19,0 млн м³. Негізгі тұтынушылар – Жаңаөзен қаласы, Маңғыстау, Бейнеу және Қарақия аудандары, мұнай компаниялары, өнеркәсіп кәсіпорындары (облыс халқының 25,1%).

Суды бұру

Каспий теңізі – Маңғыстау облысындағы жалғыз беткі су қоймасы. Ашық теңізге ағынды суларды ағызуға тыйым салынады.

Маңғыстау гидрометеорология орталығы Каспий теңізінің сулары мен түбіндегі шөгінділерінің жай-күйіне тұрақты мониторингі: «Ақтау теңіз порты» АЭА аумағында, Қаражанбас және Арман кен орындарында, Форт-Шевченко, Фетисово, Қаламқас жағалау станцияларында жүзеге асырады. Келесі ингредиенттердің шоғырлануына аналитикалық бақылау жүргізіледі: мұнай өнімдері, фенолдар, нитриттер, нитраттар, аммоний азоты, темір, фосфаттар, тұз мөлшері, ОБТ₅, еріген оттегі, температура, кальций, магний, карбонаттар, гидрокарбонаттар және т.б.

«МАЭК-Қазатомпром» ЖШС пайдаланған теңіз суы Каспий теңізіне тазартусыз ағызылады, бұл ағызулардың жалпы көлемінің шамамен 90% құрайды. Каспий теңізіне ағызуларды «ҚазАзот» ЖШС жүзеге асырады. Осы кәсіпорындар төгетін су нормативтік-таза су санатына жатады, олар 1-ЖЭО, 2-ЖЭО, ЖЭС жылу қуат жабдықтарын салқындату және дистиллят

дайындау бойынша тұщыландыру қондырғыларының буланған тұзды ерітінділері, негізгі қозғалтқыштарды, дизель-генераторларды, кондиционерлерді, буксирлер мен танкерлерді тұщыландыру қондырғыларын салқындату нәтижесінде пайда болады.

8 кәсіпорын облыс аумағындағы ағынды суларды сүзу алаңдарына, буландырғыш тоғандарға және су объектілеріне ағызуды жүзеге асырады: «Ерсай Каспиан Контрактор» ЖШС компаниясының филиалы, «ҚазАзот» ЖШС, «Қаражанбасмұнай» АҚ, «Қарақұдықмұнай» ЖШС, «МАЭК-Казатомпром» ЖШС, «КаспийЖылуСуАрнасы» МКК, «Кен-Сары» ЖШС, «Бозашы Оперейтинг ЛТД» компаниясының филиалы.

2020-2021 жылдардағы ағызулардың нақты көлемі 12.10.6-кестеде ұсынылған.

12.10.6-кесте

2020-2021 жылдары ағызулар көлемдері туралы ақпарат

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	1 414,6	1 355,1
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	7,8	7,1
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	92 531,8	92 425,8
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,2	0,14
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	-	31,8
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	0,7
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м ³	1 507 138,2	1 447 517,3
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	7,9	7,9

Көзі: Маңғыстау облысы бойынша Экология департаменті.

Беткі сулардың сапасы

«Қазгидромет» РМК 2021 жылы 28 нүктеде теңіз суының сапасына мониторинг жүргізді:

- Ақтау қ. (4 бақылау нүктесі), Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Қаламқас (1 нүкте), Қарабоғаз (1 нүкте), бөгет аумағы (3 нүкте), Құрық к. аумағы (3 нүкте), Адамтас Маяк аумағы (3 нүкте), Батыс Бозашы (1 нүкте), Шақпақ Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Қызылөзен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Қалың-Арбат қорымы (1 нүкте), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте), Қаражанбас (1 нүкте) және Арман (1 нүкте) кен орындары.

Гидрохимиялық бақылау 28 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: визуалды бақылаулар, судың температурасы, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының негізгі иондары, биогендік және органикалық заттар, ауыр металдар.

«Қазгидромет» РМК ҚР ЭГТРМ 16.01.2020 ж. №29-02-01-05/6591 ҚР шығыс хаты негізінде, ҚР көлдері мен теңіздерінің сапасын Бірыңғай жіктеу бойынша бағалау мүмкіндігі жоқ.

Судың гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша Маңғыстау облысындағы Каспий теңізі суы сапасының мониторинг нәтижелері

Орташа Каспийде судың температурасы 5,8-25,1°C, теңіз суының сутегі көрсеткішінің шамасы – 7,8-8,3, еріген оттегінің мөлшері – 7,0-7,4 мг/дм³, ОБТ₅ – 0,36-5,22 мг/дм³, ОХТ – 9,6-28,8 мг/дм³, қалқыма заттар – 7,98-45,2 мг/дм³, минералдану – 9 104,25-17 197,619 мг/дм³.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.10.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері

бойынша Маңғыстау облысының жер қоры – 16 564,2 мың га құрайды.
Облыстың жер қорын санаттар бойынша бөлу 12.10.7-кестеде ұсынылған.

12.10.7-кесте

**2020-2021 жылдары Маңғыстау облысының жер қорын санаттар бойынша бөлу,
мың га**

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	3 349,7	3 422,6
2	Елді мекен жерлері	1 085,5	1 085,6
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	239,5	239,4
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	223,4	223,4
5	Орман қоры жерлері	254,2	254,2
6	Су қоры жерлері	11,8	11,8
7	Босалқы жерлер	11 400,1	11 327,2
Барлығы		16 564,2	16 564,2

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Маңғыстау облысының елді мекендерінде топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайына бақылау жүргізді.

Ақтау, Жаңаөзен, Бейнеу, Форт-Шевченко қалаларының әртүрлі аудандарында көктем және күз мезгілдерінде іріктелген топырақ сынамаларында Қошқар Ата, Өмірзақ, Жетібай, Ақшұқыр кенттерінің үйінді сақтағышында қорғасын, мыс, мырыш, хром, никель, мұнай өнімдері мен марганец шоғырлануы тіркелген (12.10.8-кесте).

12.10.8-кесте

2021 жылы Маңғыстау облысының елді мекендері топырақтарының ауыр металдармен ластануы, мг/кг

Атауы	Ауыр металдар				
	Қорғасын	Мыс	Хром	Мырыш	Кадмий
Ақтау қ.	0,002-0,003	0,483-0,657	0,024-0,036	0,207-0,417	0,016-0,028
Жаңаөзен қ.	0,003-0,004	0,383-0,5	0,023-0,038	0,293-0,413	0,029-0,038
Форт-Шевченко қ.	0,002-0,004	0,467-0,683	0,028-0,044	0,333-0,397	0,029-0,054
Бейнеу к.	0,003-0,004	0,347-0,647	0,028-0,053	0,307-0,433	0,026-0,035
Қошқар-Ата үйінді сақтағышы	0,024	0,533	0,044	0,34	0,061
Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте) кенттері	0,003-0,0031	0,587-1,117	0,013-0,038	0,247-0,527	0,024-0,04

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Арнайы экономикалық аймақта (АЭА) іріктелген топырақ сынамаларында қоспалардың

концентрациясы: мырыш – 0,26-0,54 мг/кг, мыс – 0,49-0,91 мг/кг, хром – 0,03-0,04 мг/кг, қорғасын – 0,003-0,005 мг/кг, никель – 1,03-1,23 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,03-0,05 мг/кг, марганец – 1,07-1,49 мг/кг және рұқсат етілген нормалардан аспады. Топырақ сынамаларындағы барлық анықталатын ауыр металдардың құрамы ШЖШ аспады.

Маңғыстау облысының кен орындарындағы топырақ сапасының жай-күйі

Топырақтың ластануын бақылау Дунга, Жетібай кен орындарындағы 3 бақылау нүктесінде, сондай-ақ Қаражанбас және Арман кен орындарындағы 1 бақылау нүктесінде жүргізілді.

Топырақ сынамасында мұнай өнімдері, хром⁽⁶⁺⁾, марганец, қорғасын, мырыш, никель, мыс анықталды.

Топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 0,25-0,61 мг/кг, мыс – 1,29-1,73 мг/кг, хром – 0,04-0,08 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,009 мг/кг, никель – 1,19-1,47 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,06-0,08 мг/кг, марганец – 1,17-1,43 мг/кг.

Жетібай, Қаражанбас және Арман кен орындарында мұнай өнімдерінің, хром⁽⁶⁺⁾, марганецтің, қорғасынның, мырыштың, никельдің, мыстың шоғырлануы шекті жол берілетін нормалардан аспады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Жердің бүлінуі

Табиғи-климаттық жағдайларға сәйкес Маңғыстау облысының барлық дерлік аумағы өте қолайсыз құрғақ аймаққа жатады. Аймаққа күн радиациясының жоғарылауы, жауын-шашынның аздығы, қатты желдер мен шаңды дауылдар тән, олар тоннлаған құмды бірнеше шақырымға жылжытады.

Қарақия ауданындағы Түйесу, Маңғыстау ауданындағы Бостанқұм және Қызылқұм құмды алқаптарының астындағы тұщы су деңгейі соңғы жылдары Жаңаөзен қ. мен Қаламқас кен орнының тұрғындары мен кәсіпорындарының жаппай су алуына байланысты айтарлықтай төмендеді.

Оңтүстік Түйесу кен орнында жер асты суларының деңгейі 10-12 м төмендеді, нәтижесінде Маңғыстаудың 200 км² астам үш құмды массиві ашық болып, биіктігі 50-80 м дейін жылжымалы құмдар түзілді. Елді мекендерді газдандырғанға дейін орын алған құмды массивтердің тозу процесері мен пешті жылытуға арналған бұталарды кесу жеделдеді.

Қазақстан География институты Химия институтымен, Ботаника институтымен және Түрікменстан шөлі институтымен бірлесіп, 2004 жылдан бастап Сенек, Бостанқұм ауылдарының маңында – Үштаған, Қызылқұм ауылдарының маңында – Тұшықұдық және Шебір ауылдарының маңында – Түйесу құмды алқаптарын қалпына келтіру бойынша жұмыстар жүргізілуде.

2008 жылдан бастап Маңғыстау облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының «Жасыл әлем» МКК жылжымалы құмдарға қарсы күрес бойынша іс-шаралар жүргізуде. Кәсіпорын төрт елді мекеннің айналасында: Сенек, Үштаған, Тұшықұдық, Шебір 3 210 га алаңдажасыл белдеу құрды.

Жаңаөзен қ., Қаламқас кен орнын, басқа да елді мекендерді сумен қамтамасыз ету мәселесін шешу үшін теңіз суын тұщыландыру зауытын салу талап етіледі. Бұл құмды аймақтағы жер асты суларын алуды тоқтата тұруға және құмдардың түзілуіне және одан әрі жылжуына жол бермеуге мүмкіндік береді.

12.10.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Маңғыстау облысының аумағында мұнай мен газды және ілеспе алынатын компоненттерді барлаумен және өндірумен айналысатын 34 жер қойнауын пайдаланушы тіркелген.

12.10.9-кестеде Маңғыстау облысында 2020-2021 жылдары мұнай, газ және ілеспе алынатын компоненттерді өндіру бойынша ақпарат ұсынылған.

**2020-2021 жылдары Маңғыстау облысында мұнай, газ және ілеспе алынатын
компоненттерді өндіру**

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Минералды шикізат өндірілді, мың тонна	8 785,6	4 256
Мұнай өндірілді, мың тонна	1 027,2	3 816,7
Газ өндіру, млн м ³	908,9	439,3
Аршылған жыныстардың көлемі, мың м ³	-	-
Минералды шикізатты өңдеу, мың тонна немесе мың м ³	-	-
Жер асты сулары өндірілді, мың тонна	46 002,4	10 517,3
Қалдықтар жер қойнауында орналастырылған, мың тонна	-	-
Жер қойнауына айдалғандардың көлемі (мың м ³):	-	-
қабаттық сулар	131 282,5	20 588,1
газ, мың м ³	14 285,3	27 363,7

Көзі: Маңғыстау облысы бойынша Экология департаменті.

12.10.10-кестеде 2021 жылы газ өндіру және кәдеге жарату көлемі бойынша ақпарат ұсынылған.

2021 жылы газды өндіру және кәдеге жарату көлемі бойынша ақпарат, млн м³

Кәсіпорындар	Газ өндіру көлемі	Кәдеге жаратылды	Жағылған газдың көлемі
«Қазмұнайтеңіз» ТМК ЖШС	7,767	4,086997	0,041009
«Meerbusch» ЖШС	2,66071	2,412528	0,248182
«Кен-сары» ЖШС	23,749162	23,598382	0,150780
«Қаражанбасмұнай» АҚ	28436,467	28277,363	155,977
«Өзенмұнайгаз» АҚ	328,843	312,481	16,362
«Phystech II» АҚ	0,118129	0,118129	0
«BNG LTD» ЖШС	0,396725	0,373752	0,022973
СП Арман ЖШС	2,29478	2,29478	0
«Tenge Oil & Gas» ЖШС	4,3962	4,3962	0
«Бузачи Нефть» ЖШС	2,643651	2,608899	0,034752
ФК BuzachiOperatingLtd	29,433	29,049	0,000584
«Қарақұдықмұнай» ЖШС	15,618	15,582	0,048

Көзі: Маңғыстау облысы бойынша Экология департаменті.

12.10.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

Облыстық бюджеттен қаржыландырылатын Бейнеу және Сам Орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемелерінің жалпы ауданы 253,3 мың га құрайды, оның ішінде 125,5 мың га орманмен көмкерілген.

ҚР Президентінің тапсырмасы бойынша әзірленген «Маңғыстау облысы бойынша 2021-2025 жылдарға арналған ормандарды молықтыру мен орман өсірудің кешенді жоспары»

шеңберінде облыстың мемлекеттік орман қоры аумағында таяудағы 5 жылда 2 млрд ағаш отырғызу көзделген. 2021 жылы Маңғыстау облысының орман қорына 300 га қара сексеуіл тұқымы егілді.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Маңғыстау облысында жалпы ауданы 2,8 млн га болатын 12 ерекше қорғалатын табиғи аумақ бар, олардың ішінде жалпы ауданы 1 046 746 га болатын жергілікті маңызы бар 7 ЕҚТА (12.10.11-кесте).

12.10.11-кесте

Маңғыстау облысының республикалық және жергілікті маңызы бар ЕҚТА

№	Атауы	Ауданы, га	Орналасқан орны	Қарамағында
Республикалық маңызы бар				
1.	«Үстірт» мемлекеттік табиғи қорығы	223 423	Қарақиян ауданы	ҚР АШМ «ОЖЖЖДАИ» РММ
2.	«Кендірлі-Қайсаңды» мемлекеттік табиғи аймағы	1 231 000	Қарақиян ауданы	ҚР АШМ «ОЖЖЖДАИ» РММ
3.	«Қарақия-Қаракөл мемлекеттік табиғи (зоологиялық) қорықшасы	137 500	Қарақиян ауданы	ҚР АШМ «ОЖЖЖДАИ» РММ
4.	Ақтау-Бозашы мемлекеттік табиғи (зоологиялық) қорықшасы	170 000	Түпқараған ауданы	ҚР АШМ «ОЖЖЖДАИ» РММ
5.	Маңғыстау тәжірибелік ботаника бағы	39,0	Ақтау қаласы	ҚР БҒМ
Жергілікті маңызы бар				
6.	«Қызылсай» мемлекеттік аймақтық табиғи паркі	68 445	Маңғыстау ауданы	ЖО ТРЖТРБ
7.	«Адамтас» мемлекеттік (зоологиялық) табиғи қорықшасы	68 373,3	Қарақиян ауданы	ЖО ТРЖТРБ
8.	«Тасорпа» мемлекеттік (зоологиялық) табиғи қорықшасы	160 086,5	Маңғыстау ауданы	ЖО ТРЖТРБ
9.	«Жабайы ұшқан» мемлекеттік (зоологиялық) табиғи қорықшасы	316 141	Қарақиян және Маңғыстау аудандары	ЖО ТРЖТРБ
10.	«Көлеңкелі» мемлекеттік (кешенді) табиғи қорықшасы	58 922,8	Бейнеу ауданы	ЖО ТРЖТРБ
11.	«Есет» мемлекеттік (кешенді) табиғи қорықшасы	146 790,0	Бейнеу ауданы	ЖО ТРЖТРБ
12.	«Манашы» мемлекеттік (кешенді) табиғи қорықшасы	228 028,2	Бейнеу және Маңғыстау аудандары	ЖО ТРЖТРБ

Көзі: Маңғыстау облысының әкімдігі.

Жануарлар мен өсімдіктер дүниесі

Маңғыстау облысында сүтқоректілердің 50 астам түрі және құстардың 270 түрі кездеседі (көптеген түрлері қоныс аудару кезінде кездеседі). Жыл сайын Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті жүргізетін есепке сәйкес, сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төнген жануарлар түрлерінің саны 2021 жылы 22% өсті. 2021 жылы арқарлар саны – 2 374 басты (2020 жылы – 2 100 бас), қарақұйрықтар – 800 басты (2020 жылы – 800 бас) құрады.

Балық шаруашылығы

Маңғыстау облысындағы балық аулаудың кәсіпшілік аймағының ұзындығы Атырау облысының Прорва орнынан Түрікменстан Республикасымен шекарадағы Сүйе мүйісіне дейін 1 350 км құрайды. Каспий теңізінің жағалау аймағында 35 учаскеге бөлінген 6 балық шаруашылығы ауданы орналасқан. Оның ішінде 26 учаске 19 табиғат пайдаланушыға бекітілген, 9 резервте. 26 учаскенің бір учаскесі бекіре балықтарын өсіруге, ал 25 балық аулауға арналған.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2020 жылғы 5 маусымдағы «Жануарлар дүниесі объектілерін алып қою лимиттерін бекіту туралы» №133 бұйрығына сәйкес 2020 жылдың 1 шілдесінен бастап 2021 жылдың 1 шілдесіне дейін 5 878 тонна балық аулауға квота бөлінді, оның ішінде табиғат пайдаланушыларға 2 145,9 тонна балық аулауға рұқсат етілді. 2021 жылы нақты аулау 1 842,6 тоннаны құрайды.

12.10.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

«Қазгидромет» РМК жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылауды күн сайын 4 метеорологиялық станцияда (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен, Бейнеу), «Қошқар-Ата» үйінді сақтағышында және Жаңаөзен қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылайтын 2 автоматты бекетте жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәні 0,01-0,21 мкЗв/сағ шегінде болды. Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және жол берілетін шекте болды.

Маңғыстау облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануына бақылау 3 метеорологиялық станцияда (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу жолымен жүзеге асырылды. Станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 0,8-3,9 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,7 Бк/м² құрады, бұл жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.10.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

Маңғыстау облысының Экология департаментінің деректеріне сәйкес, 2021 жылы 67,7 мың тонна қатты қалдықтар жиналды, оның 18,1 мың тоннасы немесе 27,9% сұрыпталып, кәдеге жаратылды.

«It Profservice» ЖШС пластикалық бұйымдарын жеке сұрыптау үшін Ақтау қаласына 120 контейнер орнатылды. Сондай-ақ, «Каспий Оперейтинг» ЖШС мен «Таза Әлем КЗ» ЖШС арасында жасалған меморандум негізінде қуаттылығы жылына 40,0 мың тонна ТҚҚ сұрыптау бойынша цех салу жоспарлануда. Облыста пластик бөтелкелер мен пластиктен жасалған бұйымдарды әкету мен кәдеге жаратуды «Сәтті» ЖК және «Z bilding supply» ЖШС жүзеге асырады.

Облыс аумағында тұрмыстық қатты қалдықтарды орналастыруға арналған 7 полигон бар. Санитарлық талаптарға жауап беретін полигондар Жаңаөзен, Форт-Шевченко қалаларында,

Мұнайлы ауданының Баянда а., Қарақиян ауданының Жетібай және Құрық ауылдарында, Бейнеу ауданының Бейнеу а. және Маңғыстау ауданының Шетпе ауылдарында орналасқан.

Маңғыстау облысы әкімдігінің деректеріне сәйкес 16 санитарлық-гигиеналық қалдықтарды уақытша көму орны Маңғыстау ауданының 7 ауылы мен Бейнеу ауданының 9 ауылында орналасқан. 2021 жылы ғарыштық мониторинг нәтижесінде аймақта 103 рұқсат етілмеген қоқыс орындары табылды, олардың 64 тазартылып, жойылды.

Уытты қалдықтар

Ақтау қаласының аумағында құрамында сынабы бар шамдарды жинауға арналған 27 арнайы контейнер орнатылды. Құрамында сынабы бар қалдықтарды кәдеге жаратумен демеркуризациялауға арналған қондырғысы бар «МАЭК-Казатомпром» ЖШС айналысады.

Медициналық қалдықтарды кәдеге жаратумен «Батес» ЖШС, «Еділбаева» ЖК және ЖК «Тілеубаева» айналысады.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Маңғыстау облысы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің ұлғаюы байқалады (12.10.12-кесте).

12.10.12-кесте

2020-2021 жылдары Маңғыстау облысындағы қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	76,5	63,8
Түзілді	161,4	217,9
Басқа тұлғалардан түсті	33,5	309,4
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	54,7	303,4
Залалсыздандырылды	7,1	50,6
Көмілді	0,3	42,8
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	109,0	174,9
Жыл соңында болғаны	107,6	23,4

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.10.13-кестеде Маңғыстау облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.10.13-кесте

2020-2021 жылдары Маңғыстау облысы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемдері, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	12,2	127,3
Түзілді	5,5	79,0
Басқа тұлғалардан түсті	54,4	25,1
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	0,1	2,8
Көмілді	2,8	3,0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	57,5	69,6
Жыл соңында болғаны	14,6	153,7

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Жануарлардың қалдықтарын кәдеге жарату және көму (мал қорымдары)

Жануарлар қалдықтарын көму орындары (мал қорымдары), (биотермиялық шұңқырлар) Түпқараған ауданының, Қарақия ауданының, Маңғыстау ауданының, Мұнайлы ауданының, Бейнеу ауданының аумағында орналасқан.

Тарихи ластанулар

Маңғыстау облысының аумағында тарихи мұнаймен ластанған аумақтар бар:

- 3 амбар және мұнаймен ластанған учаскелер – 186,19 га;

- теңіз амбары – 1,64 га.

Мұнаймен ластанған аумақтарды техникалық рекультивациялау бойынша жобалар Маңғыстау облысы бойынша Экология департаментімен келісілді. Мұнаймен ластануды жою туралы мамандандырылған ұйымдармен шарттар жасасу үшін материалдар дайындалуда.

12.10.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Облыста жалпы қуаттылығы 1 187,4 МВт 9 электрмен жабдықтау көзі бар. Оның ішінде 4 дәстүрлі энергия көзі (қолда бар қуаттылығы – 1 121,8 МВт, жұмыс қуаттылығы – 919,7 МВт): «МАЭК-Казатомпром» ЖШС (қолда бар қуаттылығы – 962,5 МВт, жұмыс қуаттылығы – 821,5 МВт), «Қаламқас» ММК (қолда бар қуаттылығы – 90 МВт, жұмыс қуаттылығы – 45 МВт), «ҚазАзот» АҚ (қолда бар қуаттылығы – 38,9 МВт, жұмыс қуаттылығы – 36 МВт), «ҚазГӨЗ» АҚ (қолда бар қуаттылығы – 30,4 МВт, жұмыс қуаттылығы – 17,2 МВт).

12.10.14-кестеде Маңғыстау облысының электр станциялары мен қазандықтарының 2021 жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

12.10.14-кесте

Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық (жылу энергиясы) буы мен суын жалпы өндіру және босату, мың Гкал/жылына

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен жіберу, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтармен	өзге		ЖЭО	қазандықтармен	өзге
Маңғыстау облысы	7 876,2	4 220,2	597,4	x	7 504	587,6	-	

«x» – деректер құпиялы

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2018-2021 жылдар кезеңінде Маңғыстау облысында жаңартылатын энергия көздері саласында қуаттылығы 65,6 МВт болатын 5 жоба іске асырылды (12.10.15-кесте).

12.10.15-кесте

Маңғыстау облысында жаңартылатын энергия көздері

№	Объекті	Қуаттылығы	Орналасқан орны
1	Күн электр станциясы	2 МВт	Мұнайлы ауданы, Батыр а.
2	Жел электр станциясы	5 МВт	Түпқараған ауданы, Ақшүкір а.
3	Жел электр станциясы	43,6 МВт	Түпқараған ауданы, Форт-Шевченко қ.
4	Жел электр станциясы	5 МВт	Қарақиян ауданы
5	Жел электр станциясы	10 МВт	Қарақиян ауданы


Көзі: Маңғыстау облысының әкімдігі.

12.10.9. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУДЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Маңғыстау облыстық мәслихатының 22.02.2019 ж. №24/302 шешімімен Маңғыстау облысының Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері бекітілді.

Нысаналы көрсеткіштерге кезеңділікпен қол жеткізу мақсатында, 2020 жылы экологиялық мәселелерді кешенді шешу бойынша жол картасы әзірленді.

12.11. ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	124,7	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	747 057	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	34,6	37,1	40,5	38,1

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Павлодар облысы 1938 жылдың қаңтарында құрылған. Еліміздің солтүстік-шығысында Қазақстанның ең ірі өзені – Ертіс өзенінің жағасында орналасқан. Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Ақмола және Солтүстік Қазақстан облыстарымен, сондай-ақ Омбы, Новосібір облыстарымен және Ресей Федерациясының Алтай өлкесімен шектеседі. Облыс орталығы – Павлодар қаласы.

Облыстың көп бөлігі Батыс Сібір жазығының оңтүстігінде орналасқан. Климаты күрт континенталды, жазы ыстық, қысы суық, ұзақ.

Павлодар облысы Қазақстанның басты индустриялық аймақтардың бірі болып табылады. Облыстың үлесіне республиканың өнеркәсіп өндірісінің 7% жуығы, республикалық көмір өндірудің 70% жуығы, ферроқорытпалардың республикалық өндірісінің 3/4, электр энергиясы мен мұнай өнімдерінің өндірісінің 40% жуығы тиесілі. Аймақтың химия, машина жасау және металл өңдеу салаларының кәсіпорындарын дамыту үшін жеткілікті әлеуеті бар. Республиканың өңдеу өнеркәсібіндегі облыстың үлесі – 11,9% (Қарағанды облысынан кейін 2 орын).

Облыс күрделі көліктік-коммуникациялық торап болып табылады: мұнда ішкі нарықты қамтамасыз ететін ірі қазақстандық мұнай құбыры (Шымкент қ.), Қазақстан мен Ресей өңірлеріне транзиттік электр беру желілері, Ертіс-Қарағанды-Жезқазған каналы Қ.Сәтпаев атындағы), республиканың орталық және оңтүстік аймақтарына және Ресейге өтетін теміржол жолдары.

12.11.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы Павлодар облысында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 15 120 бірлікті құрады (12.11.1-кесте).

12.11.1-кесте

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көзі	13 997	14 553	15 120

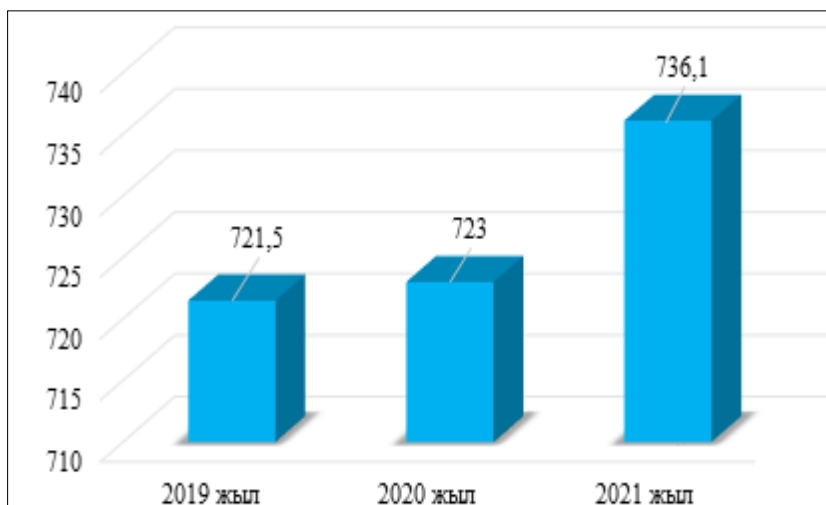
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Павлодар облысының атмосфералық ауасына ластағыш заттар шығарындыларының негізгі көлемі өнеркәсіптік кәсіпорындардың көпшілігі шоғырланған үш қалада қалыптасады: 45,9% – Екібастұз қаласында, 27,7% – Ақсу қаласында, 24,4% – Павлодар қаласында. Облыстың қалған аудандарының үлесіне шығарындылардың шамамен 2% келеді.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Павлодар облысының атмосферасына стационарлық көздерден 736,1 мың тонна ластағыш заттар түсті (12.11.1-сурет).

12.11.1-сурет

2019-2021 жылдары Павлодар облысындағы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

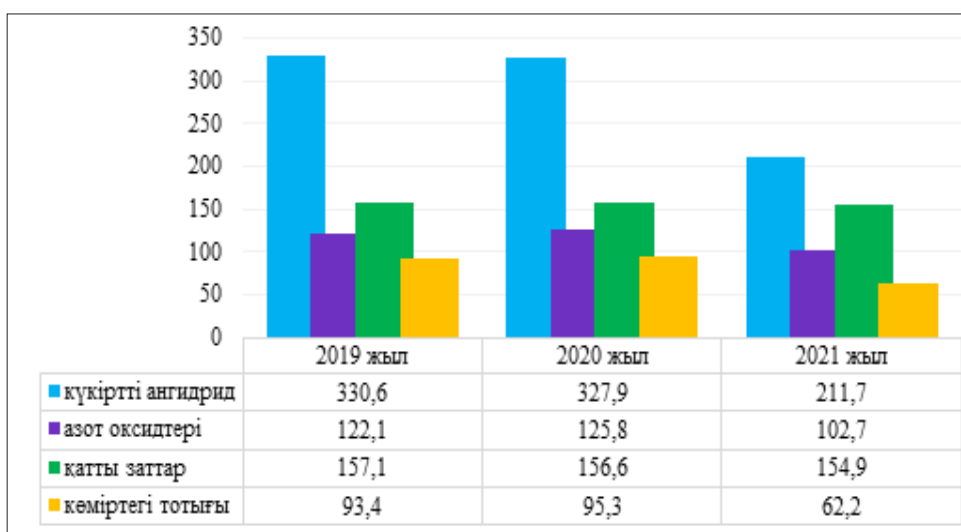
Шығарындылардың ең көп көлемі отын-энергетика кешенінің кәсіпорындарына – 65,4%, металлургияға – 26%, мұнай-химияға – 3,2%, тау-кен өндіру кешеніне – 1,2%, басқа салаларға – 4,2% тиесілі.

Атмосфералық ауаның негізгі ластағыш заттары – күкіртті ангидрид, азот оксидтері, қатты заттар және көміртегі тотығы.

2019-2021 жылдары Павлодар облысының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттардың шығарындылары туралы ақпарат 12.11.2-суретте ұсынылған.

12.11.2-сурет

2019-2021 жылдары атмосфералық ауаға негізгі ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

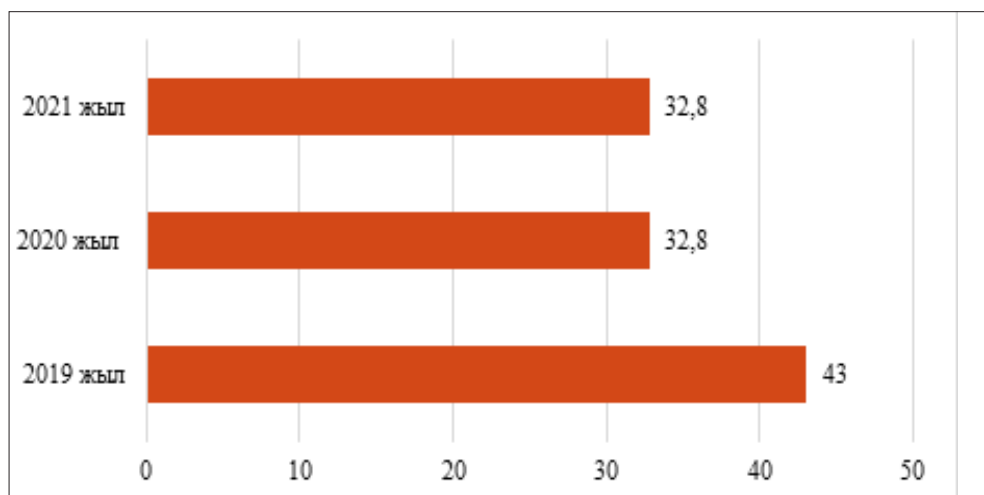
Жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік атмосфералық ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы

Павлодар облысында жеңіл автомобильдердің жалпы саны 145,2 мың бірлік, жүк автомобильдерінің жалпы саны 22,8 мың бірлікті құрады.

12.11.3-суретте 2019-2021 жылдары Павлодар облысында жылжымалы көздерден ластағыш заттар шығарындыларының көлемі туралы ақпарат ұсынылған.

12.11.3-сурет

2019-2021 жылдары Павлодар облысында жылжымалы көздерден ластағыш заттар шығарындыларының көлемдері, мың тонна



Көзі: Павлодар облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Павлодар облысындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау Павлодар, Екібастұз және Ақсу қалаларындағы 10 стационарлық бекеттерде жүргізіледі (12.11.2-кесте).

12.11.2-кесте

2021 жылға Павлодар облысындағы елді мекендердің атмосфералық ауа сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Павлодар қ.	2	5	3 (төмен деңгей)	5 (жоғары деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)
2	Екібастұз қ.	1	1	1 (төмен деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Ақсу қ.	0	1	1 (төмен деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Павлодар, Екібастұз және Ақсу қалаларындағы атмосфералық ауаның сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ және негізінен ластану деңгейінің төмендігімен сипатталады. Атмосфералық ауаның жоғары және өте жоғары ластану жағдайлары тіркелген жоқ.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Зиянды факторлардың қоршаған ортаға әсерін азайту өнеркәсіптік кәсіпорындардың қоршаған ортаны қорғау іс-шараларын, оның ішінде газ тазарту қондырғыларын жөндеу мен ауыстыруды, күл жағажайларын шанды басуды, күл ұстау жүйелерінің ПЭК арттыруды және т.б. қамтиды.

Экологиялық стратегия шеңберінде «Қазақстан алюминийі» АҚ 2017 жылдан бастап кезең – кезеңімен-2030 жылға дейін агломерациялық пештердің электр сүзгілерін реконструкциялауды жүргізеді. 2020 жылы Павлодар алюминий зауытында агломерация цехында №1 пеште №1 электрофильтр, 2021 жылы №2 электрофильтр іске қосылды. 2021 жылдың қорытындысы бойынша 2 сүзгіні реконструкциялаудың экологиялық әсері шаң шығарындыларының жылына 2,5 мың тоннаға төмендеуді құрайды.

«Б. Нұржанов атындағы Екібастұз ГРЭС-1» ЖШС 2021 жылы №3,5,7,8 энергия блоктарында электростатикалық сүзгілерге жөндеу жүргізілді, бұл күлдің түзілуін 1 мың тоннаға төмендетуге мүмкіндік берді. Жыл сайын 30 га алаңда күл үйіндісінің пайдаланылған бөлігін қалпына келтіру жұмыстары жүргізіледі.

«Екібастұз ГРЭС-2 станциясы» АҚ отын берудің аспирациялық қондырғыларына, №1,2 ст. энергия блоктарының жанарғы құрылғыларына, электрофильтрлерге, күл жағажайларының шаң басуына жөндеу жүргізді. 2021 жылдың қорытындысы бойынша атмосфералық ауаға лаптағыш заттардың шығарындылары азайды.

Облыстың көптеген ірі өнеркәсіптік кәсіпорындары атмосфералық ауаны бақылаудың автоматтандырылған жүйелерін енгізуде. Мәселен, «Қазақстан алюминийі» АҚ Зеленстрой шағын ауданы ауданында тұрғын үй құрылысы мен СҚА шекарасында зиянды заттар шығарындыларының Мониторингтің автоматтандырылған жүйесі орнатылған. Станция автоматты режимде ауаны 6 параметр бойынша талдайды: көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутек, шаң. Барлық деректер Еуразиялық Топтың порталына беріледі және тұрғындарды экологиялық жағдай туралы хабардар ету үшін Павлодар мен Екібастұзда көше LED-экрандарында таратылады.

Аймақтың газдандырылуы

Павлодар облысында табиғи газ жоқ. Олыстың елді мекендерін газбен қамтамасыз ету «Павлодар мұнай-химия зауыты» ЖШС жеткізетін газ баллонды құрылғыларда сұйытылған мұнай газымен жүзеге асырылады.

12.11.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Ауыз сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын Павлодар облысының негізгі су артериясы – Ертіс трансшекаралық өзені. Облыс шекарасындағы өзеннің ұзындығы 720 км, жылдық ағынының көлемі 100 км³ шамасында.

Облыс аумағында 7 су сақтағыш, 398 көл, 130 уақытша су ағындары және шағын өзендер бар, олардың ішіндегі ең маңыздысы – Шідерті, Өлеңті, Сілеті, Ащысу, Түндік, Қарасу өзендері болып табылады.

Ертіс-Қарағанды каналы (Қ. Сәтпаев атындағы) Павлодар облысы бойынша ұзындығы 275 км көптеген елді мекендері бар бірқатар аудандарды сумен қамтамасыз етеді, олар үшін сумен жабдықтаудың жалғыз көзі болып табылады. Арнаның құрылысы 1962 жылы басталды, пайдалану 1968 жылы басталды, канал 1974 жылы толығымен аяқталды. 2002 жылы 19-шы сорғы станциясынан Есіл өзеніне, одан әрі-Астананы сумен қамтамасыз ету үшін Вячеслав су сақтағышына су құбыры салынды.

Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи паркін қоса алғанда, ерекше қорғалатын табиғи аумақта жағдайы ерекше назар аударуды талап ететін Жасыбай, Торайғыр, Сабындыкөл және Біржанкөл көлдері орналасқан.

Суды тұтыну

2021 жылы Павлодар облысындағы су құбыры желілерінің ұзындығы 4 108,9 км құрайды, 2021 жылы тұтынушыларға барлығы 116 046 мың м³ су жіберілді (12.11.3-кесте).

**2021 жылы Павлодар облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген
су көлемі, мың м³**

Атауы	Тұтынушыларға жіберілген су, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Павлодар облысы	116 046,0	33 950,3	7 525,1	64 106,6	10 464,0

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Павлодар облысының ірі өнеркәсіптік кәсіпорындарынан су бұру ағынды су жинақтағыштарына жүзеге асырылады: «Ақсу су арнасы» КМК «Ұзынбұлақ» жинақтағышына, Екібастұз қаласының «Горводоканал» КМК – «Атығай» жинақтағышына; «Павлодар мұнай-химия зауыты» АҚ – «Сарымсақ» жинақтағышына, «Богатырь Көмір» ЖШС және «ЕЭК» АҚ – «Ақбидайық» жинақтаушына, «Каустик» АҚ және «Қазэнергокабель» АҚ – «Былқылдақ» жинақтаушына.

Облыстың ірі металлургиялық және энергетикалық кәсіпорындары шлам жинағыштар мен күл үйінділеріне су бұруды жүзеге асырады: «Қазақстан алюминийі» АҚ, «Қазақстан электролиз зауыты» АҚ, Ақсу ферроқорытпа зауыты – «Қазхром «ТҰК» АҚ филиалы, «Павлодарэнерго» АҚ су объектілерінде орналастыруды қоспағанда, күл құбырлары желісі бойынша өздерінің өндірістік ағызуларды арнайы карталарға бөледі.

12.11.4-кестеде Павлодар облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған су бұру көлемі ұсынылған.

2020-2021 жылдары ағызулар көлемдері туралы ақпарат

Ағызулардың нақты көлемдері		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемдері, мың м ³	1 807 608,9	1 966 516,2
	Ластағыш заттардың көлемдері, мың тонна	8,7	5,2
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемдері, мың м ³	35 639,1	36 027,5
	Ластағыш заттардың көлемдері, мың тонна	20,0	18,8
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемдері, мың м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемдері, мың тонна	-	-
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемдері, мың м ³	1 843 302,1	2 002 543,7
	Ластағыш заттардың көлемдері, мың тонна	28,7	23,9

Көзі: Павлодар облысы бойынша Экология департаменті.

Өнеркәсіптік және шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулардың нақты су бұру көлемінің ұлғаюы ірі өнеркәсіптік су тұтынушылардың Ертіс өзенінен шаруашылық-ауыз су және техникалық су алу көлемінің ұлғаюымен, сондай-ақ «ЕЭК» АҚ Ақсу электр станциясының жылу алмасу суларын ағызу көлемінің ұлғаюымен байланысты.

Жылу алмастырғыш сулар (нормативті таза) өзінің химиялық құрамын өзгертпестен Ертіс өзеніне қайтарылады, тек «жылу ластануы» орын алады.

Ертіс өзенінің негізгі әлеуетті ластағышы Павлодар қаласының қалалық тазарту құрылыстарынан кейінгі ағынды сулармен «Павлодар-Водоканал» ЖШС болып табылады. Кәсіпорын халықты және өнеркәсіптік кәсіпорындарды шаруашылық-ауыз сумен және техникалық сумен қамтамасыз етумен, қалалық кәріз желісінде ағынды суларды қабылдаумен, содан кейін оларды Ертіс өзеніне ағызу алдында тазартумен айналысады.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Павлодар облысының аумағында беткі сулардың сапасын бақылауды 5 су объектісіндегі (Ертіс, Усолка өзендері, Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр көлдері) 16 тұстамада жүргізді.

Су сынамаларында беткі суларды зерттеу кезінде 47 физика-химиялық сапа көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, хром, мөлдірлік, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының негізгі иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.

12.11.5-кестеде Бірыңғай жіктеуге сәйкес Ертіс және Усолка өзендерінің су сапасы туралы ақпарат ұсынылған.

12.11.5-кесте

2020-2021 жылдардағы Павлодар облысының аумағындағы беткі сулардың сапасына мониторинг нәтижелері

Объектінің атауы	Су сапасының сыныбы	
	2020 жыл	2021 жыл
Ертіс өз.	1 сынып	1 сынып
Усолка өз.	1 сынып	1 сынып

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

2020 жылмен салыстырғанда Ертіс және Усолка өзендерінің беткі суларының сапасы өзгерген жоқ және сапаның ең жақсы сыныбына жатады. Ертіс және Усолка өзендерінің беткі суларында ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлар байқалмады.

Беткі сулардың жағдайы туралы біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Су ресурстарының ластануын болдырмау бойынша шаралар

Павлодар облысында Ертіс өзенінің гидрологиялық режимі мен санитарлық жағдайын жақсартуға бағытталған бірқатар іс-шаралар жүзеге асырылуда. 2021 жылы Май ауданы Қаратерек ауылы ауданында Ертіс өзенінің арнасын жағалауды нығайту және тазарту жобасы іске асырылды. Жоба шеңберінде жағалауды нығайту (тіреу белдеуі мен террасалардың беткейлері орындалды) және қорғаныс білігі мен су бұру арығын орнату бойынша жұмыстар жүргізілді.

Сонлай-ақ, 2021 жылы табиғатты қорғау іс-шаралары шеңберінде Подстепка өзенінің 32,8 км тазарту, оны тереңдету және жағалауды нығайту жобасы іске асырылды, түбін тереңдету және жағалауды нығайту бойынша жұмыстар орындалды. Іс-шараны іске асыру өзеннің гидрологиялық режимін қалпына келтіруге мүмкіндік берді және жайылым алқабының барлық кешеніне оң әсер етті, суармалы ауыл шаруашылығы алқаптарын 1,3 мың га 3 мың га дейін ұлғайту перспективасымен суармалы жерлерді сумен қамтамасыз ету мәселесін шешті.

12.11.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес, 01.11.2021 жылғы жағдай бойынша Павлодар облысының жер қоры 12 475,5 мың га

құрады, оның ішінде 5 мың га Солтүстік Қазақстан облысы пайдаланады (12.11.6-кесте).

12.11.6-кесте

2020-2021 жылдары Павлодар облысында санаттар бойынша жерлерді бөлу, мың га

№	Жер санаттары	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	6 581,6	7 124,4
2	Елді мекен жерлері	1 834,9	1 832,6
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	120,8	121,0
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	357,9	357,9
5	Орман қоры жерлері	126	126,0
6	Су қоры жерлері	78,9	78,9
7	Босалқы жерлер	3 370,4	2 829,7
Жиыны		12 470,5	12 470,5

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

12.11.6-кестеден көріп тұрғандай, жердің жалпы ауданындағы ең үлкен үлесті ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер алады (57,1%). 2021 жылы ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер көлемі 542,8 мың га ұлғайып, жер қорын беру есебінен 7 124,4 мың га құрады (2020 ж. – 6 581,6 мың га). Облыстың суармалы жерлерінің жалпы ауданы 137,1 мың га (2020 ж. – 126,8 мың га) құрады. Өсім 10,3 мың га жерді суармалы жерлерге ауыстыру есебінен болды.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК топырақтың ауыр металдармен ластануын бақылауды Павлодар, Екібастұз, Ақсу қалаларында және Тереңкөл, Ақкөл аудандарындағы ауылдық елді мекендердің аумақтарында, сондай-ақ Павлодар облысының Ақтоғай, Железин, Ертіс, Май, Успен және Шарбақты аудандарында жүргізді.

Лебяжі ауданының Павлодар, Ақсу, Екібастұз және Аққу қалаларының кейбір аудандарында қорғасын шоғырлануының артуы байқалды (12.11.7-кесте).

12.11.7-кесте

2021 жылы Павлодар облысының елді мекендерінің топырақтарында ауыр металдар шоғырлануының артуы, мг/кг

Елді мекен	Ауыр металдар				
	Қоғасын	Мыс	Хром	Мырыш	Кадмий
Павлодар қ.	14,12-64,2	0,22-0,87	0,16-4,7	2,73-14,5	0,11-0,69
Ақсу қ.	18,7-74,4	0,23-0,63	0,81-4,4	11,8-13,9	0,12-0,37
Екібастұз қ.	12,1-90,2	0,11-0,95	0,21-1,52	5,3-13,4	0,16-0,43
Ақтоғай, Железин, Ертіс, Қашыр, Лебяжі, Май, Успен және Шарбақты аудандарында	6,2-68,6	0,03-0,66	0,08-0,55	1,4-7,3	0,05-0,36

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Павлодар облысының қалған елді мекендерінің аудандарында және жоғарыда аталған

Ақтоғай, Железин, Ертіс, Қашыр, Май, Успен және Шарбақты аудандарының ауыл шаруашылығы алқаптарының аумақтарында барлық айқындалатын ауыр металдардың құрамы нормалардан аспады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

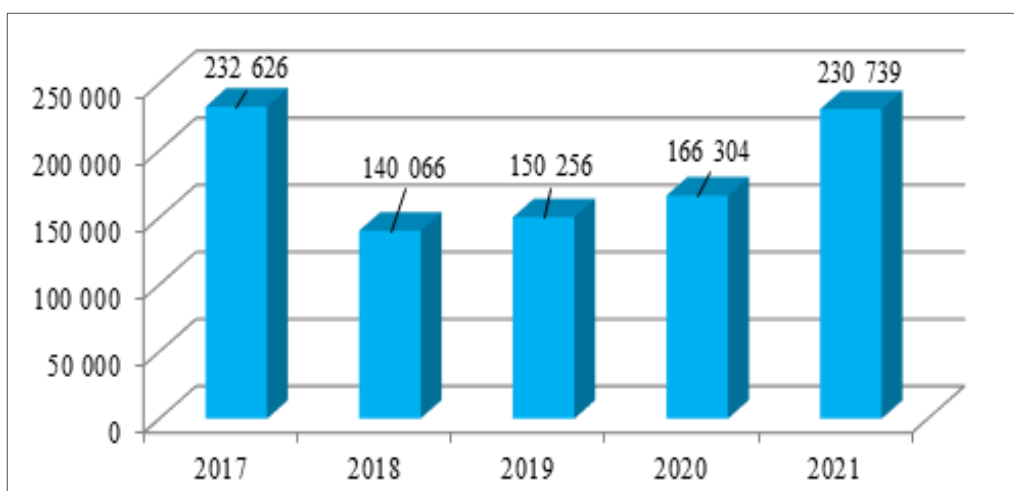
Жерлерді алып қою

2021 жыл ішінде өткен жылғы пайдаланылмай жатқан жерлерді есепке ала отырып, 606 мың га жер анықталып, оның 230 мың га мемлекет меншігіне қайтарылып, 240 мың га жер пайдаланушылар пайдалана бастады. Жыл қорытындысы бойынша пайдаланылмай жатқан жердің қағаны 136 мың га құрады.

Жер қайтарымдылығының динамикасы 2017 жылы күрт өскенін, 2018 жылы төмендегенін және 2021 жылға дейін біртіндеп ұлғайғанын көрсетеді (12.11.4-сурет).

12.11.4-сурет

2017-2021 жылдары Павлодар облысында жерді қайтару динамикасы



Көзі: Павлодар облысының әкімдігі.

12.11.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

01.01.2022 жылғы жағдай бойынша Павлодар облысының аумағында 57 жер қойнауын пайдаланушы тіркелген, жер қойнауын пайдалануға жасалған келісімшарттардың жалпы саны 81, оның ішінде кең таралған пайдалы қазбалар бойынша – 54, қатты пайдалы қазбалар бойынша – 27, жер асты сулары бойынша – 4, барлаумен және өндірумен байланысты емес – 5.

Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы 2021 жылы КТПҚ өндіруге 2 лицензия берді.

Павлодар облысында тас көмірін өндіру бойынша ірі кәсіпорындар: «Богатырь Көмір» ЖШС, «Еуроазиялық энергетикалық корпорация» АҚ, «Майкубен-Вест» АҚ, «АнгренсорЭнерго» ЖШС, «Гамма Сарыкөл» ЖШС, «Талдыкөл Көмір» ЖШС болып табылады.

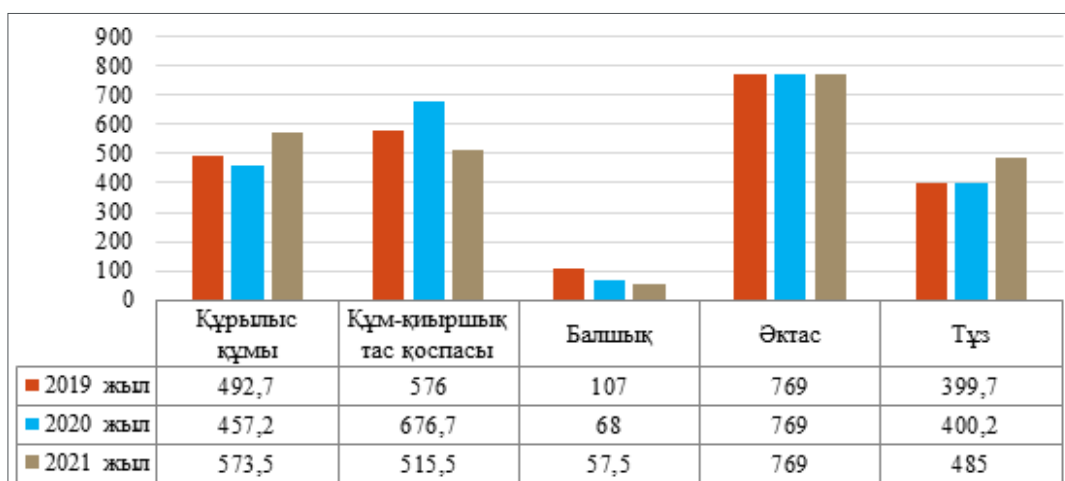
Түсті және асыл металдарды өндіруге «KAZMinerals Boshakol» ЖШС, «Майкаинзолото» АҚ, «Альгольд» ЖШС келісімшарттары бар.

Жер қойнауын пайдаланушылардың көпшілігі әктас, құрылыс тасы, құм, қаптау тасы, саз, кірпіш саз, құм-қиыршық тас қоспасы, ас тұзы сияқты КТПҚ өндірумен айналысады.

Облыста сондай-ақ «Мойылды» шипажайы» АҚ, «Алға» фирмасы» ЖШС сияқты жер қойнауын пайдаланушылар минералды су өндіруде.

2019-2021 жылдары Павлодар облысында КТПҚ өндіру көлемі 12.11.5-суретте ұсынылған.

2019-2021 жылдары Павлодар облысында КТПҚ өндіру, мың тонна



Көзі: Павлодар облысының әкімдігі.

12.11.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

Павлодар облысы әкімдігінің қарауында облыстың 478,7 мың га мемлекеттік орман қоры бар, оның ішінде 272,7 мың га орманмен көмкерілген (12.11.6-сурет).

2020-2021 жылдары Павлодар облысындағы орман қорының ауданы, мың га



Көзі: Павлодар облысының әкімдігі.

ҚР Президентінің 01.09.2020 ж. орман қорына 2 млрд ағаш отырғызуға қатысты жолдауын іске асыру мақсатында Павлодар облысының әкімдігі ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігімен бірлесіп «Павлодар облысының 2021-2025 жылдарға арналған ормандарды молықтыру және орман өсіру көлемін ұлғайтудың кешенді жоспары» әзірленіп, бекітілді. Жоспарға сәйкес, облыс әкімдігінің орман мекемелерінің аумағында 2025 жылға дейін 5,3 мың га алқапқа 32 млн қарағай көшетін отырғызу жүзеге асыру жоспарлануда. Бұдан басқа, «Ертіс орманы» резерваты мен Баянауыл ұлттық паркінің табиғатты қорғау республикалық мекемелері жыл сайын 2 865 га алаңға 14,9 млн дана қарағай көшеттерін отырғызуды жоспарлады. Жалпы алғанда, 5 жыл ішінде Павлодар облысының мемлекеттік орман қоры аумағында 19,6 мың га алқапқа 106 млн екпе отырғызу жоспарлануда.

2021 жылы облыс әкімдігі мекемелерінің мемлекеттік орман қоры аумағында 120 га алаңда орман дақылдарын көктемгі отырғызу жүргізілді. Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің табиғат қорғау мекемелерінің аумағында 2021 жылдың көктемі мен күзінде 2 925 га (15,1 млн дана көшет) алаңда орман дақылдары отырғызылды: «Ертіс орманы» резерватында – 2 888 га – 14,9 млн дана, Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде 37 га-ға 0,2 млн дана.

Нәтижесінде, 2021 жылы Павлодар облысының мемлекеттік орман қоры аумағында 3 045 га алаңда 15,6 млн дана қарағай көшеттері отырғызылды (жоспар бойынша 2 985 га-ға 15,4 млн дана).

2021-2025 жылдарға арналған облыстың елді мекендерін көгалдандыру мен жасыл аймақтарды құрудың өңірлік жоспары негізінде, 2021 жыл ішінде облыстың қалалары мен аудандарында 168 мыңнан астам ағаштар мен бұталар отырғызылды.

Сонымен қатар, кәсіпорындардың санитарлық-қорғау аймақтарының аумағында жыл сайын отырғызу жүргізіледі. 2021 жылы санитарлық-қорғау аймақтарында 40 мыңнан астам ағаштар мен бұталар отырғызылды (2020 жылы – 15 мың дана көшет).

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Павлодар облысының аумағында 4 ерекше қорғалатын табиғи аумақ орналасқан (12.11.8-кесте).

12.11.8-кесте

Павлодар облысының ерекше қорғалатын табиғи аумақтары

№	ЕҚТА атауы	Ауданы, га
1	«Ертіс орманы» мемлекеттік табиғи резерваты	277 961
2	Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи парк	68 452,8
3	«Қызыл-тау» мемлекеттік зоологиялық қорықшасы	60 000
4	Мемлекеттік маңызы бар «Ертіс өзенінің алқабы» мемлекеттік табиғи (кешенді) қорықшасы	377 055,2

Көзі: Мемлекеттік маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың тізбесі.

Жануарлар және өсімдіктер дүниесі

Павлодар облысының биоәртүрлілігі кәсіпшілік жануарлардың 20 астам түрімен және облыс аумағында мекендейтін немесе кездесетін құстардың 60 астам түрімен ұсынылған. ҚР Қызыл кітабына құстардың 14 түрі мен жануарлардың 2 түрі енгізілген.

Павлодар облысындағы аңшылық алқаптардың жалпы ауданы 9,4 млн га құрайды. 38 аңшылық шаруашылығы құрылды, оның 31 Павлодар облысы әкімдігінің қаулыларымен 7 аңшылық шаруашылығы субъектісіне бекітілді. Резервтік қорда 5 аңшылық алқап бар.

Жануарлар дүниесін қорғау саласындағы қызметтің негізгі бағыты аңшылық шаруашылығы субъектілерінің жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі іс-шараларды ұйымдастыру, жануарлар дүниесін қорғау туралы заңның бұзылуын анықтау бойынша қорықшылық қызметтермен және құқық қорғау органдарымен бірлескен рейдтік сапарлар жүргізу, браконьерлікпен күрес болып табылады.

Балық шаруашылығы

Облыс аумағында жергілікті маңызы бар 215 балық шаруашылығы су қоймасы, оның ішінде 160 тұщы су қоймасы және 55 ащы-тұзды көл бар. 29 табиғат пайдаланушыға 54 су қоймасы бекітілді.

Биоәртүрлілікті сақтау және өзін-өзі тазарту арқылы су объектілерінің экожүйелерін қалпына келтіру мақсатында, оларды қоректендіру қарастырылған. 2021 жылдың қазан айында Ертіс өзенін 6,6 мың дана тұқы екі жасар балықпен балықтандыру жүргізілді.

Су қоймаларын пайдаланушылар мен ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар да су қоймаларын балықтандыру бойынша жұмыс жүргізуде («Еуроазиялық энергетикалық корпорация» АҚ – 17,0 мың дана тұқының биылғы төлі, «Қазақстан су жолдары» РМҚК Павлодар филиалы – 10,0 мың дана тұқының екі жасар төлі, «Қазсушар» РМК Қ. Сәтпаев атындағы каналға – 953,0 мың дана тұқының биылғы төлі).

12.11.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК гамма сәулелену деңгейіне бақылау күнсайын жергілікті 7 метеорологиялық станцияда (Ақтоғай, Баянауыл, Ертіс, Павлодар, Шарбақты, Екібастұз, Көктөбе) және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Павлодар, Ақсу, Екібастұз қалаларының 4 автоматты бекетінде жүргізілді.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонның орташа мәні 12.11.9-кестеде ұсынылған.

12.11.9-кесте

2020-2021 жылдары Павлодар облысындағы атмосфераның жерге жақын қабатының гамма-фонның мәні, мкЗв/сағ.

Көрсеткіштің атауы	2020 жыл	2021 жыл
Радиациялық гамма-фонның орташа мәні	0,03-0,26	0,01-0,27

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Павлодар облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау «Қазгидромет» РМК 3 метеорологиялық станцияда (Ертіс, Павлодар, Екібастұз) көлденең планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу жолымен жүзеге асырылды.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 0,9-5,5 Бк/м² шегінде ауытқып отырды.

Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 2021 жылы 1,7 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

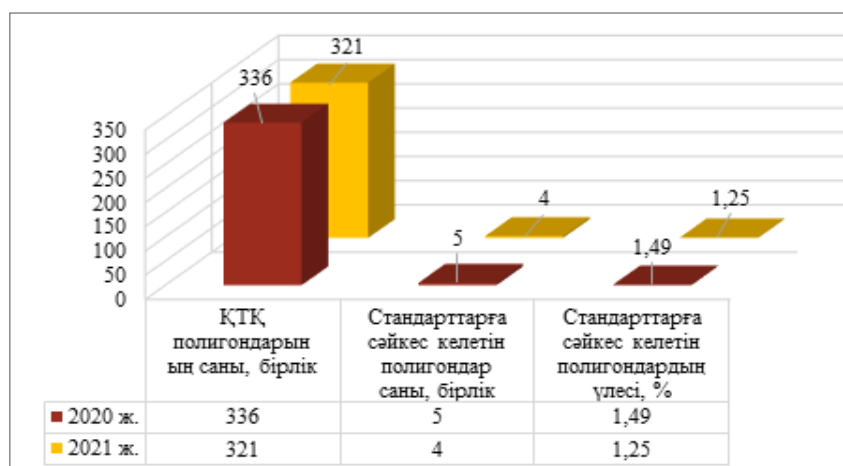
12.11.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Павлодар облысының аумағында ТҚҚ орналастыруға арналған 321 объекті болды, оның ішінде Павлодар, Екібастұз, Ақсу қалаларында және Баянауыл ауданында орналасқан 5 полигон қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаты бар (12.11.7-сурет).

12.11.7-сурет

Павлодар облысындағы ТҚҚ полигондары, бірлік



Көзі: Павлодар облысы бойынша Экология департаменті.

Қалдықтарды бөлек жинау облыстың 3 қаласында енгізілді. Облыс бойынша 36 кәсіпорын және кәсіпкерлік субъектілері қалдықтарды жинау, сұрыптау және тасымалдау, сондай-ақ қауіпті емес қалдықтарды қалпына келтіру және жою бойынша жұмыс істейді.

Павлодар қаласының полигон аумағында «Попов» ЖК пластик қалдықтарды сұрыптауды, қайта өңдеуді жүргізеді және қоқыс жинауға арналған қаптарды, пакеттерді, тазалау техникасына арналған шеткаларды, ПЭТ/ПЭНД түйіршіктерді дайындайды. Сонымен қатар, Павлодар қаласында жылына 25 мың тонна құрылыс қалдықтарын қайта өңдеу бойынша 2 кәсіпорын жұмыс істейді («ҚР Авангард» ЖШС – жылына 10 мың тонна, «KazEcoProm» ЖШС – жылына 15 мың тонна). Ленинский кентінде тұрмыстық қатты қалдықтарды жинауды және сұрыптауды жүзеге асыратын уақытша алаң орналасқан. Екібастұз қаласында «Полигон ЭК» ЖШС полигонында қуаттылығы жылына 15-20 мың тоннаны құрайтын сұрыптау желісі жұмыс істейді. Ақсу қаласында «Ақсу полигон» ЖШС жылына 4,5 мың тоннаға дейін сұрыптауды (қағаз, макулатура және пластик) жүзеге асырады.

Облыстың мемлекеттік, білім беру және медициналық мекемелерінде қоқысты бөлек жинауға арналған 2000 данадан астам контейнерлер орнатылды.

Уытты қалдықтар

Павлодар облысында құрамында сынабы бар қалдықтарды демеркуризациялаумен айналысатын жалғыз кәсіпорын «Электротранселто» ЖШС болып табылады. ЖШС «УРЛ-2м» термодемеркуризациялық қондырғысында құрамында сынабы бар қалдықтардың кең спектрін (шамдар, термометрлер, медициналық қызуөлшегіштер) өңдеуді жүзеге асырады. 2021 жылы 73 397 дана сынабы бар шам, аспаптар (қызуөлшегіштер, термометрлер) – 379 дана кәдеге жаратылды.

Облыс аумағында құрамында сынабы бар шамдарды жинауға арналған 200 контейнер орнатылды (Павлодар – 160, Екібастұз – 30, Ақсу – 10).

Медициналық қалдықтар

Медициналық қалдықтар медициналық мекемелердің аумақтарында оларды Павлодар облыстық ауруханасына және тиісті жабдықтары бар облыстық туберкулезге қарсы диспансерге кәдеге жаратуға шығарғанға дейін жиналады. Медициналық мекемелермен шарттар бойынша облыста медициналық қалдықтарды жинау мен тасымалдауды «М. К. Смағұлов» ЖК жүзеге асырады.

2021 жылы «Павлодар облыстық туберкулезге қарсы диспансері» КМҚК 18,3 тонна медициналық қалдықтар «Г.Сұлтанов атындағы Павлодар облыстық ауруханасы» КМК-мен кәдеге жаратылды – 26,3 тонна.

«Спецмашин» ЖШС күшімен ұсақталған және зарарсыздандырылған қалдықтар ТҚК полигонына шығарылады. Бұл қалдықтар қатты отынға қосымша ретінде де қолданылады.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

Павлодар облысында 2021 жылы қауіпті қалдықтар көлемінің түзілуінің азаюы байқалады (12.11.10-кесте).

12.11.10-кесте

2020-2021 жылдары Павлодар облысында қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	608 401,9	100 889,4
Түзілді	29 102,7	4 122,2
Басқа тұлғалардан түсті	8 657,8	31,7
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	4 734,7	1 879,8
Залалсыздандырылды	12,0	0,1
Көмілді	8 086,9	27 661,4
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	8 664,9	51,7

Жыл соңында болғаны	632 762,9	75 450,2
----------------------------	------------------	-----------------

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.11.11-кестеде Павлодар облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

12.11.11-кесте

2020-2021 жылдары Павлодар облысында түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемдері, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	4 333 018,5	4 906 628,8
Түзілді	115 287,9	173 297,3
Басқа тұлғалардан түсті	17,7	331,5
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	73 309,6	67 509,2
Көмілді	3 876,5	136 435,2
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	138,0	452,2
Жыл соңында болғаны	4 374 876,5	4 875 860,7

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.11.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Павлодар облысы әкімдігінің ақпараты бойынша, 2021 жылы энергия көздерінің электр энергиясын өндіруі 49,8 млрд кВт·сағ құрайды, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 12,4% артық.

Павлодар облысында 2017-2021 жылдардағы электр және жылу энергиясын өндіру бойынша ақпарат 12.11.12-кестеде ұсынылған.

12.11.12-кесте

2017-2021 жылдары Павлодар облысында электр және жылу энергиясын өндіру және тұтыну

Атауы	2017	2018	2019	2020	2021
Энергия көздерімен электр энергиясын өндіру, млрд кВт·сағ	41,3	45,6	42,7	44,3	49,8
Электр энергиясын тұтыну, млрд кВт·сағ	18,7	19,4	19,5	20,5	21,2
Жылу көздерімен жылу энергиясын өндіру, млн Гкал	15,3	16,3	14,2	13,8	14,2
Жылу энергиясын тұтыну, млн Гкал	15,3	16,3	14,2	13,8	14,2

Көзі: Павлодар облысының әкімдігі.

Мемлекеттік-жекешелік әріптестік шеңберінде Екібастұз қ. көше жарықтандыруын жаңғырту жобасы іске асырылды, 3 483 жарықдиодты шамдар ауыстырылды, көше жарықтандыруды басқарудың зияткерлік жүйесі енгізілді. Жобаны іске асырудың арқасында электр энергиясын тұтыну 50% астамға төмендеді. Бұл бүкіл қала көлемінде жүзеге асырылған республикадағы алғашқы жобалардың бірі.

2021 жылы «Ауыл ел бесігі» бағдарламасы бойынша 2 жоба «Мәшһүр Жүсіп (Жаңажол) ауылында кентішілік көшелерді электр жарықтандыру желісінің құрылысы» және «Мұса Шорман ауылында көше жарығының құрылысы» аяқталды.

Павлодар облысы ҚР Энергетика министрлігі бекіткен Жаңартылатын энергия көздері

объектілерін дамыту мен жұмыс істеу үшін қолайлы климаттық жағдайлардың болмауына байланысты ЖЭК объектілерін орналастыру жоспарына енгізілмеген.

Сонымен қатар, Успен ауданындағы «Галицкое» ЖШС өзін 40-45% электр энергиясымен қамтамасыз ететін, екі NEGMicon 1000/60 жел қондырғысы өндіреді.

12.11.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Қазақстан Республикасының 02.01.2021 жылғы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексінің 29-бабының 5-тармағына сәйкес, облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органдары Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар негізінде және жоспарларына сәйкес жүргізіледі.

ҚР Экологиялық және бюджеттік кодекстерінің нормаларын, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарын әзірлеу қағидаларын ескере отырып, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралардың үлгілік тізбесін негізге ала отырып (ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 2021 жылғы 21 шілдедегі № 264 бұйрығы), соңғы 3 жылдағы экологиялық түсімдердің жалпы сомасынан кем емес, табиғатты қорғау іс-шараларын қаржыландыру көлемімен Павлодар облысы бойынша 2022-2024 жылдарға арналған қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспары әзірленді.

2021 жылы 6 тамызда барысында қатысушылармен қоғамдық тыңдаулар өтті. Қоғамдық тыңдауларда айтылған ұсыныстарды ескере отырып түзетілген жоспар ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігімен 2021 жылғы 9 желтоқсанда келісілді және Павлодар облыстық мәслихатының 23.12.2021 ж. №120/10 шешімімен бекітілді.

ҚР Экологиялық кодекстің 205-бабы, 10-тармағы, 9-тармақшасына сәйкес Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу кезінде елді мекен үшін шекті жол берілетін шығарындылардың шоғырландырылған көлемі пайдаланылады. Осыған байланысты 2022 жылға арналған жоспарда Павлодар, Екібастұз және Ақсу қалалары бойынша жиынтық томдарды әзірлеу, ал 2023 жылға – Павлодар облысы бойынша Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу жөніндегі іс-шаралар қамтылған.

12.12. СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері			
	Субъектінің S, мың км ²	98,0	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	537 048
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер			
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020
Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	2,8	3,9	4,3	4,9

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Солтүстік Қазақстан облысы 1936 жылы 29 шілдеде құрылды. Қазақстанның солтүстігінде орналасқан, Батыс Сібір жазығының оңтүстік шетін және Қазақтың ұсақ шоқыларының (Сары-Арқа) бір бөлігін алып жатыр. Солтүстігінде Ресей Федерациясының Қорған, Түмен және Омбы облыстарымен, шығысында Қазақстан Республикасының Павлодар, оңтүстігінде Ақмола, батысында Қостанай облыстарымен шектеседі. Облыстың әкімшілік орталығы – Петропавл қаласы.

Облыстың климаты күрт континенталды, қоңыржай белдеудің батыс сібір климаттық аймағына жатады. Қысы суық және ұзақ, жазы салыстырмалы ыстық, ашық, жиі құрғақ ауа райы басым. Қаңтардың орташа температурасы $-18,6^{\circ}\text{C}$, шілденің температурасы $+19,0^{\circ}\text{C}$. Ең төменгі ауа температурасы шамамен $-4,8^{\circ}\text{C}$, ең жоғары температура шамамен $+41^{\circ}\text{C}$.

Солтүстік Қазақстан облысының құрамында 13 аудан, 1 облыстық маңызы бар қала және 5 аудандық бағыныстағы қала, 186 ауылдық округ және 634 ауылдық елді мекен бар.

12.12.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Солтүстік Қазақстан облысының атмосфералық ауасын ластаудың негізгі көздері энергетика объектілері, өнеркәсіптік кәсіпорындар және автокөлік болып табылады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 15 612 бірлікті құрады (12.12.1-кесте).

12.12.1-кесте

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

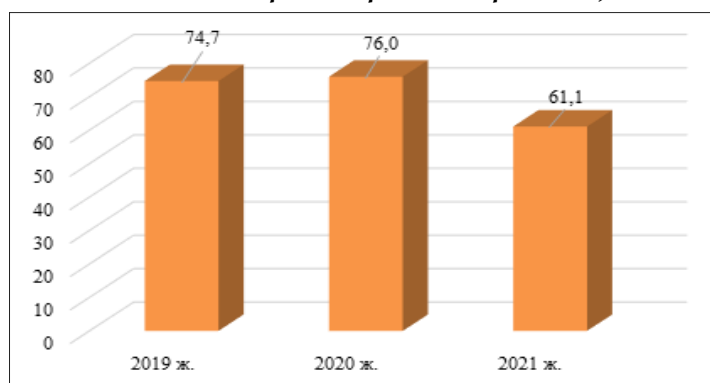
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Стационарлық шығарындылар көздері	13 823	15 056	15 612

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Петропавл қаласының облыстық орталығы өңірдің ауа бассейнінің ластануына үлкен үлес қосады. Қалада облыстың стационарлық көздерінен ластағыш заттардың жалпы шығарындыларының шамамен 46,9% беретін «СевКазЭнерго» АҚ (ЖЭО-2) кәсіпорын орналасқан.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы стационарлық көздерден атмосфераға зиянды заттар шығарындыларының жалпы көлемі – 61,1 мың тоннаны құрады (12.12.1-сурет).

2019-2021 жылдары Солтүстік Қазақстан облысында стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Солтүстік Қазақстан облысы бойынша негізгі ластағыш заттар шығарындыларының көлемі 12.12.2-кестеде ұсынылған.

2019-2021 жылдардағы Солтүстік Қазақстан облысында негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна

№	Ластағыш заттың атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
1	Күкіртті ангидрид	26,8	26,8	19,6
2	Азот оксидтері	8,2	8,1	6,2
3	Қатты заттар	23,2	23,8	21,8
4	Көміртегі тотығы	13,8	14,1	10,2

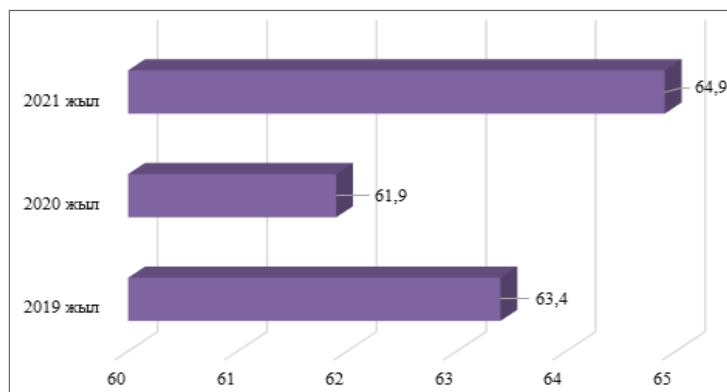
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атмосфералық ауаның ластануына стационарлық көздермен қатар жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік үлкен үлес қосады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысының аумағында 121,0 мың бірлік жеңіл және 24,0 мың бірлік жүк автокөлік құралдары тіркелген.

12.12.2-суретте Солтүстік Қазақстан облысы бойынша жылжымалы көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары туралы ақпарат ұсынылған.

2019-2021 жылдардағы жылжымалы көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: Солтүстік Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 дылы «Қазгидромет» РМК Петропавл қаласының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды 4 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 қолмен сынама алу бекетінде және 2 автоматты станцияда жүргізілді (12.12.3-кесте).

12.12.3-кесте

2021 жылғы Петропавл қаласының атмосфералық ауасының сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Петропавл қ.	2	2	3 (төмен деңгей)	15 (өте жоғары деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Солтүстік Қазақстан облысында ауаның ластануын бақылау Тайынша, Саумалкөл, Булаево және Бескөл кенттерінде (№1 нүкте – Тайынша кенті (Тайынша ауданы), №2 нүкте – Саумалкөл кенті (Айыртау ауданы), №3 нүкте – Булаев кенті (М. Жұмабаев ауданы), №4 нүкте – Бескөл ауылы (Қызылжар ауданы). Қалқыма бөлшектердің (шан), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің шоғырлануы өлшенді.

Негізінен, ауаның ластануы жылуэнергетикалық кәсіпорындардан шығарындылар мен жеке секторды жылытудың әсерімен қатар жүретін жылдың суық кезеңіне тән. Ауаның азот диоксидімен ластануы қаланың қарбалас қиылыстарында автокөліктен ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосқанын көрсетеді.

Атмосфераның ластануының қалыптасуына ауа райы жағдайлары да әсер етеді. Осылайша 2021 жылдың 1 жартыжылдығында 14 күндік қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (31°C дейін аяз, желсіз ауа-райы және 0-3 м/с әлсіз жел) байқалды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

«СевКазЭнерго» АҚ және өңірдің басқа да ірі кәсіпорындарының табиғатты қорғау іс-шараларын іске асыруы, сондай-ақ тас көмірді тұтынуды азайту және қоғамдық көлікті газ отынына ауыстыру атмосфералық ауаның ластануын едәуір төмендетуге ықпал етті.

Облыс орталығында күкіртсутек ШЖШ асып кету көзі «Биопруд» ағынды суларды жинақтаушы болып табылады. «Қызылжар су» ЖШС ағынды сулардың бір бөлігін көршілес «Горький» жинақтаушы тоғанына жіберу арқылы күкіртсутек шығарындыларын азайтуға қол жеткізді. Сондай-ақ, 2021 жылы су қоймасын биореагент-хлорелла микробалдырларымен алголизациялау әдісімен биологиялық тазарту жүргізілді. Көктемде мұз еріген кезде күкіртсутектің волейболдық шығарындыларын болдырмау үшін ұңғымалар қыста жинақтағыштың бетінде бұрғыланады.

Аймақтың газдандырылуы

Солтүстік Қазақстан облысында өндірістік және тұрмыстық қажеттіліктер үшін тек сұйытылған газ пайдаланылады. Облысты табиғи газбен қамтамасыз ету мәселесі даму сатысында тұр. Газдандырудың 2 нұсқасы бар: «Сары-Арқа» магистральдық газ құбырын салу жобасы аясында және Ресей Федерациясының Есіл қаласынан газ құбырынан.

12.12.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Облыстың су ресурстары Есіл (Аққанбұрлық және Иманбұрлық өзендерімен), Сілеті, Шағалалы, Қамысақты, Ащысу, Қарасу өзендерімен, сондай-ақ көптеген көлдермен ұсынылған.

Солтүстік Қазақстан аумағының көлділігі Қазақстан Республикасындағы ең жоғарылардың бірі (2 328) және орта есеппен 4,6% құрайды.

Аймақты сумен жабдықтаудың негізгі көзі жалпы ұзындығы 2 450 км Есіл өзені болып табылады, оның ішінде Солтүстік Қазақстан облысының аумағы бойынша 690 км.

Суды тұтыну

Солтүстік Қазақстан облысы бойынша су құбыры желілерінің ұзындығы 2021 жылы 4 763,5 км құрады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша Солтүстік Қазақстан облысында 2021 жылы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 22 634,3 мың м³ құрады (12.12.4-кесте).

12.12.4-кесте

Солтүстік Қазақстан облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға су жіберілді, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Солтүстік Қазақстан облысы	22 634,3	17 293,0	1 374,9	2 505,5	1 460,9

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысы бойынша ағынды суларды ағызудың жалпы көлемі 9 283,9 мың м³ құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 1,6% артық (12.12.5-кесте).

12.12.5-кесте

2020-2021 жылдары Солтүстік Қазақстан облысындағы ағызулар көлемдері

Ағызулардың нақты көлемдері		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік төгінділер	Су бұру көлемі, мың м ³	8 357,3	8 303,2
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	7,4	7,06
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Су бұру көлемі, мың м ³	801,3	800,03
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,9	0,9
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Су бұру көлемі, мың м ³	347,3	180,7
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,7	0,7
Барлығы (жоғарыда аталған ағызулар)	Су бұру көлемі, мың м ³	9 505,9	9 283,9
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	8,9	8,6

Көзі: Солтүстік Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

2021 жылы өнеркәсіптік және шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулардың нақты ағызу көлемі 2020 жылмен салыстырғанда азайды.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Солтүстік Қазақстан облысының беткі суларының сапасын бақылау Есіл өзені мен Сергеевка су сақтағышында жүргізілді.

Беткі суларды зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 46 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогеңді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар және т.б.

12.12.6-кестеде Бірыңғай сыныптамаға сәйкес Солтүстік Қазақстан облысының су

объектілерінің су сапасы бойынша ақпарат ұсынылған.

12.12.6-кесте

2020-2021 жылдардағы Солтүстік Қазақстан облысының су объектілері суының сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлер	2021 ж. шоғырлану, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Есіл өз.	нормаланбайды (>3 сынып)	4 сынып	Магний	31,2
			Фенолдар	0,0014
Сергеевка су сақтағышы	нормаланбайды (>3 сынып)	нормаланбайды (>3 сынып)	Фенолдар	0,0011

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныптарының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

12.12.6-кестеден көріп тұрғандай, 2020 жылмен салыстырғанда Есіл өзенінің беткі суларының сапасы нашарлады – «3-сыныптан жоғары» 4-сыныпқа көшті, Сергеевка су сақтағышында – айтарлықтай өзгерген жоқ. Солтүстік Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластағыш заттар магний, фенолдар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен елді мекендер жағдайында ағынды сулардың төгілуіне тән.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.12.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша 2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысының жер қоры 9 799,3 мың га құрайды.

12.12.7-кестеде 2020-2021 жылдары Солтүстік Қазақстан облысы пайдаланған жерлер бойынша ақпарат ұсынылған.

12.12.7-кесте

2020-2021 жылдардағы санаттар бойынша Солтүстік Қазақстан облысының жер қоры, мың га

Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	7 342,3	7 287,5
Елді мекендердің жерлері	1 004,1	1 016,4
Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер	65,3	66,2
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	134,9	134,9
Орман қорының жерлері	545,2	545,2
Су қорының жерлері	769,6	142,4
Босалқы жерлер	570,1	611,7
Барлығы	9 804,3	9 804,3

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Облыс жерлерінің құрылымында ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер 7 287,5 мың га немесе бүкіл аумақтың 74% алып жатыр, оның ішінде 4 956,2 мың га егістік жерлер алып жатыр. Бұл жерлерде жалпы ауданы 1 671,7 мың га 2 933 шаруа фермер қожалығы, жалпы ауданы 5 480,4 мың га 837 шаруа қожалығы, жалпы ауданы 66,3 мың га 27 ауыл шаруашылығы кооперативі, 8,8 мың га алаңда 24 мемлекеттік кәсіпорын және 60,2 мың га алаңда 224 басқа кәсіпорын жұмыс істейді.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК топырақтың ауыр металдармен ластануын бақылау Петропавл қаласында жүргізді.

Қаланың әртүрлі аудандарында іріктелген топырақ сынамаларында мыс мөлшері 2,12-20,0 мг/кг, қорғасын – 10,20-31,11 мг/кг, мырыш – 0,06-3,30 мг/кг, хром – 0,21-4,0 мг/кг және кадмий – 0,04-0,54 мг/кг шегінде болды.

Топырақ сынамаларында мыстың асып кетуі анықталды: Киров атындағы зауыт ауданында – 6,67 ШЖШ, № 4 мектеп ауданында – 4,41 ШЖШ, саябақ аймағы ауданында – 3,12 ШЖШ.

ЖЭО-2 ауданында топырақ сынамаларында мыстың 3,12 ШЖШ және кадмийдің 1,00 ШЖШ, Мира және Интернациональный көшелерінің қиылысында мыстың 4,00 ШЖШ және кадмийдің – 1,08 ШЖШ асуы анықталды.

Тайынша қаласындағы егістіктен алынған топырақ сынамаларында мыстың 1,61 ШЖШ асып кеткені анықталды. Егістіктерде іріктелген топырақтың қалған сынамаларында барлық анықталатын қоспалардың мөлшері жол берілетін норма шегінде болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Жерді алып қою

2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысының аумағында жалпы ауданы 29 298,1 га болатын 16 жер учаскесі тәркіленді, оның ішінде:

– елді мекендердің жерлері (яғни құрылыс мақсаттары үшін берілген учаскелер) – 7,1 га алаңда 14 жер учаскесі;

– ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер – 29 291 га алаңда 2 учаске (оның ішінде егістік – 2 275 га, жайылым – 27 016 га).

Осылайша, 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда 5 учаскеге (немесе 31%) көбірек тәркіленді. 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда 17 333,7 га артық тәркіленді, бұл шамамен 2,5 есеге.

12.12.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Солтүстік Қазақстан облысында пайдалы қазбалардың барлық дерлік түрлері анықталды және әртүрлі дәрежеде зерттелді. 286 кен орны, оның ішінде металл пайдалы қазбалары – 34, металл емес – 2, құрылыс және технологиялық шикізат – 217, жер асты сулары – 33, оның ішінде 6 минералды кен орындары барланды.

Облыс аумағы Солтүстік Қазақстандық уран кенді, алмазды және қалайы-сирек металл провинцияларының бөлігі болып табылады. Онда минералды шикізаттың едәуір қоры анықталды, олар ҚР балансында: қалайы – 65%, цирконий – 36,6%, уран – 19%, титан – 5%, вольфрам – 1,1% құрайды.

Кең таралған пайдалы қазбаларды барлау мен өндіруге 50 келісім-шарт және 10 лицензия, қатты пайдалы қазбаларға – 9 келісім-шарт және 16 лицензия, уранға – 1 келісім-шарт және жер асты суларын өндіруге 2 келісім-шарт қолданылады.

12.12.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

01.01.2021 жылғы жағдай бойынша Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің қарамағындағы

мемлекеттік орман қоры 549 577 гектарды құрайды, оның ішінде орманмен жабылған жерлер – 442 208 гектар немесе 80%. Облыс аумағының ормандылығы – 5,5%.

Негізгі орман құраушы тұқым – қайың (87%), көктерек (7%), жалпы көлемнің шамамен 11% – қарағай, сағызқарағай, қарағай түрлері, үйеңкі, шаған ағаштарының екпелерімен қамтылған.

Орман шаруашылығын жүргізудің басты мақсаты орман ресурстарын сақтау және ұтымды пайдалану, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жүйесін дамыту болып табылады.

Жыл сайын орман шаруашылықтары және ұзақ мерзімді орман пайдаланушылардың орман пайдаланушылары (шарттық міндеттемелер бойынша) облыстың мемлекеттік орман қоры аумағында орманды мольқыту жөніндегі іс-шараларды жүргізеді. 2021 жылы жоспар 850 га болған кезде 869 га алқаптағы ормандарға отырғызу жүргізілді.

2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысының барлық аумағында жауған жауын-шашынның салдарынан жер асты сулары көтерілді. Нәтижесінде 17,2 мың га алқапта топырақтың батпақтануы пайда болды.

Ормандарды мольқыту және орман өсіру жөніндегі жұмыстардан басқа, екпелердің тұрақтылығын арттыруға, өнімділікті арттыруға және орман қорының жұқпалы ауруларын азайтуға бағытталған санитариялық-сауықтыру іс-шаралары жүргізіледі.

Ормандарды пайдалану

Орман ресурстары орман пайдаланушыларға орман пайдалану түріне байланысты ұзақ мерзімді немесе қысқа мерзімді пайдалануға беріледі.

12.12.8-кестеде 2021 жылғы Солтүстік Қазақстан облысындағы орман пайдаланушылардың түрлері мен саны бойынша ақпарат ұсынылған.

12.12.8-кесте

2021 жылғы Солтүстік Қазақстан облысында орман пайдалану бойынша ақпарат

№	Орман пайдалану түрі	Орман пайдаланушылардың саны, бірлік
1	Ағаш дайындау	20
2	Мәдени-сауықтыру мақсаттары	28
Барлығы		48

Көзі: Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі.

Жыл сайын облыста шамамен 500 мың м³ игеріледі, оның 40-45% ұзақ мерзімді орман пайдаланушылармен игеріледі. Бұл ретте орман пайдаланушылармен 100 мың м³ астам жергілікті сүрек өңделеді және терең өңдеу көлемі ұлғаяды. Қайта өңдеуден қалған ағаш пен ағаш отын ретінде жергілікті халықты қамтамасыз етуге жұмсалады.

Өңірдің орман шаруашылығы саласында айтарлықтай инвестициялар тартылуда, ағаш өңдеу саласында жаңа жобалар іске асырылуда. Атап айтқанда, инвесторлар Петропавл қаласында ламинатталған фанера («Северный фанерный комбинат» ЖШС) шығару жобасын іске асырды. Өнім шығару көлемі 27 мың м³/жыл құрайды.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Солтүстік Қазақстан облысындағы ЕҚТА жалпы ауданы 601 772 га құрайды, оның ішінде:

- ауданы 467 140 га болатын 6 табиғи қорықшалар;
- ауданы 429 950 га республикалық маңызы бар 4 қорықша;
- жергілікті маңызы бар 2 қорықша (Ақсуат (зоологиялық) – 10 508 га, Ақжан (зоологиялық) – 26 682 га),

сонымен қатар:

- жалпы ауданы 181 га республикалық маңызы бар 12 табиғат ескерткіштері (12.12.9-кесте).

Солтүстік Қазақстан облысының республикалық маңызы бар табиғи ескерткіштері

№	Орман шаруашылығы	Ауданы, га
1	Күміс бор	83
2	Қарағай орманы	26
3	Жаңажол боры	9
4	«Бүркіттау» және «Қайнар көз» шоқысы	3
«Көкшетау» МҮТП РММ		
5	«Казачий» Имантау көлінің аралы	36
6	«Шолғыншы» төбесі	3,1
7	«Қазан» жартас шөгінділері	3,3
8	«Көне алап»	2
9	«Қостау» шоқысы	10,5
10	«Сүйір шоқы»	3
11	«Үңгірлі сарқырама»	0,5
12	«Айыртау шоқысы»	2

Көзі: Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі.

Мемлекеттік табиғат ескерткіштерінің, оның ішінде Орлиногор ботаникалық қорығының аумағындағы ормандарда басым тұқым реликті қарағай екпелері, мемлекеттік табиғи қорықшалардың (зоологиялық) аумағында – қайың болып табылады. Табиғат ескерткіштерін рекреациялық мақсатта пайдалану ұсынылады.

Жануарлар мен өсімдіктер әлемі

Солтүстік Қазақстан облысы аумағында аңшылық түрлердің ішінде тұяқты жануарлардың 4 түрі, терісі бағалы аңдардың 12 түрі, қарағай орманының мен суда жүзетін аңдардың 14 түрі тұрақты мекендейді. Сирек кездесетін және ҚР Қызыл кітабына енгізілген жануарлардың ішінен орман сусары үнемі тұрады. ҚР Қызыл кітабына енгізілген құстардың ішінде облыс аумағында: безгелдек, ақбас тырна және сұр тырна, сұңқылдақ аққу ұя салады. Суда жүзетін аңдардың көктемгі аралықтары кезінде облыстың аң аулайтын жерлерінде ақ маңдайлы қаздың пайда болуы байқалады, қызылжемсаулы қарашақа, шиқылдақ қаз, аққұйрық субүркіт, бүркіт, ақиық, балықшы түйғын, үкі кездеседі. Соңғы жылдары бұйра бірқазан байқалды.

Аңшылық алқаптарында мемлекеттік аңшылық қорын қорғау және ұтымды пайдалану бойынша қабылданатын шаралардың нәтижесінде аңшылық жануарлар түрлерінің саны тұрақты болып қалуда. Облыс аумағы 47 аңшылық алқапқа бөлінген, оның 42 жануарлар дүниесін пайдалану үшін берілген.

Балық шаруашылығы

Облыстағы су қоймаларының жалпы саны – 2 393, оның ішінде балық шаруашылығы тізіміне енгізілген – 501. 316 су қоймасы жануарлар дүниесіне пайдалануға берілді.

Солтүстік Қазақстан облысының балық шаруашылығы су қоймаларында балық ресурстарын аулаудың жалпы квотасы 01.07.2021 жылдан 01.07.2022 жылға дейін 846,7 тоннаны құрайды. Су қоймаларында балықтың келесі түрлері мекендейді: мөңке, ақтабан, тұқы, сиг балықтары, шортан, алабұға, қарабалық, торта, көксерке, аққайран, құртқа.

12.12.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК жергілікті жерде гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн

сайын 3 метеорологиялық станцияда (Возвышенка, Петропавл, Сергеевка) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәнделері 0,04-0,18 мкЗв/сағ (норматив – 5 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды. Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және жол берілетін шектерде болды.

Солтүстік Қазақстан облысының аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 2 метеорологиялық станцияда (Петропавл, Сергеевка) көлденең планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу жолымен жүргізілді. Облыс аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-2,6 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Түсу тығыздығының орташа мәні 1,9 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

2021 жылы облыс аумағы бойынша транзитпен өткен жүктерді радиациялық бақылау ба-рысында кеден және шекара қызметтерінің радиациялық фоннан асып кету жағдайлары анықталған жоқ.

12.12.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысында түзілген қалдықтардың көлемі – 76,4 мың тоннаны құрады, оның 11,4 мың тоннасы қайта өңделген. 2021 жылдың қорытындысы бойынша Солтүстік Қазақстан облысында ТҚҚ қайта өңдеу және кәдеге жарату үлесі 15% құрайды, бұл жоспарлы көрсеткішке сәйкес келеді.

Петропавл қаласындағы ТҚҚ қалалық полигонында қуаттылығы аз қоқыс сұрыптау желісі орнатылған, «Радуга» ЖШС қоқыс сұрыптау желісі де бар.

Петропавл қаласында габаритті электрондық және электр жабдықтарын жинау үшін 8 стационарлық қайта шикізат қабылдау пункті және 1 «EcoCar» мобильдік пункті ұйымдастырылды. Айыртау және Мамлют аудандарының аудан орталықтарында кәсіпкерлер қайталама шикізат жинауды жүзеге асырады.

Петропавл қаласында тұрмыстық қатты қалдықтарды бөлек жинау үшін тұрғын үйлер мен кәсіпорындардың аумақтарында 1 120 контейнер орнатылды. Ғ.Мүсірепов атындағы ауданның Новоишим ауылында ТҚҚ бөлек жинауға арналған 10 контейнер, Қызылжар ауданы Бескөл ауылында 24 контейнер орнатылды. Барлығы мемлекеттік мекемелер мен кәсіпорындарда макулатура жинау үшін 800 экобокс және пайдаланылған электр жабдықтары үшін 5 контейнер орнатылды. Халықты ТҚҚ жинау және әкетумен қамту 65% құрайды.

Облыс аумағында 454 шартты түрде ұйымдастырылған қоқыс үйінділері бар, олардың 333 жер учаскелері рәсімделген. Қолданыстағы 16 ТҚҚ полигонында тиісті құжаттама бар.

Петропавл қаласында жұмыс істеп тұрған ТҚҚ полигоны оңтүстік-шығыста Шаховское ауылы бағытында орналасқан. Полигон тұрмыстық қатты және қауіпті емес өнеркәсіптік қалдықтарды сақтауға және оқшаулауға арналған. Санитарлық жіктеу бойынша 2-сыныпқа жатады, қауіптілік санаты – 1. Полигонға рұқсаттың қолданылу мерзімінің аяқталуы – 2024 жыл.

«Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ геопорталының суреттеріне сәйкес, 2021 жылы Солтүстік Қазақстан облысының елді мекендерінің аумағында 363 рұқсат етілмеген қалдықтарды орналастыру орны анықталды, олардың 294 (83%) жойылды.

Уытты қалдықтар

Облыс аумағында уытты қалдықтарды көмуге арналған полигондар жоқ. «СевКазЭнерго» АҚ күл қождарын орналастыру үшін күл үйінділерін пайдаланады.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

Солтүстік Қазақстан облысы бойынша 2021 жылы қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы байқалады (12.12.10-кесте).

2020-2021 жылдардағы Солтүстік Қазақстан облысы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтардың қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	38 317,9	1 243,8
Түзілді	2 108,4	949,4
Басқа тұлғалардан түсті	14,8	4,3
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	516,8	4,4
Залалсыздандырылды	0,2	0,1
Көмілді	0	0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	338,2	2,5
Жыл соңында болғаны	39 586,05	2 188,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.12.11-кестеде Солтүстік Қазақстан облысы бойынша 2020-2021 жылдарға арналған қауіпті емес қалдықтардың түзілу көлемі туралы ақпарат берілген.

2020-2021 жылдары Солтүстік Қазақстан облысы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	148,5	798,2
Түзілді	19,4	3 996,7
Басқа тұлғалардан түсті	2,3	100,6
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	13,2	3 276,0
Көмілді	0	58,5
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	7,0	65,5
Жыл соңында болғаны	149,9	1 495,3

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Жануарлардың қалдықтарын кәдеге жарату және көму (мал қорымдары)

Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасының ақпаратына сәйкес, облыс аумағында 352 қарабайыр мал қорымы бар. 2021 жылы тіркелген күйдіргі қорымдарының саны – 161.

12.12.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

12.12.12-кестеде Солтүстік Қазақстан облысының электр станциялары мен қазандықтарының 2021 жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

**Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық буы мен суын (жылу энергиясы)
жалпы өндіру және босату, мың Гкал/жыл**

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен босату, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтар	өзге		ЖЭО	қазандықтар	өзге
Солтүстік Қазақстан облысы	2 286	1 910,0	376	-	2 092	1 897,0	195	-

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы Петропавл ЖЭО-2 электр энергиясын өндіру 2 702,7 млн кВт сағ құрады, бұл 2020 жылдан 18,8% аз (3 331,4 млн кВт · сағ). Бұл жабдықтың жоғары тозуына және ЖЭО-2 апатқа байланысты.

2021 жылы жылу энергиясын өндіру 1 910 426 Гкал құрады, бұл 2020 жылдан 9,7% артық (1 724 746 Гкал).

2021 жылы Петропавл ЖЭО-2 отын шығыны 2,410 млн тонна көмірді құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 18,5% аз (2,9 млн тонна) және 3 980 тонна мазут, бұл 2020 жылдан 1% аз (4 015 тонна).

Солтүстік Қазақстан облысында жалпы қуаттылығы 70,3 МВт жаңартылатын энергия өндіретін 174 объект бар (12.12.13-кесте).

Солтүстік Қазақстан облысының жаңартылатын энергия объектілері, МВт

Нысандар	Қуаттылығы
Сергеевская ГЭС	2,26
«Зенченко и К» КС 4 жел қондырғысы	3,5
«Иван Зенченко» ЖШС 2 жел қондырғысы	2
125 биобойлерлер	62,5

Көзі: Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі.


Тайынша ауданында «Greencity KZ» ЖШС қуаттылығы 10 МВт жел электр станциясын салуды жоспарлап отыр, жобаны іске асыру 2021-2024 жылдарға арналған.

12.12.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

2018-2027 жылдарға арналған Солтүстік Қазақстан облысының қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері Солтүстік Қазақстан облыстық мәслихатының 2018.08.29 №24/4 шешімімен бекітілген.

2021 жылы ҚОСНҚ ауа сапасының анықталатын төрт затының үшеуіне қол жеткізілді: азот диоксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, олардың шоғырлануы норма шегінде. Күкіртсутек бойынша ластану деңгейі де төмендеді және нысаналы көрсеткіш шегінде болады.

12.13. ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ

	2021 жылғы жалпы көрсеткіштер				
	Субъектінің S, мың км ²	116,1	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	2 075 132	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	7,01	20,5	2,8	1,9

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Түркістан облысы 1932 жылғы 10 наурызда Оңтүстік Қазақстан облысы (2018 жылға дейін) ретінде құрылды, 1962 жылғы 3 мамырдан бастап Шымкент облысы деп аталды.

Қазақстанның оңтүстігінде, Тұран ойпатының шығыс бөлігінде және Тянь-Шаньның батыс сілемдерінде орналасқан. Оңтүстігінде Өзбекстан Республикасымен, оңтүстік-шығысында Жамбыл, солтүстік-батысында Қызылорда облыстарымен шектеседі.

Облыс құрамында 17 аудан, 7 қала, 171 ауылдық округ, 932 ауылдық елді мекен бар. Халықтың тығыздығы 24,9 адам/км² құрайды, бұл орташа республикалық көрсеткіштен 3 есе жоғары. Әкімшілік орталығы – Түркістан қаласы.

Облыстың климаты – шұғыл континенталды, қысы – жылы, қысқа, жылымықтармен, жазы – аптап және ұзақ. Солтүстігіндегі қаңтар айының орташа температурасы – -12°C, оңтүстігінде – -2°C – -4°C, шілде +26°C – +29°C. Солтүстікте жылдық жауын-шашын мөлшері – 150 мм, биік тауларда – 800 мм дейін.

Аймақ барит, көмір, темір және полиметалл кендері, бентонит балшықтары, вермикулит, тальк, әктас, гранит, мәрмәр, гипс, кварц құмдары сияқты пайдалы қазбаларға бай. Уран қоры бойынша облыс бірінші орынды, фосфориттер мен темір рудалары – Қазақстанда үшінші орынды иеленеді.

Облыс мақта, тері-тезек, өсімдік майы, жеміс-жидек, көкөніс, жүзім, бақша өнімдерінің ірі өндірушісі және жеткізушісі болып табылады. Қолайлы климаттық жағдайлардың арқасында республиканың жылжымай кешендерінің 75% Түркістан облысында орналасқан.

Түркістан қаласы өркениеттің ең көне орталықтарының бірі ретінде ЮНЕСКО тізіміне енгізілген. Көптеген ғасырлар бойы Түркістан қазақ хандарының резиденциясы болды және руханияттың орталығы болды.

Арыс, оның ішінде Арыс қ., Түркістан қаласының Отырар, Созақ, Шардара аудандарының және Түркістан қаласының аумақтары Арал маңындағы экологиялық дағдарыс жағдайына жақындаған аймаққа кіреді.

12.13.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 9 841 бірлікті құрады (12.13.1-кесте).

2019-2021 жылдары Түркістан облысында атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

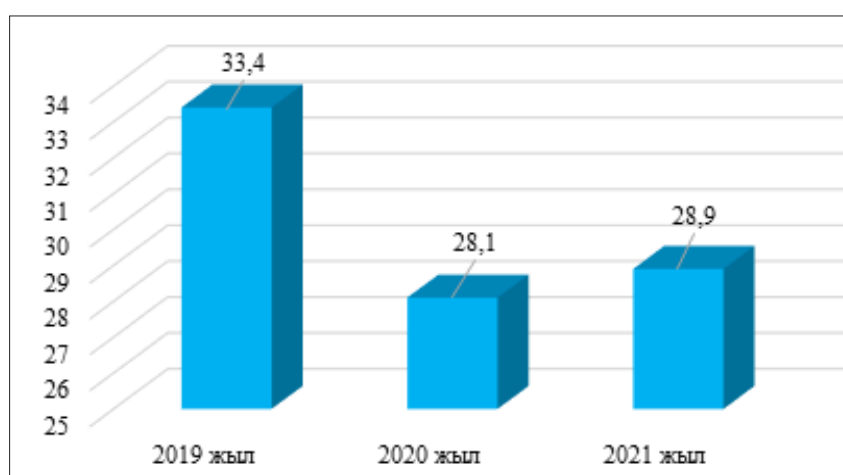
Атауы	2019	2020	2021
Шығарындылардың стационарлық көздері	9 910	9 726	9 841

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Түркістан облысы бойынша стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының жалпы көлемі 2021 жылы – 28,9 мың тоннаны құрады (12.13.1-сурет).

12.13.1-сурет

2019-2021 жылдары Түркістан облысында стационарлық көздерден ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



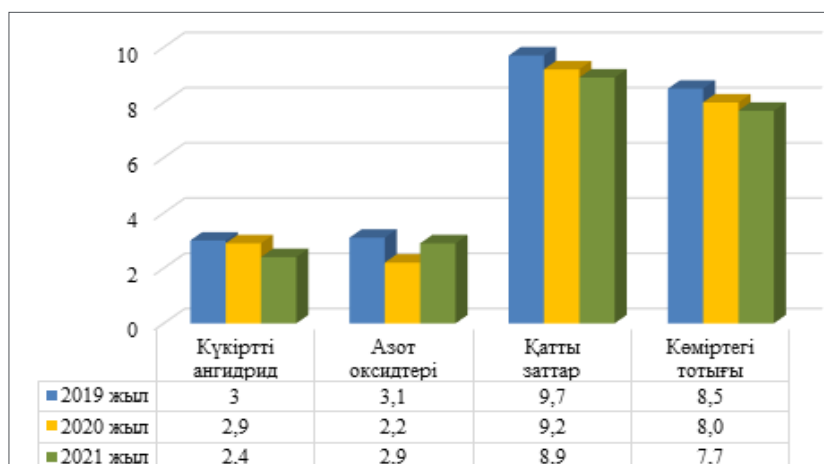
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Түркістан облысының кәсіпорындары шығаратын негізгі ластағыш заттар көміртегі тотығы, қатты заттар, күкіртті ангидрид және азот оксидтері болып табылады.

12.13.2-суретте 2019-2021 жылдардағы негізгі ластағыш заттар шығарындыларының көлемі туралы ақпарат ұсынылған.

12.13.2-сурет

2019-2021 жылдары Түркістан облысының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

- Түркістан облысының атмосфералық ауасын ластаудың негізгі көздері:
- әктас өндіретін кәсіпорындар («Түлкібас әк зауыты» ЖШС);
 - мұнай айдайтын кәсіпорындар («ҚазТрансОйл» АҚ Шығыс филиалының Шымкент мұнай құбыры басқармасы);
 - табиғи газды тасымалдау («Оңтүстік» магистральдық газ құбырлары басқармасының филиалы, «Интергаз Орталық Азия» АҚ және «Азия газ құбырлары» ЖШС);
 - мұнай барлау кәсіпорындары;
 - геологиялық барлау және уран өндіруші кәсіпорындар («Мангышлак-Мұнай» ЖШС, ГБЭ-5, ГБЭ-7 «Волковгеология» АҚ, және келесі уран өндіруші кәсіпорындар: «Катко «БК» ЖШС, «Инкай «БК» ЖШС, «Қаратау» ЖШС, «Аппақ» ЖШС, «Заречное» ҒЗК БК» АҚ, «Орталық» өндіруші кәсіпорын» ЖШС, «Степное РУ» ЖШС, «Тау-кен-химиялық компаниясы» БК» ЖШС, «Таукент тау-кен химия кәсіпорны» ЖШС);
 - жылу өндіруші кәсіпорндар («Жылу» МКК, «Таукент Энерго Сервис» ЖШС);
 - «Кентау-Сервис» ЖШС турбиналық қазандық қондырғылары (ЖЭО-5);
 - құрылыс-жол объектілерінің кәсіпорындары.

Түркістан облысы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша, стационарлық көздерден басқа, атмосфералық ауаның негізгі ластағыштарына жылжымалы автокөлік құралдары жатады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы Түркістан облысында тіркелген жеңіл автомобильдердің жалпы саны 146,6 мың бірлікті және жүк автомобильдерінің жалпы саны 21,0 мың бірлікті құрайды.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Түркістан облысындағы атмосфералық ауаның жай-күйін автоматты бекеттерде тұрақты бақылауларды Түркістан және Кентау қалаларында, Қызылсай тұрғын алабы және Састөбе кентінде жүргізді.

12.13.2-кестеде 2021 жылғы Түркістан облысының атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері ұсынылған.

12.13.2-кесте

2021 жылғы Түркістан облысының атмосфералық ауа сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны (автоматты)	Көрсеткіштер		
			АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Түркістан қ.	1	6 (көтеріңкі деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)	5 (көтеріңкі деңгей)
2	Кентау қ.	1	0 (төмен деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
3	Қызылсай тұрғын алабы	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)
4	Састөбе кенті	1	-	3 (көтеріңкі деңгей)	4 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Аймақтың газдандырылуы

01.01.2022 ж. облыс бойынша 451 елді мекен немесе 1 374,0 мың тұрғын (67,2%) табиғи газбен қамтамасыз етілді.

Облыстың елді мекендерін табиғи газбен қамтамасыз ету мақсатында облыс әкімдігі «Түркістан облысының 2025 жылға дейінгі әлеуметтік-экономикалық дамуының кешенді жоспарын» әзірледі.

12.13.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Түркістан облысының аумағында жалпы ұзындығы 2 200 км асатын 118 шағын өзен, көлемі 110 млн м³ астам 25 көл және 30 су сақтағыштары бар.

Ең ірі өзендер – Сырдария (Келес, Құркелес, Арыс, Бөген салаларымен) облыс аумағын оңтүстіктен солтүстік-батысқа қарай кесіп өтеді, ал Шу өзені (төменгі ағысы) солтүстікте ағып, Мойынқұм құмдарында жоғалады. Көптеген ұсақ, негізінен тұзды көлдер. Олардың ішіндегі ең ірілері – Ақжайықын, Ақжар, Қалдықөл.

Су сақтағыштары бойынша ақпарат 12.13.3-кестеде ұсынылған.

12.13.3-кесте

Түркістан облысының су сақтағыштары

№	Атауы	Ауданы, км ²	Көлемі, млн м ³
1	Шардара	400	5 200
2	Бөген	65	377
3	Бадам	4,7	61,5

Көзі: Түркістан облысы бойынша Экология департаменті.

Суды тұтыну

2021 жылға Түркістан облысындағы су құбыры желілерінің ұзындығы 12 517,9 км құрайды.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 54 973,2 мың м³ құрады (12.13.4-кесте).

12.13.4-кесте

2021 жылы Түркістан облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға су жіберілді, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Түркістан облысы	54 973,2	36 512,1	5 985,1	693,0	11 783,1

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

2021 жылы Түркістан облысында су бұрудың жалпы көлемі 15 309,6 мың м³ құрады (12.13.5-кесте).

2020-2021 жылдардағы ағызулардың нақты көлемі туралы ақпарат

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	5 600,0	5 850,0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	2,0	2,3
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	9 200,0	9 400,0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	7,0	6,9
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	188,2	59,6
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,099	0,082
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м ³	14 988,2	15 309,6
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	9,1	9,2

Көзі: Түркістан облысы бойынша Экология департаменті.

2021 жылы апаттық ағызулар 59,6 мың м³ құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 128,6 мың м³ аз.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Сырдария өз., Келес өз., Бадам өз., Арыс өз., Ақсу өз., Катта-Бугунь өз., Шардара су сақтағышы – 7 су объектісінің беткі суларының сапасына мониторинг жүргізді. Түбіндегі шөгінділердің сапасына мониторинг Сырдария өзені мен Шардара су сақтағышының 3 бақылау нүктесі бойынша жүргізілді.

12.13.6-кестеде Бірыңғай жіктеуге сәйкес Түркістан облысының су объектілері суының сапасы туралы ақпарат ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы Түркістан облысының беткі суларының сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлер	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Ақсу өз.	1 сынып	1 сынып	-	-
Келес өз.	4 сынып	4 сынып	Сульфаттар	554,3
			Фенолдар	0,001
Бадам өз.	4 сынып	3 сынып	Магний	21,5
Арыс өз.	4 сынып	3 сынып	Магний	28,7
Қатты Бөген өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	61,9
Сырдария өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	93,4
Шардара су сақтағышы	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Қалқыма заттар	93,4

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныптарының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша беткі сулардың сапасын бақылау нәтижелері туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Жер асты суларының сапасы

Өнеркәсіптік кешендердің кәсіпорындары жер асты суларының ықтимал ластанушылары болып табылады. Өнеркәсіптік кәсіпорындар Кентау, Түркістан, Арыс, Шардара, Ленгер қалаларының жанында, сондай-ақ қорғасын және мырыш кен орындары барланған Қаратау тауларында шоғырланған. Кентау қаласында және оған іргелес аумақтарда полиметалл пайдалы қазбаларын өндіру бойынша тау-кен кәсіпорындары жұмыс істейді. Түркістан қаласында мақта тазалау зауыты және басқа да жергілікті өнеркәсіп кәсіпорындары орналасқан.

12.13.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша 01.11.2021 ж. Түркістан облысының жер қоры 11 608,6 мың га құрайды.

12.13.7-кестеде 2020-2021 жылдардағы Түркістан облысы пайдаланатын жер балансының деректері ұсынылған.

12.13.7-кесте

2020-2021 жылдардағы Түркістан облысында жерді санаттар бойынша бөлу, мың га

№	Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	4 307,7	4 475,7
2	Елді мекендердің жерлері	791,6	799,4
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер	103,2	108,6
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	430,5	430,5
5	Орман қорының жерлері	3 009,7	3 009,7
6	Су қорының жерлері	134,4	134,4
7	Босалқы жерлер	2 832,4	2 652,0
Барлығы		11 609,5	11 610,3

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Бұдан басқа, Түркістан облысына тиесілі 0,9 мың га жер көршілес Өзбекстан Республикасының аумағында орналасқан.

2021 жылы Түркістан облысының жер қорының ең үлкен үлесін ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер мен орман қорының жерлері алды.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК көктемгі және күзгі кезеңдерде Түркістан, Кентау қалаларында, Түркістан облысының Сарыағаш, Ордабасы, Бәйдібек аудандарының әртүрлі нүктелерінде және Темірлан және Шұбарсу ауылдарының ауданында топырақтың жай-күйіне бақылау жүргізді. Сынамалар ауыр металдармен ластану үшін алынды.

Көктемгі-күзгі кезеңде іріктелген топырақ сынамаларында Түркістан қ. мен Кентау қ. және Темірлан, Шұбарсу ауылдарының әртүрлі аудандарында кадмий, мыс және мырыш бойынша асып кетулер тіркелді, қалған айқындалатын ауыр металдардың шоғырлануы норма шегінде болды (12.13.8-кесте).

2020-2021 жылдарға арналған Түркістан облысының топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың шоғырлануы, ШЖШ

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Түркістан қ.		
Кадмий	-	0,44
Қорғасын	1-1,6	-
Кентау қ.		
Кадмий	-	1,4-10,02
Мыс	3,2-7,9	7,43-7,8
Цинк	2,7-5,5	14,2-65,8
Қорғасын	1-1,6	-
Темірлан ауылы		
Кадмий	-	5,8
Шұбарсу ауылы		
Кадмий	-	6,5

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Түркістан облысының қалған өңірлерінде ауыр металдардың мөлшері норма шегінде болды.

Бақылау нәтижелері туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Жерді алып қою

2021 жылы Түркістан облысының жер инспекциясы басқармасы ҚР Жер кодексінің, ҚР Кәсіпкерлік кодексінің және «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» ҚР Кодексінің талаптарына сәйкес жалпы ауданы 46 688,2 га 718 жер учаскесін мемлекеттік меншікке қайтарылды.

Сот органдарына аудан, қала әкімдері жер заңнамасын бұза отырып, конкурстық, аукционсыз, жалған шешімдер бойынша берген ауданы 10 027,6 га 569 жер учаскесі бойынша талап арыздар берілді, ауданы 5 137,5 га 425 жер учаскесі мемлекеттік меншікке қайтарылды. Ауданы 3,4 га болатын қалған 6 жер учаскесін сот қанағаттандырусыз қалдырды, ауданы 4 886,7 га болатын 138 жер учаскесі сотта қаралу сатысында.

Аудандар мен қалалар әкімдіктерін тексеру барысында жер заңнамасының бұзылуына байланысты ауданы 41 550,7 га болатын 293 жер учаскесін анықтап, мемлекеттік меншікке қайтарылды.

Аудандар мен қалалардың әкімдері жер пайдаланушылармен жалдау шарттарын біржақты тәртіптен бұзу бойынша жұмыстар жүргізуде. Мемлекеттік меншікке ауданы 1,19 мың га болатын 4 жер учаскесі қайтарылды. Ауданы 803 га ауыл шаруашылығы мақсатындағы 31 учаскеде құмдар мен тастарды заңсыз өндіру жүргізілген.

12.13.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Түркістан облысында кәдімгі тас, құм-қиыршық тас қоспасы, құм, саздақ, гипс, ас тұзы, әк және т. б. кең таралған пайдалы қазбалар өндіріледі.

2021 жылдың қорытындысы бойынша облыс аумағында кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға 98 келісім-шарт жасалды және 63 лицензия тіркелді, оның ішінде барлауға – 1, өндіруге – 158 және барлау, өндіру жұмыстарымен байланысты емес жерасты құрылысына – 2 (төмен радиациялық қалдықтарды сақтау), (12.13.3-сурет).

2020-2021 жылдары тіркелген КТПҚ пайдалану келісімшарттарының динамикасы, бірлік



Көзі: Түркістан облысының әкімдігі.

2021 жылдың басынан келісімшарттық міндеттемелердің орындалмауына және су қорғау белдеуінде орналасуына байланысты 17 келісімшарт кері қайтарылды.

12.13.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Облыстың рельефі негізінен жазық. Оңтүстік-батыста Қызылқұм мен Шардара даласының құмдары созылып жатыр, оңтүстіктің қиыр шегін Мырзашөл даласы алып жатыр. Облыстың орта бөлігі Қаратау жотасымен (Бессаз тауы – 2 176 м), облыстың оңтүстік-шығысы Талас Алатауымен, Қаржантау жоталарымен, Өгеммен (Сайрам шоқысы – 4 238 м) шектеседі.

Орман қоры

Мемлекеттік орман қорының жерлері облыс аумағының 36% алып жатыр және облыс әкімдігінің, Ақсу-Жабағылы, Қаратау мемлекеттік табиғи қорықтарының, Сайрам-Өгем ұлттық табиғи паркінің және «Қазақстан темір жолы «ҰК» АҚ және басқа да 7 орман мемлекеттік мекемесінің қарамағында.

Түркістан облысы әкімдігі орман мекемелерінің мемлекеттік орман қорының ауданы 3 121,5 мың га құрайды, оның ішінде орманмен жабылған жерлер 1 499,2 мың га. Облыстың орман құраушы ағаш түрлері орманмен жабылған және ормансыз жерлердің жалпы ауданының ең үлкен салмақтық үлесін құрайтын сексеуілділер болып табылады (65%).

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың (ЕҚТА) жалпы ауданы 304,6 мың га құрайды. Сонымен қатар, аймақтың эндемикасын сақтау үшін ботаникалық қорықшалар бар-жалпы ауданы 76,5 мың га жусан. Сондай-ақ, жалпы ауданы 6 662 мың га қорық аймағы ұйымдастырылды (12.13.9-кесте). Жергілікті маңызы бар ЕҚТА жалпы ауданы 3 725,03 га құрайды.

12.13.9-кесте

Түркістан облысындағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, мың га

№	ЕҚТА атауы	Ауданы
1	Ақсу-Жабағылы мемлекеттік табиғи қорығы	121,3
2	Қаратау мемлекеттік табиғи қорығы	34,3
3	Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркі	149,04

4	Ақдала мемлекеттік табиғи қорықшасы (ботаникалық)	2
5	Дария маңы мемлекеттік табиғи қорықшасы (ботаникалық)	8,4
6	Жамбыл мемлекеттік табиғи қорықшасы (ботаникалық)	8,6
7	Боралдай мемлекеттік табиғи қорықшасы (кешенді)	28,2
8	Тимур мемлекеттік табиғи қорықшасы (ботаникалық)	4
9	Арыс және Қарақтау мемлекеттік қорық аймағы	404
10	Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік қорық аймағы	6 258

Көзі: Түркістан облысының әкімдігі.

Жануарлар мен өсімдіктер әлемі

Облыс аумағында өсімдіктердің 1 700 түрі өседі, олардың 122 ҚР Қызыл кітабына енгізілген, ал 68 түрі эндемик болып табылады.

Облыстың жазық бөлігінде жусан-дәнді өсімдіктер басым. Сырдария мен Шу аңғарларында құмды сексеуілдер, тоғайлары бар қамыс батпақтар кездеседі. Таулы беткейлерде ағаш-бұта өсімдіктері, арша, жабайы алма ағаштары, өрік ағаштары басым, биік таулы аймақтар альпілік шалғындарға бай.

Бұрынғы Түркістан мемлекеттік өңірлік табиғи паркінің аумағында Сырдария өзенінің жағасында 2000 жылы өңірге әкелінген Бұқар бұғылары мекендейді.

12.13.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Жергілікті жерде гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын Түркістан қаласының 1 метеорологиялық станциясында және 1 автоматты атмосфералық ауаның ластануын бақылау бекетінде жүзеге асырылады.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,05-0,26 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Түркістан облысының аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу жолымен 2 метеорологиялық станцияда (Шымкент қ., Түркістан қ.) жүзеге асырылады.

2021 жылы облыс аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2-2,2 Бк/м² құрады.

Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 2,0 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Түркістан облысының аумағында эпидемиялық маңызы жоғары және радиациялық қауіптілігі жоғары 18 нысан бар.

Созақ ауданында 16 нысан бар: «Казатомпром - SaUran» ЖШС, «Казатомпром - SaUran» ЖШС филиалының «Степное-РУ», Қазақстандық-француздық «Катко» бірлескен кәсіпорны» ЖШС, «Оңтүстік тау-химиялық компаниясы» БК» ЖШС, «Орталық» өндіруші кәсіпорны» ЖШС, «Аппақ» ЖШС, «Инкай» БК» ЖШС, «Қаратау» ЖШС, «Ақбастау» БК» АҚ, «Русбурмаш-Қазақстан» БК» ЖШС, Таукент кентіндегі «Жоғары технологиялар институты» ЖШС «ИВТ-Зерде» филиалы, «Сауда-көлік компаниясы» ЖШС «Орталықтандырылған автотасымалдау базасы» филиалы, филиал «Волковгеология» АҚ - «Геотехноцентр», «Оңтүстік ВГ «Волковгеология» АҚ филиалы, «№5 геологиялық барлау экспедициясы «Волковгеология» АҚ филиалы, «Central Asia Mining Co» ЖШС, Отырар ауданында - «Заречное» БК» АҚ жанындағы 2 нысан.

Шымкент қалалық бөлімшесінің радиологиялық зертханасының мамандары, сондай-ақ Түркістан облысы бойынша ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК

филиалының аудандық, қалалық бөлімшелерінің мамандары Түркістан облысының барлық аумағында, оның ішінде уран өндіруші кәсіпорындарда сыртқы орта объектілерін зерттеумен айналысады.

Кеніштер аумағында радиоактивті қалдықтарды көмудің 4 пункті жұмыс істейді: «Казатомпром-SaUran» ЖШС, екеуі «Инкай» БК ЖШС және объектаралық біреуі «Тау-кен компаниясы» ЖШС Степное кен басқармасы филиалында. Ластанған топырақ және басқа да төмен радиоактивті өндіріс қалдықтары үнемі РҚКП тапсырылады.

2021 жылы барлығы 1 051,8 тонна радиоактивті қалдықтар көмілді.

12.13.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Түркістан облысында түзілген тұрмыстық қатты қалдықтардың көлемі 110, 031 мың тоннаны құрады, оның ішінде 17,606 мың тонна (16%) қайта өңделді.

Түркістан облысында тұрмыстық қалдықтарды жинау және шығарумен 46 кәсіпорын мен ұйым айналысады, оның ішінде 2 Түркістан қаласында – «Түркістан Жарық-Тазалық» және «Жасыл Арман».

Облыс тұрғындарын қалдықтарды жинау және тасымалдау қызметтерімен қамту 2021 жылы 97% құрады.

Облыста тұрмыстық қатты қалдықтарды сұрыптаумен және өңдеумен 22 ұйым айналысады, оның ішінде 19 – фракциялар бойынша бөлек жинау және сұрыптау (пластмасса, пластик, полиэтилен, шыны сынықтары, түсті және қара металдар, картон, қағаз, макулатура), 3 кәсіпорын сұрыпталған қалдықтарды қайта өңдеуді жүзеге асырады.

Полигондар

2021 жылы облыс аумағында ТҚҚ 158 полигоны болған және олардың тек 20% ғана ҚР ДСМ бекіткен санитарлық талаптарға сәйкес келеді.

2021 жыл ішінде Түркістан облысының әкімдігімен Қазығұрт ауданында 5 жаңа ТҚҚ полигоны салынды. Созақ және Ордабасы аудандарында сегіз полигон құрылысына жобалық-сметалық құжаттама дайындалды. Кентау және Арыс қалаларында, сондай-ақ Қазығұрт, Бәйдібек, Келес аудандарында 37 полигон салуға жобалау-сметалық құжаттама әзірлеу жалғасуда.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда қауіпті және қауіпті емес қалдықтардың түзілуінің төмендеуі байқалады (12.13.10 -12.13.11-кестелер).

12.13.10-кесте

2020-2021 жылдардағы Түркістан облысы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қозғалысы қауіпті қалдықтарды	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	1 278,4	643,6
Түзілді	140,0	10,1
Басқа тұлғалардан түсті	64,2	0,8
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	37,4	5,7
Залалсыздандырылды	4,7	0
Көмілді	349,2	0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	101,8	2,4
Жыл соңында болғаны	1 343,3	644,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

2020-2021 жылдары Түркістан облысы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	23 852,0	34 300,9
Түзілді	10 454,8	9 259,7
Басқа тұлғалардан түсті	0,2	2,7
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	8,3	32,0
Көмілді	17,0	77,8
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	8,7	22,3
Жыл соңында болғаны	34 290,0	43 309,6

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.13.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Жасыл экономикаға көшу тұжырымдамасының маңызды бағыттарының бірі энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру болып табылады.

Түркістан облысының 2 энергетикалық кәсіпорнында - «Шардара ГЭС» АҚ, «Оңтүстік Жарық Транзит» ЖШС - энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру бойынша іс-шаралар жүргізілуде.

2021 жылы облыс бойынша 841 елді мекеннің 825 орталықтандырылған электр желісімен (99,9%, 2 043 662 адам), автономды электр қондырғыларымен - 16 елді мекен (шалғайдағы елді мекендер - 1,7%, 1 080 адам) қамтамасыз етілген.

12.13.12-кестеде электр станциялары мен қазандықтардың бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық буы мен суын (жылу энергиясы) жалпы өндіру және босату, мың Гкал/жылына

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен босату, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандықтар	өзге		ЖЭО	қазандықтар	өзге
Түркістан облысы	395,0	202,9	196,1	-	323,6	190,2	133,4	-

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы 53 электрмен жабдықтау нысандарының құрылысына 7,9 млрд теңге бөлінді. Жыл қорытындысы бойынша 19 нысанда құрылыс жұмыстары аяқталды, қалған 34 нысанды 2022 жылы аяқтау жоспарлануда.

№5 ЖЭО Кентау қаласындағы жылу энергиясын өндіретін жалғыз орталық болып табылады. Кәсіпорынның жылу энергиясын өндіру көлемі жылына 221,0 мың Гкал құрайды.

«Түркістан облысының 2025 жылға дейінгі әлеуметтік-экономикалық дамуының кешенді жоспарына» 220 кВ 2 қосалқы станция («Бадам», «Орталық» - жеке инвестициялар есебінен), 110 кВ 5 қосалқы станция («Солтүстік», «Сауран», «Нұртас», «Алатау», «Жетісай»), 220/-110 кВ электр желілерін қоса алғанда.

Жаңартылатын энергия көздері

2021 жылы Түркістан облысында жалпы қуаттылығы 220,1 МВт болатын 20 ЖЭК нысаны

жұмыс істейді.

Қуаттылығы 97 МВт 6 күн электр станциясы мен қуаттылығы 13 МВт 6 шағын су электр станциясының құрылысы жоспарланған.


Өңірде гидроэнергетиканы дамыту үшін жеткілікті әлеует бар. Төлеби, Қазығұрт, Сарыағаш аудандарында шағын су электр станцияларын салу бойынша 2025 жылға дейінгі іс-шаралар жоспары әзірленді. Жоспарға сәйкес, 2022-2025 жылдары Қазығұрт ауданындағы Өгем өзенінде қуаттылығы 100 МВт каскадты ГЭС салу жоспарлануда.

12.13.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Өңірдің экологиялық мәселелерін шешу үшін Түркістан облысының 2019-2023 жылдарға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері айқындалды, Түркістан облыстық мәслихатының 2019 жылғы 13 маусымдағы № 38/409-VI кезекті сессиясында бекітілді.

Нысаналы көрсеткіштерге қол жеткізу мақсатында облыстық әкімдіктің 2019 жылғы 15 қарашадағы №1-840-н/к өкімімен «Түркістан облысының 2019-2023 жылдарға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштеріне қол жеткізу туралы» іс-шаралар жоспары бекітілді.

12.14. ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ

	2021 жылғы жалпы көрсеткіштер				
	Субъектінің S, мың км ²	283,5	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		1 356 399
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	26,5	30,1	39,5	40,1

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Шығыс Қазақстан облысы 1932 жылы құрылған. Шығыс Қазақстан облысы Қазақстанның шығыс жағында, Қытай мен Ресей шекараларында орналасқан.

Шығыс Қазақстан облысының Еуразияның орталық жағында орналасуы және оның территориясында Алтай тауларының орналасуы – оның басты климаттық сипаттамаларын анықтады. Жалпы – бұл үлкен маусымдық және тәуліктік температура айырмашылығы бар шұғыл континенталды климат.

Табиғи-климаттық жағынан Шығыс Қазақстан бірегей аймақ болып табылады. Онда дала, шөл және таулы-тайга ландшафттары іргелес орналасқан. Облыс аумағының солтүстік және шығыс бөліктерін батыс, орталық және Оңтүстік Алтайдың тау бөктері мен жоталары алып жатыр, олардың жер қойнауында түсті, бағалы және сирек кездесетін металдардың бай қоры бар. Алтай тауларының оңтүстігінде Сауыр-Тарбағатай жотасымен оңтүстік жағынан шектелген қуаң Зайсан қазаншұңқыры созылып жатыр. Облыстың барлық оңтүстік-батыс және батыс бөлігінде Қазақтың ұсақ шоқысы бар. Орталық бөлігінде Қалба тауларының төбелі жазықтары басым. Негізінен орман алқаптары Алтай тауларының жоталарында орналасқан. Облыста жасыл қылқанды орман басым.

Облыс республикасының ең индустриалды аймақтарының бірі болып табылады.

12.14.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауасының ластануы тау-кен өндіру өнеркәсібі, жылу энергетикасы, түсті металлургия онымен байланысты машина жасау зауытының, құрылыс индустриясы және басқа да негізгі салалары болып табылатын кәсіпорындарының шығарындыларымен шартталған.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы стационарлық көздер саны 22 234 бірлікті құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 226 бірлікке артық (12.14.1-кесте).

12.14.1-кесте

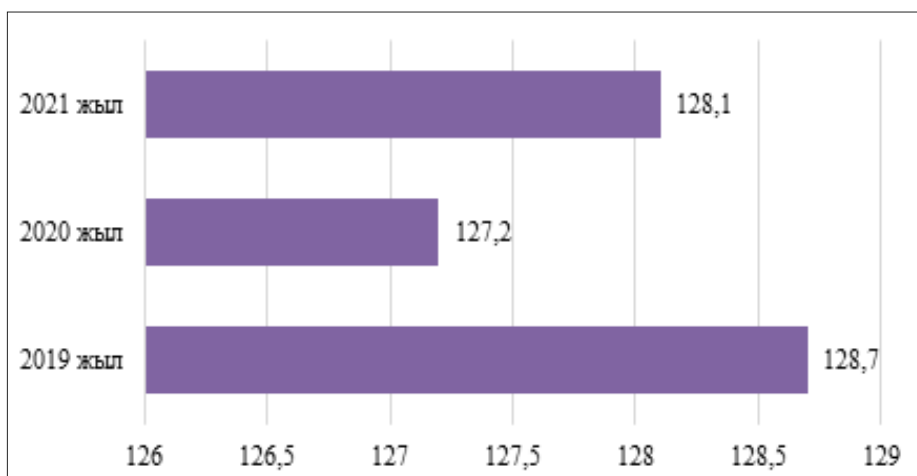
2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көзі	21 611	22 008	22 234

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

2021 жылы Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, стационарлық көздерден атмосфералық ауаға шығарындылардың жалпы көлемі 2020 жылмен салыстырғанда ұлғайып, 128,1 мың тоннаны құрады (12.14.1- сурет).

2019-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысындағы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауасының негізгі ластағыш заттары қатты заттар, күкіртті ангидрид, азот оксидтері және көміртегі тотығы болып табылады (12.14.2-кесте).

2019-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысының атмосферасына негізгі ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна

Ластағыш заттардың атауы	Шығарындылардың көлемдері		
	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Күкіртті ангидрид	41,8	41,6	40,3
Азот тотықтары	18,0	17,5	18,1
Қатты заттар	29,7	29,3	30,2
Көміртек тотығы	32,5	32,2	32,7

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан облысының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды 30 бақылау бекетінде, оның ішінде 10 қолмен сынама алу бекетінде және 20 автоматты станцияда жүргізді (12.14.3-кесте).

2021 жылға Шығыс Қазақстан облысындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		қолмен	автоматты	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Өскемен қ.	5	10	7 (жоғары деңгей)	10 (көтеріңкі деңгей)	5 (көтеріңкі деңгей)
2	Риддер қ.	2	1	3 (төмен деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)

3	Семей қ.	2	4	2 (төмен деңгей)	6 (жоғары деңгей)	7 (көтеріңкі деңгей)
4	Глубокое к.	1	1	4 (төмен деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)	1 (көтеріңкі деңгей)
5	Алтай қ.	-	1	1 (төмен деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	0 (төмен деңгей)
6	Шемонаиха қ.	-	1	-	6 (жоғары деңгей)	10 (көтеріңкі деңгей)
7	Аягөз қ.	-	1	-	4 (көтеріңкі деңгей)	15 (көтеріңкі деңгей)
8	Әуезов к.	-	1	-	6 (жоғары деңгей)	3 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Шығыс Қазақстан облысының әкімдігімен «Шығыс Қазақстан облысының экологиялық жағдайын жақсартудың 2020-2024 жылдарға арналған кешенді іс-шаралар жоспарын» әзірледі. Кешенді жоспарда ірі кәсіпорындар үшін бюджет қаражаты мен кәсіпорындардың меншікті қаражатынан шамамен 29 млрд теңге сомаға қоршаған ортаға жүктемені азайту жөніндегі іс-шаралар көзделген. Өскемен қаласының ауасын сауықтыру бойынша стационарлық және жылжымалы көздерден ластағыш заттардың эмиссияларын қысқарту, көгалдандыру және абаттандыру, қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу жөніндегі іс-шаралар көзделген.

Экологиялық тиімділік бойынша аса маңызды іс-шаралар келесі кәсіпорындарға жоспарланған: «Қазмырыш» ЖШС БМК, Өскемен ЖЭО, «Өскемен-Водоканал» МКК, «Өскемен титан-магний комбинаты» АҚ.

Аймақтың газдандырылуы

Облыстың елді мекендерін газдандыру 2015 жылы басталды. 6 жыл ішінде халықты орталықтандырылған газбен қамтамасыз ету үшін 3 400,3 млн теңге жіберілді. Бүгінгі таңда табиғи газбен 20,7 мың адам немесе облыс халқының жалпы санының 1,52% қамтамасыз етілген.

2020 жылдан бастап «Шығыс Қазақстан облысының Зайсан қаласын газдандырудың қалалық желісін салу (1 кезек, 3-ші іске қосу кешені)» жобасы іске асырылуда. Жобаны аяқтау үшін энергетика министрлігіне 2022 жылғы республикалық бюджетті нақтылауға ҚР Энергетика министрлігіне бюджеттік өтінім берілді.

2020 жылы Зайсан ауданының 8 елді мекеніне (Дайыр, Көкжыра, Қуаныш, Біржан, Сарытерек, Жарсу, Бақасу, Саржыра ауылдары) магистралдық жеткізу желілерін салу жөніндегі жобаны іске асыру аяқталды. Ауданды одан әрі газдандыру мақсатында 2021 жылы кентішілік және орамшілік желілерді салуға жобалау-сметалық құжаттама әзірленді. Желілердің жалпы ұзындығы – 96,5 км.

12.14.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Шығыс Қазақстан облысы Қазақстан Республикасының су ресурстарымен неғұрлым қамтамасыз етілген және бай аймағына жатады. Облыстың су қорына өзендер, көлдер, батпақтар, тоғандар мен су сақтағыштары, жер асты сулары мен мұздықтар кіреді.

Шығыс Қазақстан облысының басты су артериясы Ертіс өзені болып табылады, оның суы мол – Үлбі, Оба, Қарақаба, Қалжыр, Күршім, Нарым, Бұқтырма және т.б. тау өзендері. Ертіс өзені мен оның салаларының су ресурстары өнеркәсіптің, тұрғын үй-коммуналдық

сектордың, балық және ауыл шаруашылығының қажеттіліктеріне пайдаланылады (тұрақты суару, лимандар мен шабындықтар шығанағы, ауыл шаруашылығын сумен жабдықтау, жайылымдарды суландыру).

Облыс аумағында ірі көлдер бар: Зайсан, Марқакөл, Алакөл, Сасықкөл, сондай-ақ көптеген ұсақ көлдер мен су сақтағыштары, олардың ішіндегі ең ірісі Бұқтырма су сақтағышы болып табылады.

Өзеннің су ресурстары электр энергиясын өндіру және тасымалдау үшін де қолданылады. Ертіс өзенінде Өскемен, Үлбі, Бұқтырма және Тұрғысын ГЭС орналасқан. Ертіс өзенін қолдау және өзен жайылмасының флорасы мен фаунасының экологиялық мекендеу ортасының биологиялық өнімділігін сақтау мақсатында жыл сайын Шүлбі су сақтағышы арқылы су шығару жүргізілуде.

Суды тұтыну

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес 2021 жылы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 131 277,3 мың м³ құрады (12.14.4-кесте).

12.14.4-кесте

Шығыс Қазақстан облысы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға жіберілген су, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Шығыс Қазақстан облысы	131 277,3	39 353,3	44 335,4	46 046,4	1 542,2

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Ауыз сумен жабдықтау жүйесін жаңғырту және елді мекендерді ауыз сумен қамтамасыз ету мақсатында, 2021 жылы облыстың 66 елді мекені үшін жер асты суларын іздеу-барлау және Ақтоғай кен орнын алдын ала барлау жұмыстары басталды.

Суды бұру

2021 жылы облыс бойынша ағынды суларды ағызудың жалпы көлемі 158 150,7 мың м³ құрады, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 0,1% аз (12.14.5-кесте).

12.14.5-кесте

2020-2021 жылдары ағызулар көлемдері туралы ақпарат

Ағызулардың нақты көлемдері		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	110 670,4	110 534,7
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	17,3	17,3
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	47 628	47 616
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	8,5	8,4
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м ³	158 298,5	158 150,7
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	25,7	25,7

Көзі: Шығыс Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

2021 жылы өнеркәсіптік ағызулар көлемінің азаюы «Қаражыра» АҚ кен орнында карьер сулары ағынының азаюы салдарынан карьер суларының ағуы мен сорғысының азаюымен, сондай-ақ карьер суларын айдау көлемінің азаюымен, «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС «Құсмұрын» кенішінде өндірудің төмендеуімен байланысты.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша беткі сулардың сапасын бақылау 15 су объектісінің 45 тұстамасында (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар өзендері, Алакөл, Зайсан көлдері, Бұқтырма су сақтағышы және Өскемен су сақтағыштары) жүргізілді.

Шығыс Қазақстан облысының зерттелген су объектілеріндегі судың сапасы 2020-2021 жылдары су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің Бірыңғай жүйесі бойынша бағаланады (12.14.6-кесте).

12.14.6-кесте

2020-2021 жылдардағы Шығыс Қазақстан облысының беткі суларының сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлері	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Қара Ертіс өз.	1 сынып	1 сынып	-	-
Ертіс өз.	4 сынып	1 сынып	-	-
Бұқтырма өз.	2 сынып	2 сынып	Марганец	0,014
Брекса өз.	3 сынып	3 сынып	Аммоний-ионы	0,56
Тихая өз.	4 сынып		Қалқыма заттар	28,6
Үлбі өз.	2 сынып	3 сынып	Кадмий	0,0012
Глубочанка өз.	3 сынып	3 сынып	Магний	26,6
Красноярка өз.	3 сынып	3 сынып	Кадмий	0,0013
			Магний	24,5
Оба өз.	>5 сынып	2 сынып	Марганец	0,019
Аягөз өз.	>5 сынып	5 сынып	Қалқыма заттар	13,7
Емел өз.	4 сынып	4 сынып	Магний	39,6
Үржар өз.	4 сынып	1 сынып	-	-
Өскемен су сақтағышы	>5 сынып	4 сынып	-	-
Бұқтырма су сақтағышы	4 сынып	1 сынып	Қалқыма заттар	9,4

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Суды пайдалану сыныбының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Шығыс Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластағыш заттар қалқыма заттар, марганец, аммоний-ионы, кадмий, магний болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен технологиялық өндірістік шығарындыларға, сондай-ақ осы аймаққа тән топырақ құрамының әсеріне байланысты.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Судың ластануын болдырмау шаралары

2005-2021 жылдар аралығында Шығыс Қазақстан облысы әкімдігімен су қорғау аймақтары

мен белдеулерін, оның ішінде Өскемен, Семей, Алтай, Риддер, Шемонаиха қалаларында, Бұқтырма (Бұқтырма), Өскемен және Шұлбі су сақтағыштары, көл жағалауларында белгілеу жөніндегі 378 қаулы шығарылды. Алакөл және т. б. белгіленген су қорғау аймақтарының жиынтық ұзындығы – 8 407,9 км, ауданы – 346 047,8 га, белгіленген су қорғау белдеулерінің жиынтық ұзындығы – 9 616,2 км, ауданы – 67 787,7 га.

Өскемен металлургиялық кешенінің аумағында Үлбі өзеніне ағызылатын ағынды суларды терең тазарту құрылыстарын салу есебінен мырыш, кадмий, ағынды сулармен ағынды сулар ағызуларының төмендеуіне қол жеткізілді. Сонымен қатар, «Өскемен ЖЭО» ЖШС аумағында нөсер кәрізін реконструкциялау есебінен Үлбі өзеніне жаңбыр мен еріген қар суын төгу алынып тасталды.

12.14.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректеріне сәйкес Шығыс Қазақстан облысының жер қоры 28 322,6 мың га құрайды.

2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысы пайдаланатын жерлер 12.14.7-кестеде ұсынылған.

12.14.7-кесте
2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысында санаттар бойынша жерлерді бөлу, мың га

№	Жер санаттары	2020 жыл	2021 жыл
1	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	11 957	12 256,7
2	Елді мекендер жерлері	2 947,1	2 947,1
3	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жерлер	135,9	138,3
4	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	1 551,8	1 688,2
5	Орман қоры жерлері	2 153,9	2 153,9
6	Су қоры жерлері	571,2	571,1
7	Босалқы жерлер	9 029,9	8 591,5
Жиыны		28 346,8	28 346,8

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

2020 жылмен салыстырғанда ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер шаруа қожалықтары мен ауыл шаруашылығы құралымдарына, тұрғындарға шөп шабу және мал жаю үшін жер учаскелерін беру есебінен 299,7 мың га ұлғайды.

Үржар ауданында ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жер көлемінің 136,4 мың га ұлғаюы «ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Тарбағатай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» ММ жер беру есебінен болды, 7,2 мың га «Семей Орманы» МОТР жерінен аталған қорыққа берілді. Ұлан ауданында 2,4 га ұлғаю «Ақ-Бауыр» тарихи-археологиялық кешенінде ашық аспан астындағы мұражайды орналастыру үшін жер учаскесін беру есебінен болды.

Қордағы жерлер 2020 жылмен салыстырғанда жердің басқа санаттарына ауыстыру есебінен 438,8 мың га азайды.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Өскемен, Риддер және Семей қалаларында ауыр металдардың құрамын анықтау үшін топырақ сынамаларын іріктеу жүргізілді (12.14.8-кесте).

2021 жылы Шығыс Қазақстан облысы елді мекендерінің топырақтарында ауыр металдардың шоғырлануы, ШЖШ

Елді мекен	Ауыр металдар		
	қорғасын	мыс	мырыш
Өскемен қ.	1,1-24,7	2,4-7,8	2,1-6,4
Риддер қ.	6,6-18	1,4	1,2-6,4
Семей қ.	1,2-1,5	2,1	-

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

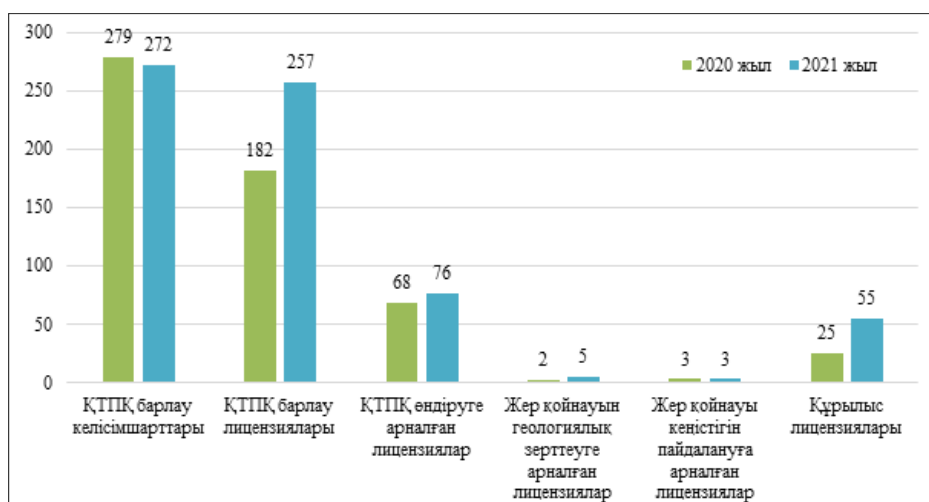
Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.14.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

01.01.2022 жылғы жағдай бойынша Шығыс Қазақстан облысында 712 жер қойнауын пайдалану объектілері тіркелді, оның ішінде: 272 келісім-шарт, қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған 257 лицензия (ҚТПҚ), қатты пайдалы қазбаларды өндіруге арналған 5 лицензия, КТПҚ өндіруге арналған 76 лицензия, жер қойнауын геологиялық зерттеуге арналған 5 лицензия, жер қойнауы кеңістігін пайдалануға арналған 3 лицензия, іздестіруге арналған 55 лицензия, КТПҚ барлауға және өндіруге арналған 39 рұқсат (12.14.2-сурет)

12.14.2-сурет

2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысындағы пайдалы қазбаларды барлауға және өндіруге арналған келісім-шарттар мен лицензиялар саны, бірлік



Көзі: Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі.

01.01.2022 жылғы жағдай бойынша Шығыс Қазақстан облысы бойынша баланстық қорлардың жалпы саны тәулігіне 6 485,3 мың м³ болатын жерасты суларының 597 объектісі (492 кен орны) бойынша қорлар бекітілді.

Алтын өндіруге шетелдік қатысумен және отандық компаниямен келісім-шарттар бар. Олардың ішінде ірілері: «Бақыршық КӨК» ЖШС, «BAURGOLD» тау-кен кәсіпорны ЕЖШС, «IRGKazakhstan» ЖШС, «Goldstoneminerals» ЖШС, «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС, «Алел» ҚИК АҚ.

Қатты жанғыш пайдалы қазбаларды 3 жер қойнауын пайдаланушы өндіреді, олардың

ішіндегі ең ірісі «Қаражыра ЛТД» ЖШС болып табылады.

Қара металдарды (марганец) өндірумен «ТЭМК» ЖШС отандық компаниясы айналысады.

12.14.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Орман қоры

2021 жылы Шығыс Қазақстан облысының әкімдігінің ведомствоға бағынысты мемлекеттік орман қоры жерлерінің жалпы ауданы – 2,1 мың га, оның ішінде орманмен қамтылғандары – 1,3 мың га

Ормандарды қорғау және молықтыру жөніндегі қызметті облыстың 13 орман шаруашылығы мекемесі жүзеге асырады.

Негізгі орман шаруашылығы көрсеткіштері бойынша өсудің оң серпіні бар, орман саласы дамуда. Орман иеленушілер ормандарды уақытылы және сапалы қалпына келтіруді жүргізуде, оның барысында облыстың орманмен жабылған алаңы соңғы жылдары едәуір ұлғайды. 2004 жылмен (32 га) салыстырғанда 2021 жылы бұл көлем 500 га құрайды.

12.14.9-кестеде Шығыс Қазақстан облысындағы мемлекеттік орман қоры учаскелерінде орман пайдалануға рұқсаттар туралы ақпарат ұсынылған.

12.14.9-кесте

Шығыс Қазақстан облысындағы мемлекеттік орман қоры учаскелерінде орман пайдалануға рұқсаттар

Рұқсаттар атауы	Орман пайдаланушылар саны	Бекітілген алаң, мың га
Ағаш дайындау	10	651,5
Мәдени-сауықтыру, рекреациялық, спорттық және туристік мақсаттар	287	1,6
Жанама қолдану	970	62,8
Отырғызу материалын өсіру	1	0,004
Аңшылық шаруашылығының қажеттіліктері	0	0

Көзі: Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі.

ҚР Президентінің 01.09.2020 ж. Жолдауын іске асыру шеңберінде мемлекеттік орман қоры учаскелерінде орманды қалпына келтіру және орман өсіру көлемін ұлғайтудың кешенді жоспары әзірленді, оның ішінде:

2021 жылы – 513 га;

2022 жылы – 600 га;

2023 жылы – 1 537 га;

2024 жылы – 5 650 га;

2025 жылы – 6 700 га.

2021 жылы орман тәлімбақтарында 10 га алқапқа 1 087 кг негізгі орман түзуші тұқымдардың орман тұқымдары егілді, бұл 2023 жылы жоспар шеңберінде 1 537 га алқапқа орман дақылдарын отырғызуды толық қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

2021 жылы облыстың қалалары мен елді мекендерін көгалдандыру үшін 106,8 мың дана түрлі ағаш-бұта тұқымдарының көшеттері отырғызылды.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Шығыс Қазақстан облысындағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ауданы 1 688,2 мың га құрайды (12.14.10-кесте).

Шығыс Қазақстан облысының ерекше қорғалатын табиғи аумақтары

№	ЕҚТА атауы	Құрылған жылы	Орналасқан жері
1	Батыс-Алтай мемлекеттік табиғи қорығы	1992	Лениногор және Алтай аудандары
2	Марқакөл мемлекеттік табиғи қорығы	1976	Күршім ауданы
3	Қатон-Қарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркі	2001	Қатон-Қарағай ауданы
4	«Тарбағатай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі	2018	Үржар ауданы
5	Алакөл мемлекеттік табиғи қорығы	1998	Үржар ауданы
6	«Семей орманы» мемлекеттік орман табиғи резерваты	2003	Бесқарағай, Бородулиха, Жарма, Үржар, Абай, Аягөз, Көкпекті аудандары және Семей қаласы

Көзі: Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі.

Флористикалық құрамы бойынша Батыс Алтай мемлекеттік табиғи қорығы Қазақстан қорықтары арасында жетекші орындардың бірін алады. Қорықтың орман алқаптары жалпы аумақтың 65% құрайды. Қорықта ең көп таралған түрі – орманды алқаптардың 26,7% самырсын, 23,1% балқарағай, 15,5% сағызқарағай, 13,9% шырша, 10,1% басқа ағаш тұқымдары құрайды. Тамырлы өсімдіктер флорасының 883 түрі құрайды. 27 өсімдік түрі Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сирек кездесетін сүтқоректілердің ішінен қорықта Иконников түн жарқанаты мекендейді.

Марқакөл қорығының флорасында өсімдіктердің 900 жуық түрі бар. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілгендердің ішінен Сібір қандығы, Алтай рауғашты, тәтті астрагалды, таңдамалы шоқпарбас, қызғалдақты, дала таушымылдық, Алтай ашық тұқымдыны атап өтуге болады. Марқакөл қорығында бауырымен жорғалаушылардың 4 түрі, қосмекенділердің 2 түрі бар. Қазақстанның Қызыл кітабына қара дегелек, балықшы түйғын, аққұйрық суббүркіт, бүркіт, көкшіл тырна, құйрықша енгізілген. Марқакөл көлінің суларында қарауыз, жалаңшың тыр, теңбілбалық және көл майқаны кездеседі.

Алакөл мемлекеттік табиғи қорығының аумағында жануарлардың 290 түрі, оның ішінде сүтқоректілердің 21 түрі, құстардың 257 түрі, балықтардың 8 түрі, қосмекенділердің 2 түрі, бауырымен жорғалаушылардың 3 түрі мекендейді. Қазақстанның Қызыл кітабына қызғылт бірқазан, бұйра бірқазан, сұңқылдақ аққу, ақбас үйрек, қарабауыр бұлдырық, үкі енгізілген. Шағала құстарын қорғау үшін 1971 жылы «Реликті шағала» қорықшасы ұйымдастырылды, онда қарабас өгізшағала мен реликті шағала үйірі тіршілік етеді.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың құрылуы Шығыс Қазақстан облысының сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерінің сақталуына және көбеюіне ықпал етті.

Жануарлар және өсімдіктер дүниесі

Шығыс Қазақстан табиғи-климаттық аймақтардың алуан түрлілігімен сипатталады, бұл өз кезегінде бай биологиялық әртүрлілікті білдіреді.

Облыс аумағында құстардың 335 түрі және сүтқоректілердің 94 түрі, бауырымен жорғалаушылардың 26 түрі және қосмекенділердің 3 түрі мекендейді, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін

және құрып кету қаупі төнген түрлерінің 50 түрі кездеседі.

12.14.11-кестеде Шығыс Қазақстан облысында мекендейтін омыртқалы жануарлар өкілдерінің саны бойынша деректер ұсынылған.

12.14.11-кесте

2021 жылы Шығыс Қазақстан облысындағы омыртқалы жануарлар саны, бірлік

№	Түрі	Саны
1	Дөңгелек ауыздылар	2
2	Сүйекті балықтар	37
3	Қосмекенділер	3
4	Бауырымен жорғалаушылар	26
5	Құстар	335
6	Сүтқоректілер	94

Көзі: Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі.

Облыс аумағында мынадай жануарлар мекендейді және қорғалады: қар барысы, сабаншы, Алтай тау қойы, Қазақстан арқары, ақтөс сусар, алтай ұлары, қара дегелек, бүркіт, ителгі, лашын, аққұйрық суббүркіт, дуадақ, балықтар – күмжі, сылан, Марқакөл майқанының эндемикалық түрі.

2021 жылы облыста 59 аңшылық шаруашылық бар, оның ауданы 16,2 млн га.

Облыста жабайы жануарлардың 37 аңшылық-кәсіпшілік түрі бар: оның ішінде тұяқтылар (марал, бұлан, сібір тау ешкісі, сібір елігі, қабан, құдыр), мамық жүнділер (қоңыр аю, қасқыр, құну, сілеусін, түлкі, қарсақ, бұлғын, борсық, сарғыш күзен, американың қара күзені, аққалақ, ақкіс, сасықкүзен, сарыкүзен, тиін, қоян, суыр, өзен құндызы), құстар (саңырау құр, құр, шіл, ұлар, қырғауыл, бөдене, кекілік, қаз, үйрек, шалшықшы, қасқалдақ, көгершін).

Өткізілген биотехникалық іс-шаралардың нәтижесінде соңғы жылдары жабайы жануарлардың негізгі аңшылық-кәсіпшілік түрлері популяцияларының жай-күйін тұрақтандырып, олардың санының тұрақты өсуіне қол жеткізілді (бұлан, марал, елік, сібір тау ешкісі, қабан, аю, саңырау құр, құр, шіл, кекілік).

Балық популяциясын сақтау мақсатында жыл сайын жануарлар дүниесін пайдаланушылар облыстың су қоймаларын балықтандыру жұмыстарын жүргізеді.

12.14.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатас, Бақты, Зайсан, Жалғызтөбе, Қатонқарағай, Көкпекті, Күршім, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жергілікті жерде гамма-сәулелену деңгейін бақылайды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,04-0,32 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,14 мкЗв/сағ құрады және шекті жол берілетін деңгейде болды.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау 7 метеорологиялық станцияда (Аягөз, Баршатас, Бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) көлденең планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды.

Облыс аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,3-2,4 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында

орналастырылған.

Семей сынақ полигоны

Шығыс Қазақстан облысы бойынша экология департаменті бұрынғы Семей сынақ полигоны (ССП) аумағында мынадай кәсіпорындардың шаруашылық қызметінің жүргізілуіне мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асырады:

- «Қаражыра» АҚ («Қаражыра» көмір кен орны);
- «Теміртау электромеханикалық комбинаты» АҚ («Есімжал» марганец кен орны);
- «Үлбі металлургия зауыты» АҚ («Қаражал» флюорит кен орны).

Аталған кәсіпорындар Атом энергиясы комитеті «Ядролық жарылыстар өткізілетін жерлерде шаруашылық қызметті жүзеге асыруға» берген лицензиялар негізінде ССП аумағында қызметті жүзеге асырады және радиологиялық мониторингті қоса алғанда, қоршаған ортаға эмиссияларға мониторинг жүргізеді.

2021 жылы «ҚР ҰЯО» РМК Семей ядролық сынақ полигонының аумағын кешенді экологиялық тексеруді орындады. Полигонның жалпы аумағының шамамен 70% зерттелді, ол 18 311 км² құрайды.

Жыл сайын ССП аумағында су және ауа ортасының ағымдағы жай-күйіне мониторингтік бақылаулар жүргізіледі. Мониторинг техногендік радионуклидтер концентрациясының ССП радиациялық қауіпті объектілерінен тыс өзгеру динамикасын бақылауға және техногендік радионуклидтердің ССП радиациялық қауіпті объектілерінен тыс таралу мүмкіндігін бағалауға мүмкіндік береді. Мониторинг объектілері олардың орналасқан жерін ескере отырып, сондай-ақ жүргізілген талдамалық зерттеулердің нәтижесі бойынша таңдалады.

2021 жылы жүргізілген мониторингтік бақылаулардың нәтижелері бойынша ССП техногендік радионуклидтердің су және ауа ортасында шоғырлануында елеулі өзгерістер тіркелмегені анықталды. Судағы радионуклидтер шоғырлануының айтарлықтай емес ауытқуы су тасқыны немесе жауын-шашынның мол түсуі кезеңінде байқалады, сынақ алаңдарының шекаралары шегінде тіркелетін өзгерістер байқалады.

«ҚР ҰЯО» РМК ССП әкімшілік шекарасын және оның нақты радиоэкологиялық жай-күйін сәйкестендіру мақсатында әзірленген кезеңділікпен зерттеу жоспарына сәйкес ССП аумағын радиологиялық зерттеу жалғасуда.

12.14.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Шығыс Қазақстан облысының аумағында 365 ТҚҚ полигоны жұмыс істейді, оның ішінде 30 – заңдастырылған.

Экологиялық талаптар мен санитариялық қағидаларға сәйкес келетін ТҚҚ орналастыру объектілерінің үлесі (оларды орналастыру орындарының жалпы санынан) 9%, халықты ТҚҚ жинау және әкету қызметтерімен қамту – 60% құрайды.

Облыста ТҚҚ жинау және әкету қызметтерін көрсететін 18 ұйым жұмыс істейді. Бөлек жинау 3 қалада жүзеге асырылады, 4 қалада қалдықтарды қолмен сұрыптау бар, қайта өңдеу 2 қалада жүзеге асырылады.

2021 жылы түзілген 180,6 мың тонна қалдықтың 31,9 мың тоннасы қайта өңдеуге жіберілді, бұл 17,4% құрайды. Қалған қалдықтар полигондарға көмуге жіберіледі.

2021 жылы «Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ ғарыш мониторингінің қорытындысы бойынша Шығыс Қазақстан облысы бойынша 678 қоқыс орны анықталды, оның ішінде 623 қоқыс тасталды.

Медициналық қалдықтар

2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысында түзілген медициналық қалдықтар туралы ақпарат және оларды кәдеге жарату тәсілдері 12.14.12-кестеде ұсынылған.

2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысында түзілген медициналық қалдықтар

Атауы	Түзілген медициналық қалдықтардың көлемі, тонна		Кәдеге жарату тәсілі
	2020 жыл	2021 жыл	
А сыныбындағы қалдықтар (қауіпті емес қалдықтар)	786,1	790,1	А класындағы қалдықтарды жинау жабдықталған бетондалған алаңдарда орналастырылған ТҚҚ үшін контейнерлерде жүзеге асырылады. Қалдықтарды шығару жасалған шарттарға сәйкес мамандандырылған кәсіпорындардың көлігімен (қалаларда), ауылдық елді мекендерде - ТҚҚ полигондарына (үйінділеріне) өздігінен әкету арқылы жүргізіледі.
Б сыныбындағы қалдықтар (қауіпті)	456,4	460,6	Б класындағы үшкір, өткір қалдықтар және тиісті сигналдық таңбасы бар, тығыз жабылатын қақпақтары бар ыдыстарға салынған немесе медициналық қалдықтарды жинауға, сақтауға және қауіпсіз кәдеге жаратуға арналған қораптарға салынған бір реттік қаптауыштарға жиналады. Осы мақсаттарға арналған арнайы қондырғыларда (муфельді пештерде, инсинераторларда, электр пештерінде) жағылады немесе арнайы бу стерилизаторларында залалсыздандырылады.
В сыныбындағы қалдықтар (төтенше қауіпті)	9,9	10,3	Өз қондырғылары жоқ ЕПМ мамандандырылған ұйымдармен шарт бойынша медициналық қалдықтарды кәдеге жаратады.
Г сыныбындағы қалдықтар	Бактерицидтік шамдар - 1 100, люминесцентті шамдар - 421, термометр - 784	Бактерицидтік шамдар - 1 220, люминесцентті шамдар - 320, термометр - 782, тонометр - 16, басқа - 210 кг	Г класындағы қалдықтар - герметикалық қаптауыштарға жиналады. Кәдеге жарату «ЭкоКомИнновация» ЖШС-мен шарт бойынша жүзеге асырылады.
Д сыныбындағы қалдықтар (радиоактивті)	0	0	Облыстың емдеу-профилактикалық ұйымдарында радиоактивті компоненттері бар Д класындағы медициналық қалдықтар жоқ.

Көзі: Шығыс Қазақстан облысы бойынша Экология департаменті.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Шығыс Қазақстан облысында қауіпті қалдықтар көлемінің азаюы байқалады (12.14.13-кесте).

2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысындағы қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтар қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жылдың басында болғаны	18 075,7	31 555,3
Түзілді	2 399,0	7 738,4
Басқа тұлғалардан түсті	76,7	10,2
Өңделді, пайдаланылды, өртелді	622,4	369,0
Залалсыздандырылды	1,0	0,0
Қалдықтарды орналастырудың жеке объектілерінде орналастырылды	39,8	2 957,5
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	356,9	157,0
Жыл соңында болғаны	19 535,2	32 155,3

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.14.14-кестеде Шығыс Қазақстан облысында 2020-2021 жылдары түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі туралы ақпарат берілген.

2020-2021 жылдары Шығыс Қазақстан облысы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемдері, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жыл басына болуы	5 694,7	326 092,7
Түзілді	2 624,9	14 738,2
Басқа тұлғалардан түсті	78,7	93,3
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	580,8	3 827,3
Залалсыздандырылған	159,5	7 206,4
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	6,7	469,2
Жыл соңында болуы	7 810,8	329 421,3
Барлығы	11,09	61,27

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.14.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, 2021 жылы жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі 8 435,1 мың Гкал құрады, оның ішінде 4 032,9 мың Гкал жылу электр станцияларына және 3 555,1 мың Гкал қазандықтарға тиесілі.

Шығыс Қазақстан облысында облыс кәсіпорындары 6 477,6 мың Гкал жылу энергиясын жіберді.

Облыста 2021 жылы жылумен жабдықтау көздерінің саны – 178 бірлікті құрады, автономды жылу көздері жоқ. Жылу желілерінің жалпы ұзындығы – 1 130,7 км.

2021 жылдың қорытындысы бойынша жаңартылатын энергия көздері объектілері өндіретін электр энергиясының үлесі 2,1% немесе жалпы өндіруден жылына 190,5 млн кВт·сағ. құрады.

2021 жылғы 1 шілдеде Алтай ауданында белгіленген қуаттылығы 24,9 МВт және орташа жылдық өндірісі 79,8 млн кВт·сағ. Тұрғысын ГЭС-1 пайдалануға берілді.

2021 жылғы желтоқсанда Жарма ауданында жалпы қуаттылығы 29,7 МВт «Винд Чарск»

ЖШС 6 ЖЭС кешенді сынақтары өткізілді. Пайдалануға беру 2022 жылдың тамызында жоспарланып отыр.

2022 жылдың қараша айында Аягөз ауданы Ақтоғай кентінде қуаттылығы 100 МВт жел электр станциясын пайдалануға беру жоспарлануда.

12.14.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Шығыс Қазақстан облысы бойынша қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері Шығыс Қазақстан облысы мәслихатының 2020 жылғы 9 қазандағы № 42/480-VI шешімімен бекітілген.

Атмосфералық ауа сапасының нысаналы көрсеткіштері келесі ингредиенттер бойынша белгіленеді: азот диоксиді, күкірт диоксиді, қалқыма бөлшектер, фторлы сутегі, фенол.

Беткі сулар сапасының нысаналы көрсеткіштері өнеркәсіптік қалалар мен тау-кен өнеркәсібі кәсіпорындарының антропогендік әсеріне ұшыраған су объектілері үшін әзірленген: Ертіс, Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба өзендері.

Нысаналы көрсеткіштерге қол жеткізу үшін атмосфералық ауа мен су ресурстарын қорғауға бағытталған іс-шаралар көзделген. Елді мекендердің жасыл белдеулері жоспарлы түрде құрылуда. «Жас Өркен» аймақтық бағдарламасы қабылданды және табысты іске асырылды.

12.15. НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	0,797	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	1 239 744	
	2018-2021 жылдардың негізгі экологиялық көрсеткіштері				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	8,4	4,8	17,2	8,2

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Нұр-Сұлтан қаласы – Қазақстан Республикасының елордасы – елдің солтүстігінде, Есіл өзенінің жағасында орналасқан.

Нұр-Сұлтан – Азиядағы ең солтүстік астана. Қаланың климаты шұғыл континенталды. Жазы ыстық және құрғақ, қысы аязды және ұзақ. Орташа жылдық ауа температурасы 3,1°С. Жауын-шашын жылына 300 мм. Жаздың орташа температурасы +20°С және қыстың орташа температурасы – -15°С кезінде жазда жылу +40°С асып, қыста – -50°С дейін аяз болуы мүмкін. Бұл Сібірден суық арктикалық массалардың қозғалысына, ал жазда – Орта Азиядан келген ыстық ауа массаларына байланысты.

Қала дала жазығында орналасқан, аумақтың геологиясы – солтүстік бөлігіндегі палеозой бөлінбеген шөгінділер және оңтүстік және батыс бөліктеріндегі орташа төрттік шөгінділер. Қаланың көп бөлігі шөгінді жыныстарда, негізінен құмды саздақта орналасқан.

Гидрографиялық желі Қазақстан астанасын екі бөлікке бөлетін жалғыз Есіл өзенімен және оның елеусіз оң салалары – Сарыбұлақ және Ақбұлақ болып табылады. 25-30 км радиуста қаланың айналасында көптеген тұщы және тұзды көлдер бар.

Нұр-Сұлтан Қазақстанның экономикалық, саяси, іскерлік және мәдени орталығы болып табылады. Елорда экономикасының негізін көлік, байланыс, сауда, құрылыс құрайды. Өнеркәсіптік өндіріс негізінен құрылыс материалдарын, тамақ өнімдерін/сусындарды шығаруға бағытталған.

1999 жылы ЮНЕСКО шешімімен Нұр-Сұлтанға «Бейбітшілік қаласы» атағы берілді. 2000 жылдан бастап Қазақстанның бас қаласы астаналар мен ірі қалалардың халықаралық ассамблеясының мүшесі болып табылады.

12.15.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Нұр-Сұлтан қаласының атмосферасына зиянды заттардың эмиссиясы стационарлық ластану көздерінен, негізінен жылу-энергия орталықтарынан шығарындылармен және ауаны ластанудың жылжымалы көздерінен шығарындылардың едәуір көлемімен байланысты.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес, Нұр-Сұлтан қаласында ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің жалпы саны 2021 жылы 6 060 бірлікті құрады (12.15.1-кесте).

12.15.1-кесте

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

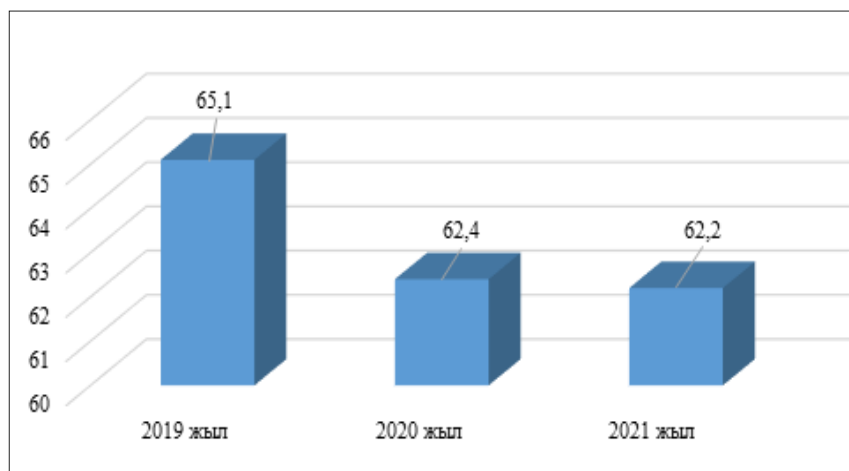
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	6 433	6 218	6 060

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы стационарлық ластану көздерінен шығарындылардың жалпы көлемі – 62,2 мың тоннаны құрады (12.15.1-сурет).

12.15.1-сурет

2019-2021 жылдары Нұр-Сұлтан қаласындағы стационарлық көздерден ластағыш заттар шығарындыларының көлемі, мың тонна

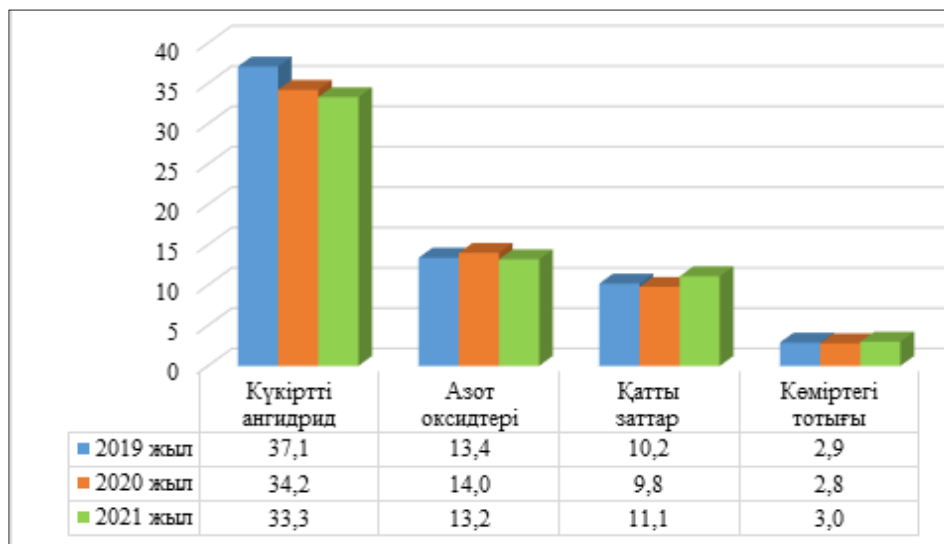


Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қаланың атмосфералық ауасын ластайтын заттардың ішінде азот оксидтері, көміртегі тотығы, қатты заттар және күкіртті ангидрид басым (12.15.2-сурет).

12.15.2-сурет

2019-2021 жылдары Нұр-Сұлтан қаласының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Дамыған қалалық көлік желісі елорданың атмосфералық ауасының ластануына айтарлықтай үлес қосады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласында 273,6 мың бірлік жеңіл және 33,3 мың бірлік жүк автокөлік құралдары тіркелген.

Автокөліктің қоршаған ортаға теріс әсерін азайту мақсатында Нұр-Сұлтан қаласы бойынша Экология департаменті елорда әкімдігімен бірлесіп қалада автокөліктің тоқтаусыз қозғалысы жүйесін енгізу және көше қозғалысын зияткерлік реттеу, сондай-ақ жол инфрақұрылымын салу (жол айрықтары, жер асты/жер үсті өтпе жолдары, жолдарды кеңейту және т. б.), қоғам-

дық көліктің барлық түрлерін дамыту, автомобильдер үшін инфрақұрылымды дамыту бойынша іс-шаралар жүргізуде баламалы отынмен, гибридті және электромобильдермен коммуналдық және қоғамдық таксопарктерді газға ауыстыру, салық жүктемесін жеңілдету арқылы автокөлік иелерінің газға көшуін ынталандыру.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Нұр-Сұлтан қаласының атмосфералық ауасының жай-күйін бақылауды 10 стационарлық бекетте, оның ішінде 4 қолмен сынама алу бекетінде және 6 автоматты станцияда жүзеге асырады. Жалпы қала бойынша 12 көрсеткішке дейін анықталады: қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкіртсутек, фторлы сутегі, бензапирен, аммиак.

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа қалада жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу қаланың 8 нүктесінде қосымша 5 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: қалқыма бөлшектер (шаң), азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, фторлы сутегі.

Атмосфералық ауа сапа сының мониторингі нәтижелеріне сәйкес, 2021 жылы елордадағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі» деп бағаланды (12.15.2-кесте).

12.15.2-кесте

2021 жылғы Нұр-Сұлтан қаласындағы атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттердің саны		Көрсеткіштер		
		автоматты	қолмен	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Нұр-Сұлтан қ.	6	4	7 (жоғары деңгей)	9 (жоғары деңгей)	29 (жоғары деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Елордада ауаның ластануын азайту мақсатында қалалық және қоғамдық көлікті электр және газға кезең-кезеңімен көшіру жөніндегі іс-шараларды іске асыру жалғасуда.

2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласында сұйытылған газбен жүретін 28 мың астам автомобиль болған, 28 электромобиль, 60 электроавтобус тіркелген, электромобильдерді зарядтауға арналған 45 электр станциясы орнатылған. 2021 жылы коммуналдық кәсіпорындардың автомобильдерінің 71% (854 бірлік), таксопарк машиналарының 30% (320 бірлік) және 28 мың жеке автокөлік құралдары газ отынына ауыстырылды.

ІІІ буындағы «FALCON M.ADI» электр автобустарына арналған қалалық автобус паркінің құрылысы аяқталды. Пайдалануға беру 2022 жылы жоспарланып отыр. Жобаны іске асыру елорданың экологиясына оң әсерін тигізеді.

Көлік инфрақұрылымымен қатар велосипед желісі де кеңейіп келеді. «Астана қаласының велосипед көлігін дамыту (2-кезек)» жобасын іске асыру жалғасуда, оның шеңберінде 2020-2022 жылдары 123 км веложол салу көзделуде, оның ішінде 2021 жылы 36 км салынатын болады.

Газдандыру

Жалпы, Нұр-Сұлтан қаласында газға Көктал-1, Көктал-2, Агроқалашық, Железнодорожный, Промышленный, Оңтүстік-Шығыстың оң жағы, Оңтүстік-Шығыстың сол жағы, Күйгенжар,

Мичурино, Интернациональный тұрғын алаптары, сондай-ақ қаланың ескі бөлігіндегі Потанин көшесі ауданындағы тұрғын үйлер қосылды.

Сондай-ақ 13 қазандық ЖЭО-1 (7 қазандық) және ЖЭО-2 (6 қазандық) газға ауыстырылды. 19 әлеуметтік нысанда газды іске қосу бойынша іске қосу-реттеу жұмыстары жүргізілуде. Сондай-ақ, газға Шарапат әлеуметтік қызмет көрсету орталығы мен 4 көпәтерлі тұрғын үй қосылған. Аудандық Тұран, Тельман қазандықтарына және Ильинка, Тельман, Пригородный, Family Village, Өндіріс т/а жеткізу желілерін салуға мердігерлік ұйымды анықтауға конкурс жарияланды. Осылайша, 2024 жылға қарай 300 мыңға жуық адам газға қолжетімділікпен қамтамасыз етілетін болады.

Тұрғын алаптарын газдандыру және энергия көздерін газға ауыстыру шығарындылар көлемін жылына 40 мың тоннаға азайтуды қамтамасыз етеді және газ баллондарын пайдалануға байланысты қауіпті жағдайларды азайтады.

12.15.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Нұр-Сұлтан қаласы су ресурстарының шектеулі болуымен сипатталатын құрғақ аймақта орналасқан. Қаладағы негізгі және жалғыз су артериясы – көктемгі кезеңде қардың еруі есебінен толықтырылатын Сарыбұлақ пен Ақбұлақтың екі шағын саласы бар Есіл өзені. Осыған байланысты, су тасқыны кезінде су объектілерінің, оның ішінде Есіл өзенінің әртүрлі химиялық заттармен ластану ықтималдығы артады.

Суды тұтыну

Нұр-Сұлтан қаласын шаруашылық-ауыз сумен жабдықтаудың негізгі көзі Есіл өзеніндегі Вячеслав (Астана) су сақтағышы жылына 67,2 млн м³ сумен қамтамасыз ету болып табылады (жобалық сыйымдылығы 410,9 млн м³).

Елордадағы су құбыры желілерінің ұзындығы 1 521,3 км. Нұр-Сұлтан қаласының юрисдикциясына жататын қала маңындағы кенттердің тұрғындарын сумен қамтамасыз ету үшін Интернациональный және Мичурино тұрғын алаптарына су құбырын тарту құрылысы жалғасуда.

12.15.3-кестеде 2021 жылға тұтынушыларға жіберілген су бойынша деректер ұсынылған.

12.15.3-кесте

2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласында тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға су жіберілді, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Нұр-Сұлтан қ.	90 402,3	59 197,2	17 939,9	13 265,2	-

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Нұр-Сұлтан қаласының барлық ағынды сулары кәріз тазарту құрылыстарына (КТК) түседі.

Нұр-Сұлтан қаласының ағынды суларын тазарту және жауын-шашынды өңдеу станциясы 1964-1973 жылдар аралығында салынған және бір-бірімен бірыңғай технологиялық сызбаға байланысты тазарту құрылыстарының кешені болып табылады және олардың біреуінің параметрлерінің өзгеруі басқалардың жұмысына әсер етеді.

12.15.4-кестеде 2020-2021 жылдардағы ағызулар көлемі бойынша ақпарат ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы Нұр-Сұлтан қаласындағы ағызу көлемдері бойынша ақпарат

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	746,5	1 874,5
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,35	0,76
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Су бұру көлемі, млн м ³	81 044,2	82 198,7
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	49,8	49,4
Апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	1 188,4	3 981
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0,8	2,2
Барлығы (жоғарыда аталған ағызулардың барлығы)	Су бұру көлемі, млн м ³	82 979,2	88 054,1
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	50,9	52,4

Көзі: Нұр-Сұлтан қаласының Экология департаменті.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Нұр-Сұлтан қаласының аумағындағы 5 су объектісінің 14 гидротұстамасында: Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ өзендері, Вячеслав (Астана) су сақтағышы, Нұра-Есіл арнасы беткі суларының ластануына бақылау жүргізді.

Нұр-Сұлтан қаласының аумағындағы су объектілерінің су сапасы 2021 жылы Бірыңғай классификациясы бойынша бағаланады (12.15.5-кесте).

2021 жылғы Нұр-Сұлтан қаласындағы су объектілерінің сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасы сыныбы		Параметрлер	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Есіл өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>4 сынып)	Жалпы фосфор	1,545
Ақбұлақ өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Кальций	327,079
			Магний	109,261
			Минералдану	2 148,5
			Хлоридтер	898,148
Сарыбұлақ өз.	Нормаланбайды (>5 сынып)	Нормаланбайды (>5 сынып)	Магний	103,331
			Минералдану	2 147,551
			Хлоридтер	687,49
Нұра-Есіл каналы	4 сынып	4 сынып	Магний	50,761
Вячеслав су сақтағышы	3 сынып	3 сынып	Магний	24,9

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныптарының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Беткі сулардың сапасы туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii>)

[okruzhayuschey-sredy/2021](#)) сайтында орналастырылған.

Су ресурстарының ластануын азайту бойынша шаралар

1. *Түбін тазарту жұмыстары.* 2021 жылы жер үсті су қоймаларының түбін түпкі / тұнба шөгінділерінен тазарту жұмыстары орындалды:

- ұзындығы 9,4 км Есіл өзенінің кеме қатынасы учаскесінде;
- «Жасыл арал» Тельмано т/а ауданындағы Есіл өз. учаскесінде;
- Қоянды су сақтағышының учаскесінде.

Тазарту жұмыстары барысында көтерілген 279 887,72 м³ көлеміндегі түптік және тұнба шөгінділері тегістеу бойынша жер қазу жұмыстары кезінде кейіннен пайдалану үшін жағалау аумағында жинақталған.

2. *Есіл өзенінің жағалауын тегістеу және нығайту.* 2021 жылы Куйгенжар к. контр реттеушісінен айналма көпірге дейінгі кесіндіде үйінді құру бойынша жұмыстар жүргізілді, бұл кесіндідегі өзеннің ұзындығы шамамен 10 км.

3. *Есіл өзенінің және оның салаларының су бетін санитарлық тазарту.* Жағалау аумағындағы су бетін тазалау және қоқыстарды жинау күн сайын жыл бойы жүргізіледі.

4. *Қабыршақтануға қарсы іс-шаралар (аэрация).* Қыста суды оттегімен байыту үшін жүзеге асырылады (суды айдайтын тесіктерді бұрғылау).

5. *Су қоймаларын балықтандыру.* 2021 жылы Зеренді балық питомнигінен 1 млн дана рипус сип балықтарының дәрнәсілдері және 1 млн дана пелядь шығарылды. Күзгі балық аулау аясында 2 090 647 дана ақ амур, тұқы және мөңке балықтары шығарылды.

6. *Балық шаруашылығы және су шаруашылығы су қоймалары мен учаскелерін күзету.* Гидротехникалық және су құрылыстарын қарап-тексеру және айналып қарау жүргізіледі. Қысқы кезеңде қар жамылғысы мен мұздан тазарту, көктемгі су тасқынының апатсыз өтуі үшін шөгінділерден тазарту, арналарды тазарту жұмыстары жүргізілуде. Қоянды және Вячеслав су сақтағыштарының күнделікті қорықшылық айналып қараулары өткізіледі.

7. Табиғат қорғау іс-шаралары.

Беткі сулардың ластануының негізгі көзі қалалық су бұру жүйелері болып табылады. Елордада су бұрудың 2 жүйесі бар: шаруашылық-тұрмыстық және нөсерлік.

Шаруашылық-тұрмыстық ағынды суларды тазартудың 3 сатылы жүйесі жұмыс істейтін кәріздік тазарту қондырғыларымен жүзеге асырылады: механикалық, биологиялық және ультракүлгін сәулелермен зарарсыздандыру. Төгілетін ағындардың сапасын күн сайын «Астана Су арнасы» МКК аккредиттелген зертханасы және экологиялық қызметтер бақылайды.

Нөсер ағындарын тазарту жүйелері бар 17 тазарту құрылысында жүзеге асырылады. Пайдаланушы кәсіпорын – «Elorda Eco System» МКК жыл сайын аккредиттелген зертханамен оларды беткі су көздеріне ағызу нүктелерінде ағындардың сапалық құрамын іріктеу және талдау үшін шарт жасасады. Бұдан басқа, пайдаланушы кәсіпорындар технологиялық жабдыққа қызмет көрсету және реконструкциялау бойынша профилактикалық және жөндеу жұмыстарын тұрақты негізде жүргізеді.

12.15.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша 2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласының пайдаланылатын ауданы 80,9 мың га құрайды.

2020-2021 жылдардағы Нұр-Сұлтан қаласының жер қоры санаттар бойынша 12.15.6-кестеде ұсынылған.

12.15.6-кесте

2020-2021 жылдардағы санаттар бойынша Нұр-Сұлтан қаласының жерін бөлу, мың га

Жер санаты	2020 жыл	2021 жыл
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	0,8	0,8

Елді мекендердің жерлері	79,7	79,7
Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер	-	-
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері	-	-
Орман қорының жерлері	0,4	0,4
Су қорының жерлері	-	-
Босалқы жерлер	-	-
Барлығы	80,9	80,9

Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Нұр-Сұлтан қаласының топырақ жағдайына бақылау жүргізді. Қаланың әртүрлі аудандарында іріктелген топырақ сынамаларында кадмий мөлшері 0,02-0,4 мг/кг, қорғасын – 0,0009-0,011 мг/кг, мыс – 0,001-0,015 мг/кг, хром – 0,0292-0,07 мг/кг, мырыш – 0,002-0,06 мг/кг шегінде болды.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

12.15.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Нұр-Сұлтан қаласының аумағында кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға немесе өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын беру жөніндегі комиссия отырысының 11.05.2012 жылғы № 2 хаттамасына сәйкес, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 15.08.2001 жылғы №1064 қаулысымен бекітілген қаланың бас жоспарына қайшы деп танылғандықтан, елорданың аумағында кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға немесе өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын беру бойынша конкурстар жүргізілмейді.

Осылайша, Нұр-Сұлтан қаласының аумағында пайдалы қазбаларды өндіруге арналған келісімшарттар жоқ, тиісінше рұқсаттар берілмейді.

Нұр-Сұлтан қаласын пайдалы қазбалармен (ұсақ тас, құм, саз және т.б.) қамтамасыз ету мақсатында Нұр-Сұлтан қаласының әкімдігі қаладан 50 км радиуста орналасқан жер қойнауын пайдаланушылардың тізбесін жасады.

12.15.5. БИОӘРТҮРЛІК

Нұр-Сұлтан қаласында ауданы 92 га республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ болып табылатын Ботаникалық бақ бар, сондай-ақ 12 саябақ – 431,4 га, 8 бульвар – 52,5 га, 108 сквер – 150,5 га.

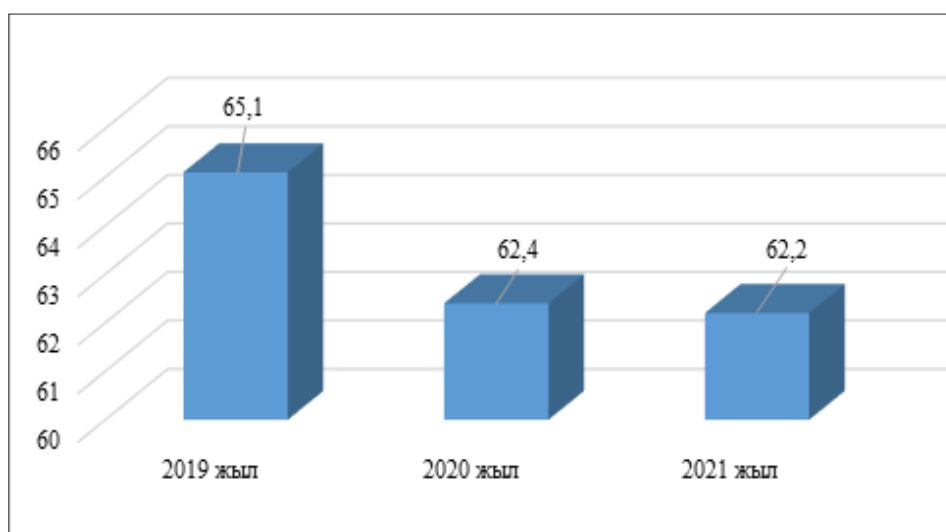
Қала аумағында жергілікті шұғыл континенталды климатқа тән ағаштар отырғызылады (терек, қызыл тал, сүйелді қайың, күл жапырақты үйеңкі, кәдімгі қарағай, сібір шыршасы, шегіршін, жиде және т.б.). Елорданың жасыл аймағын құрудың басты мақсаттарының бірі қолайсыз климаттық жағдайларды жеңілдету болып табылады.

Елорданың жасыл белдеуінің жалпы ауданы 14 827 га құрайды, оның ішінде 11 502,2 га орман екпелерімен қамтылған, онда 10 млн астам ағаш (қайың, қарағаш, терек, үйеңкі, емен, жиде, шаған, шырша, қарағай, сағызқарағай, арша) және 1,8 миллионға жуық бұта (қарақат, көріктал, бөріжидек, мойыл) өседі.

2021 жылы 838 га алаңда 890 151 дана ағаш көшеттері отырғызылды (V кезең). Жұмысты жалғастыру үшін 2022–2026 жылдарға арналған VI кезеңді қайта құру жобасы әзірленді, жасыл желектердің жалпы саны – 1 011 108 дана, 2022 ж. – 202 004 дана, 2023 ж. – 456 031 дана, 2024 ж. – 200 217 дана, 2025 ж. – 101 900 дана, 2026 ж. – 50 056 дана болады.

Жыл сайын экологиялық сенбіліктер мен акциялар шеңберінде елорда аумағында ағаштар мен бұталар отырғызылады (12.15.3-сурет).

2018-2021 жылдары жасыл желектерді отырғызу, мың дана



Көзі: Нұр-Сұлтан қ. әкімдігі.

Жануарлар әлемі

Елорданың жасыл белдеуі құрылғаннан бері оның аумағы қояндар, түлкілер, қарсақ, кекіліктер, қырғауылдардың мекендейтін жеріне айналды.

Нұр-Сұлтан қаласының су шаруашылығы объектілерінің экологиялық жай-күйін жақсарту және арналық реттеу іс-шараларын жүргізу нәтижесінде су биологиялық ресурстарының келтіретін залалын азайту үшін жыл сайын су қоймаларын бағалы балық сорттарымен қоректендіру жүргізіледі.

12.15.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Нұр-Сұлтан қаласының Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің деректері бойынша, 2021 жылы қалада тұрақты радиациялық жағдай байқалды. Қала аумағында табиғи сәулелену көздерін қайта өңдеумен айналысатын объектілердің болмауы және пайдалы қазбаларды өндіру бойынша жұмыстар жүргізілмегендіктен, барлық санаттағы радиоактивті қалдықтардың түзілу жағдайлары тіркелген жоқ.

2021 жылы «Қазгидромет» РМК радиациялық гамма-фонға және атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивті түсулер тығыздығының өзгеруіне бақылау деректері бойынша 2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласындағы радиациялық фон шекті жол берілетін деңгейден аспады.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

12.15.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

Қала аумағы 24 учаскеге бөлінген, онда 5 091 контейнерлік алаң жайластырылған және 14 595 контейнер орнатылған. Энергия үнемдейтін және құрамында сынабы бар шамдарды жинау үшін 545 контейнер орнатылды: Есіл ауданында – 200 дана, Сарыарқа ауданында – 185 дана, Алматы ауданында – 112 дана, Байқоңыр ауданында – 39 дана. «2ГИС» қосымшасына ЭСШ үшін контейнерлерді орнату орындары енгізілді.

Нұр-Сұлтан қаласы бойынша қалдықтарды шығару бойынша көрсетілетін қызметті беруші «Clean City NC» ЖШС компаниясы болып табылады. Қаланың аумағында түзілетін ТҚҚ қоқыс өңдеу кешеніне шығарылады, сұрыпталады, қайта өңделеді және брикеттеледі.

Кешен аумағында органикалық қалдықтарды, қара металл сынықтарын автоматты түрде бөлетін және қайталама шикізатты (ПЭТ-бөтелкелер (полиэтилентерефталат), полиэтилен, макулатура) қолмен сұрыптайтын 2 желі бар. Пластмассаны (полимерлі түйіршіктер) және макулатураны (эковат) қайта өңдеу бойынша екі цех жұмыс істейді. Сондай-ақ, зауытта пайдалы емес фракцияны өңдеуге арналған пиролиз қондырғысы (6 реактор) жұмыс істейді. Қайта өңдеуге жатпайтын брикеттелген ТҚҚ көму үшін полигонға әкетіледі.

2021 жылы ТҚҚ полигонында шамамен 448,0 мың тонна қалдықтар қабылданды. Полигонда құрылыс қалдықтарын (кірпіш, асфальт, бетон қалдықтарын және т.б. қайта өңдеу) сақтауға және қайта өңдеуге арналған алаң бар.

Уытты қалдықтар

ТҚҚ полигонының периметрі шегінде жеке алаңда 2 қондырғы орнатылған: «УДМ-3000» - құрамында сынабы бар шамдарды демеркуризациялау үшін және «ЛВК 240» - лак-бояу құралдарының қалдықтарын, барлық түрдегі пайдаланылған майларды, мұнай шламдарын, мұнай өнімдерін, майланған шүберектерді кәдеге жарату үшін.

Медициналық қалдықтар

Нұр-Сұлтан қаласында медициналық қалдықтарды кәдеге жаратумен «Утилизация ЛТД» ЖШС, «Sara M Servis» ЖШС айналысады.

«Утилизация ЛТД» ЖШС қуаттылығы жылына 700 тонна «NanjingSumecareEnterpriseCO, Ltd» инсинераторында «В» класындағы медициналық қалдықтарды, бір рет қолданылатын медициналық құралдарды кәдеге жаратуды жүзеге асырады.

«Sara M Servis» ЖШС медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуды мамандандырылған қондырғыда жағу жолымен жүргізеді.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің ұлғаюы байқалады (12.15.7-кесте).

12.15.7 -кесте

2020-2021 жылдардағы Нұр-Сұлтан қаласы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, тонна

Қауіпті қалдықтардың қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жыл басына болуы	29 080,3	30 570,9
Түзілді	1 699,0	1 818,8
Басқа тұлғалардан түсті	827,8	10,2
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	826,6	9,3
Залалсыздандырылған	0,0	0
Көмілген	1 615,9	0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	59,8	27,3
Жыл соңында болуы	30 720,7	32 363,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.15.8-кестеде Нұр-Сұлтан қаласында 2020-2021 жылдары түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі туралы ақпарат берілген.

2020-2021 жылдары Нұр-Сұлтан қаласы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жыл басына болуы	799,9	1 149,8
Түзілді	291,4	165,6
Басқа тұлғалардан түсті	433,9	763,3
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	0,2	62,5
Залалсыздандырылған	47,0	1 579,3
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	278,4	435,0
Жыл соңында болуы	1 246,7	1,8

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

Жануарлардың қалдықтарын кәдеге жарату және көму (мал қорымдары)

Елордада қауіпті қалдықтарды көмуге арналған арнайы полигон жоқ. Жануарлардан алынатын қалдықтар «АстанаВетСервис» МКК өндірістік базасының аумағында арнайы инсинератор-пеште жойылады.

12.15.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Нұр-Сұлтан қаласын электрмен жабдықтауды «Астана-АЭК» АҚ қамтамасыз етеді, ЭЖ және КЖ ұзындығы – 4 458,941 км, ҚС саны – 1 560 дана.

ЖЭО-1, ЖЭО-2 энергия көздерінен қолда бар қуаттылық 577 МВт құрайды, оның ішінде: ЖЭО-1 – 22 МВт (өз қажеттіліктеріне), ЖЭО-2 – 555 МВт.

Электр энергиясын өндіру: ЖЭО-1 – 22 МВт, ЖЭО-2 – 551 МВт.

220 кВ сақинаның өткізу қабілеті – 1 118 МВт. Жалпы өткізу қабілеттілігінен жүктеме – 64%. Бұл көрсеткіш күзгі-қысқы кезеңде және жыл бойы өзгермейді.

12.15.9 кестеде Нұр-Сұлтан қаласы бойынша электр және жылу энергиясын тұтыну туралы ақпарат ұсынылған.

Нұр-Сұлтан қаласы бойынша электр және жылу энергиясын тұтыну

№	Тұтыну	2020 (нақты)	2021 (нақты)	2022 (жоспар)
1	Электр энергиясы (мың кВт · сағ)	3 321 833	3 901 418	4 087 443
2	Жылу энергиясы (Гкал/сағ)	7 455 612	8 538 680	7 764 146

Көзі: Нұр-Сұлтан қ. әкімдігі.

Электр станциялары мен жылу станцияларының отын шығынының динамикасы (отын түрлері бойынша) 12.15.10-кестеде ұсынылған.

Нұр-Сұлтан қаласы бойынша электр станциялары мен жылу станцияларының отын шығыны

№	Отын түрі	2020 (нақты)	2021 (нақты)	2022 (жоспар)
1	Көмір (тонна)	3 825 369	4 290 437	3 849 042

2	Мазут (тонна)	8 018	8 637	8 838
3	Табиғи газ (мың м ³)	3 645	53 557	235 892

Көзі: Нұр-Сұлтан қ. әкімдігі.


2021 жылы елордада жел электр станциясы құрылысының инвестициялық жобасын іске асыру басталды, қуаттылығы 50 МВт немесе 150-200 млн кВт · сағ / жыл. Жобаның бастамашысы Eni («Arm Wind» ЖШС) трансұлттық компаниясы болып табылады. Жобаны 2024 жылға дейін аяқтау жоспарлануда.

«Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасының «Бюджет секторында және ТКШ энергия тұтынуды азайту» 2-көрсеткішін орындау шеңберінде Нұр-Сұлтан қаласының отын-энергетика кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы 2022 жылдың соңына дейін Нұр-Сұлтан қаласының энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру жөніндегі 2022-2024 жылдарға арналған Жол картасын әзірлеуді көздейді.

12.15.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

ҚР жаңа Экологиялық кодексінің енгізілуіне байланысты қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу үшін қаражат бөлуге бюджеттік өтінім беру жоспарлануда.

12.16. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	0,7	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам	2 024 861	
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	4,98	5,1	5,1	8,8

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Алматы (1921 жылға дейін – Верный қ.) – Қазақстанның ең ірі мегаполисі. 1927-1936 жылдары Қазақ АКСР астанасы, 1936-1991 жылдары Қазақ КСР астанасы, 1991-1997 жылдары Қазақстан Республикасының астанасы. Іле Алатауының етегінде – Тянь-Шаньның ең солтүстік жотасында, теңіз деңгейінен 600-ден 1 650 метр биіктікте орналасқан. Алматы орталығының биіктігі – теңіз деңгейінен 800 м биіктікте. Бұл орналасу көбінесе қаланың климатын анықтайды, ол жыл бойы ғана емес, сонымен қатар тәулік бойы температураның үлкен ауытқуымен сипатталады. Қаңтардың орташа температурасы – -8°C , шілдеде – $+22,3^{\circ}\text{C}$. Ауаның температуралық ауытқу деңгейі әр түрлі биіктікте өзгереді: теңіз деңгейінен 1 400 метрден жоғары көтерілгенде, орташа жылдық ауа температурасы әр 100 метр сайын $0,66^{\circ}\text{C}$ төмендейді.

Алматы – еліміздің негізгі ғылыми, мәдени, өндірістік және қаржы орталығы және «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» трассасындағы ірі логистикалық хаб.

12.16.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Көптеген жылдар бойы Алматы ауаның ластану деңгейі жоғары қалаларға жатады. Ерекше табиғи-климаттық ерекшеліктер, аумақтың табиғи үрленуінің төмен деңгейі және қыс мезгілінде ұзақ уақыт сақталатын температураның қуатты жер бетіндегі инверсиясы қала атмосферасында қазандықтар, ЖЭО, өнеркәсіптік объектілер шығарындыларынан, жеке секторды пешпен жылытудан және т.б. ластағыш заттардың жиналуына әкеледі.

2021 жылы ҚР Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес Алматы қаласында стационарлық ластану көздерінің саны 8 568 бірлікті құрады (12.16.1-кесте).

12.16.1-кесте

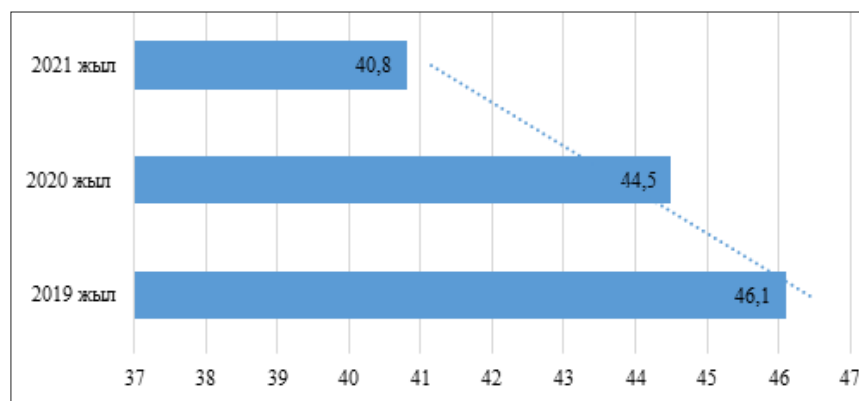
2019-2021 жылдардағы ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны, бірлік

Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	10 359	9 640	8 568

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Алматы қаласының атмосфералық ауасына стационарлық көздерден шығарылатын шығарындылар көлемі – 40,8 мың тоннаны құрады (12.16.1-сурет).

2019-2021 жылдардағы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластағыш заттар шығарындыларының көлемі, мың тонна

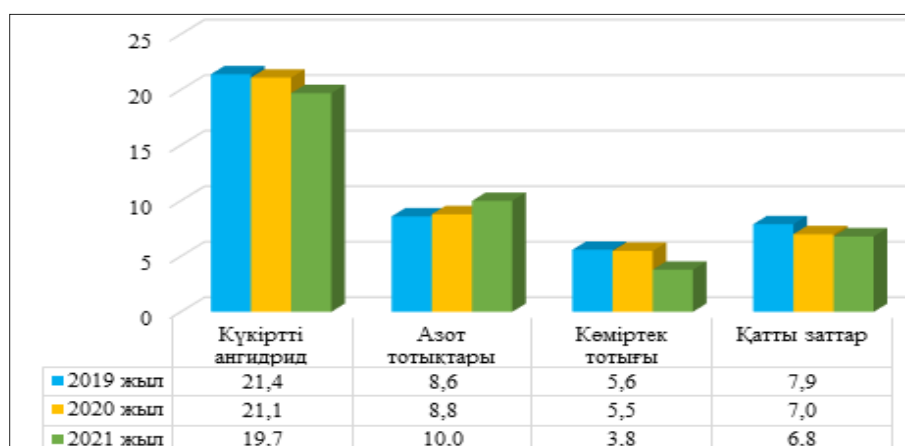


Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Мегаполистің атмосферасының жай-күйіне Алматы облысындағы ЖЭО-3 шығарындылары және газдандыру деңгейі 40% төмен көршілес облыстың 5 газдандырылмаған шекара маңы аудандарынан шығарындылар да әсер етеді.

2019-2021 жылдары Алматы қаласының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттар шығарындыларының көлемі туралы ақпарат 12.16.2-суретте ұсынылған.

2019-2021 жылдары Алматы қаласының атмосфералық ауасына негізгі ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Стационарлық көздерден басқа, жылжымалы көздер, атап айтқанда автокөлік қаланың ластануына айтарлықтай үлес қосады. ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 01.01.2022 ж. жағдай бойынша Алматы қаласында 463,0 мың бірлік жеңіл және 39,1 мың бірлік жүк автокөліктері тіркелген.

2021 жылы қалаға негізгі кіреберістерде 19 жаңа экологиялық бекет орнатылды. 2021 жылы экологиялық бекеттермен автокөліктің пайдаланылған газдарының 189 552 бірлігі өлшенді, уыттылық пен түтінділік нормаларының артуы 24 348 бірлік автокөлік құралдарында анықталды.

Автокөліктің пайдаланылған газдарының уыттылығы мен түтінінің белгіленген нормаларының сақталуын бақылау үшін 1 жылжымалы экологиялық зертхана және 3 жылжымалы экобекет іске қосуға дайындалуда.

Автокөліктің қоршаған ортаға теріс әсерін азайту мақсатында Алматы қаласында қалалық

жолаушылар көлігімен дизель отынын пайдалануға кезең-кезеңімен тыйым салынады, 2027 жылға дейін автобустарды газ отынына толық ауыстыру жоспарлануда.

2021 жылы Алматыда 21 автобус паркі 151 бағытқа қызмет көрсетеді, 515 газбен жүретін автобус, 196 троллейбус, 15 электрмен жүретін және 1 715 дизельді автобустар тартылған. Қалада 6 автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясы жұмыс істейді. Инвестициялық жоба аясында «ҚазТрансГаз» АҚ 2 қосымша станция салу бойынша келіссөздер жүргізілуде.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Алматы қаласының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылауды 16 бақылау бекетінде, оның ішінде 5 қолмен сынама алу бекетінде және 11 автоматты станцияда жүзеге асырады.

Бақылау барысында 18 көрсеткіш анықталады: қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенолдар, формальдегид, озон, кадмий, мыс, мышьяк, қорғасын, хром⁽⁶⁺⁾, никель, мырыш, бенза(а)пирен.

«Қазгидромет» РМК стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы «ластанудың жоғары деңгейі» ретінде бағаланды (12.16.2-кесте).

12.16.2-кесте

2021 жылғы Алматы қ. бойынша атмосфералық ауаның сапасы

№	Бақылау бекеті	Көрсеткіштер		
		АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1.	№ 2 бекет (Іле ауданы, Бурундай автошаруашылығы, Аэродромная көшесі)	7 (жоғары деңгей)	10 (жоғары деңгей)	-
2.	№16 бекет (Айнабұлақ-3 ш.а.)	7 (жоғары деңгей)	-	28 (жоғары деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Алматы қаласында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу 7 көрсеткіш бойынша қосымша 10 нүктеде (Талғар қ. – 2, Есік қ. – 2, Түрген ауылы – 2, Өтеген батыр к. – 2, Қаскелең к. – 2) жүргізіледі: қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот оксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, формальдегид.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

2021 жылы Алматы қаласының атмосфералық ауасының ластануын төмендету жөніндегі негізгі шаралар жеке тұрғын үй секторын газдандыру, көлік инфрақұрылымын жақсарту, қоғамдық көлікті экологияландыру, табиғат пайдаланушы кәсіпорындардың қызметін экологиялық реттеу болып қала береді.

2021 жылы аяқталған жобалар:

- ЖЭО-1 техникалық қайта жарақтандыру жүргізілді және «Алматыжылужайэнерго» АҚ қазандықтарының 90% табиғи газға ауыстырылды.

- ЖЭО-2 азот тотығын басуға арналған жаңғыртылған жанарғы құрылыстары, жаңа буын эмульгаторы бар және тазалау дәрежесі 99,5% дейінгі №8 қазандық агрегаты пайдалануға берілді.

- АГТС-тен Батыс жылу кешеніне дейін газ құбырының құрылысы аяқталды.

- Жеке секторды газдандыру жалғасуда, қала маңындағы кенттер мен бау-бақша қоғамдарын газдандыру мәселесі шешілуде.

- 42,8 км астам жаңа жолдар салынды, 3 жол айрығының құрылысы жалғасуда, 219 шақырым жол жөнделді.

- 2 метрополитен станциясының құрылысы аяқталды – «Сарыарқа» және «Достық».

ЖЭО-2 және ЖЭО-3 табиғи газға ауыстыруға қатысты 2021 жылғы 29 қарашада «Қоршаған ортаға әсерін барынша азайта отырып Жакутов атындағы Алматы ЖЭО-2 жаңғырту» тақырыбында қоғамдық тыңдау өткізілді. ТЭН жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алды.

Самұрық-Энерго ақпараты бойынша, Алматы ЖЭО-3 жаңғырту ТЭН әзірлеу бойынша дайындық жұмыстары жүргізілуде. «Алматы электр станциялары» АҚ мен «КазНИПИЭнергопром» АҚ арасында ПМУ құрылысымен ЖЭО-3 газға ауыстырудың ТЭН әзірлеуге шарт жасалды.

Алматы қаласының қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштеріне қол жеткізу мақсатында қаланың әртүрлі аудандарында белгіленген 20 бақылау бекеттерінде ауа бассейнінің ластануына мониторинг жүргізіледі.

Халықты ақпараттандыру үшін ауа сапасы туралы деректер мегаполистің әртүрлі бөліктерінде орнатылған 49 LED-экрандарда және «Алматы» телеарнасында таратылады.

2021 жылы профилактикалық бақылау шеңберінде Алматы қаласы бойынша Экология департаментіне стационарлық және жылжымалы көздерді аспаптық талдамалық бақылау әдістерін қолдана отырып, ірі табиғат пайдаланушылар тексерілді. 10 кәсіпорынның автокөлік құралдарын тексеру барысында «Іле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» РММ, «Қазферросталь» ЖШС, «SmashLTD» ЖШС, «Темірбетон-1» ЖШС, «ТАР-СТРОЙ» ЖШС, «ДСУ №13» ЖШС тиесілі 15 автокөліктерінен шығатын газдардағы ластағыш заттардың нормативтерден асып кетуі анықталды.

2021 жылы «Таза ауа» рейдтік іс-шарасын ескере отырып, Алматы қаласы Полиция департаментімен бірлесіп 116 бірлік автокөлік құралдары тексерілді, оның ішінде 24 бірлікке нормативтердің асып кетуі анықталды. Тиісті ұсыныстар берілді.

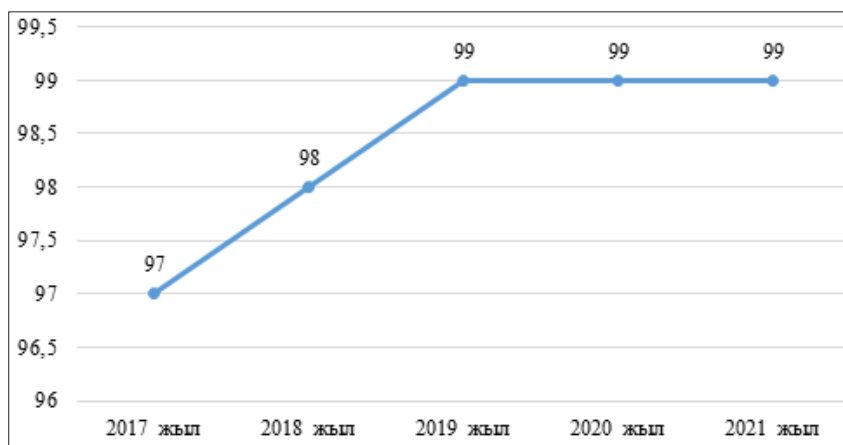
Газдандыру

Алматы қаласы әкімдігінің мәліметінше, 2021 жылы орталықтандырылған газбен жабдықтауға жеке тұрғын үй секторының 99% қол жеткізе алады (12.16.3-сурет). Жалпы ұзындығы 266 км газ тарату құбырларының құрылысы орындалды, 4 мыңға жуық тұрғын үйдің қосылуына қолжетімділік қамтамасыз етілді.

Бұл ретте жекелеген учаскелерде тұрғын үйлерді газдандыруға арналған тарату желілері жоқ, бұл жаңа шағын аудандарды қосу есебінен қала шекараларының кеңеюіне байланысты.

12.16.3-сурет

2017-2021 жылдардағы Алматы қаласының газбен қамтамасыз ету деңгейі, %



Көзі: Алматы қ. әкімдігі.

Қаланың газ тасымалдау жүйесінің қуаттылығын арттыру мақсатында айналма газ құбырының құрылысымен ГТС-2 қуаттылығын шығару аяқталды, нәтижесінде қаланың айналасында табиғи газды пайдалана отырып, тұрғын және тұрғын емес объектілерді жылумен жабдықтауға байланысты мәселелерді шешуге мүмкіндік беретін газ құбыры сақинасы құрылды.

12.16.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

2021 жылы Алматы қаласының әкімдігі қала аумағында су объектілеріне паспорттау жүргізіп, электрондық база жасады. Паспорттау қорытындысы бойынша қаладағы су объектілерінің жалпы саны – 153, оның ішінде 109 су ағыны және 44 су қоймасы. Алматы қаласының аумағы бойынша су ағындарының жалпы ұзындығы – 586 км, оның ішінде жағалаудың нығайтуы орындалған – 206 км астам. 48 гидротехникалық құрылыстар, оның ішінде бөгеттер, бөгендер, бөгет құрылыстары, су тораптары, ашық су шығару түріндегі су қабылдағыштар және тұндырғыштар бар, олардың көмегімен тасқын (сел) сулардың зиянды әсерінен қорғау орындалады және су көздерінен су алу жүзеге асырылады.

Арық желілері мен нөсер кәріздерін түгендеу деректеріне сәйкес, Алматы қаласында 1 525 км арық желілері бар, оның ішінде: аулалар аумағында – 245 км, саябақ аймақтарында – 60 км, суару үшін пайдаланылады – 168 км, жөндеуді немесе реконструкциялауды талап етеді – 424 км.

Суды тұтыну

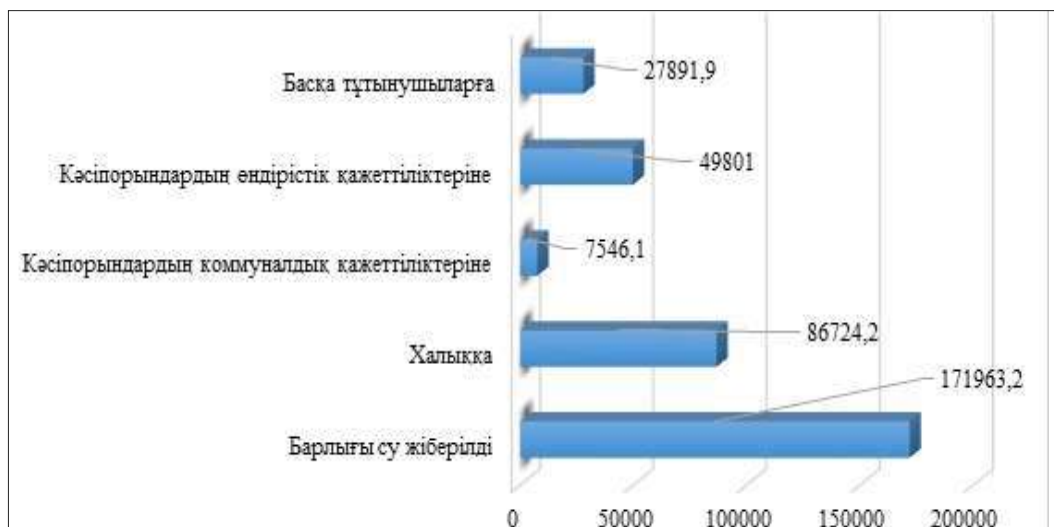
Алматы қаласын сумен жабдықтау жер үсті және жер асты суларынан жүзеге асырылады. Жер асты сулары тереңдігі 165 метрден 500 метрге дейінгі Алматы, Талғар және Кіші Алматы кен орындарының 330 астам ұңғымаларынан өндіріледі (барлық су қабылдағыштардың жобалық өнімділігі – тәулігіне 1 318 мың м³). Бұл ретте қаланы сумен жабдықтаудағы жерасты көздерінің үлесі 67,9% құрайды.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Алматы қаласының су құбыры желілері мен су артқыштардың жалпы ұзындығы – 3 695,5 км (2020 ж. – 3 601 км) құрайды. 2021 жылы сапалы сумен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін Наурызбай, Алатау және Түрксіб аудандарының 24 шағын аудандарында (36,5 мың үй) 170 км су құбыры салынды.

2021 жылы қаланың су тұтынуы 171 963,2 мың м³ құрады (12.16.4-сурет).

12.16.4-сурет

2021 жылы Алматы қаласында су тұтыну көлемі, мың м³



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Жалпы қалалық кәріз қалалық ағынды суларды қабылдауды, бұруды және тазартуды жүзеге асырады. Ағынды сулар Алматы облысындағы аэрация станциясында тазартудың бірнеше кезеңінен өтеді. Қаланың кәріз жүйесі толық бөлек жүйе бойынша жұмыс істейді: бір нөсер (арық) кәрізі кіші өзендерге су бұрумен, екіншісі аэрация станциясының тазарту құрылыстарына жіберілетін өнеркәсіптік және шаруашылық-тұрмыстық ағынды суларға арналған жалпы қалалық кәріз. Аэрация станциясы, Сорбұлақ жинақтағышы және оң жағалаудағы Сорбұлақ каналы Алматы облысының Іле ауданында орналасқан.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Алматы қаласының кәріз желісінің жалпы ұзындығы – 1 867,9 км (2020 жылы – 1 778,4 км) құрайды, оның ішінде 1 097 км ауыстыруды қажет етеді.

Ағынды суларды бұру үшін шамамен 175,9 км кәріз коллекторлары (146,6 км ауыстыруды қажет етеді) және 29 сорғы станциясы бар. Кәріз желілері 70 жылдан астам уақыт бойы жұмыс істейді және тозу деңгейі 59,3%, кәріз сорғы станциялары – 54%, кәріз тазарту қондырғылары – 60% құрайды.

Алматы қаласы бойынша Экология департаментінің деректері бойынша, 2021 жылы Алматы қаласында су бұру көлемі 138 912,3 мың м³ құрады (12.16.3-кесте).

12.16.3-кесте

2020-2021 жылдардағы Алматы қаласындағы ағызудың нақты көлемі

Ағызулардың нақты көлемі		2020 жыл	2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	46 300,9	48 466,4
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	23 004,4	21 171,3
Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Су бұру көлемі, млн м ³	85 987,4	90 009,0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	42 722,4	39 318,1
Апаттық және рұқсат етілмеген ағызулар	Су бұру көлемі, млн м ³	-	-
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-	-
Барлығы (жоғарыда аталған ағызулардың барлығы)	Су бұру көлемі, млн м ³	132 288,3	138 912,3
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	65 726,8	60 489,4

Көзі: Алматы қаласының Экология департаменті.

Алматы қаласының бейкі су қоймаларына, өзендеріне және жер бедеріне өнеркәсіптік ағызулар жүзеге асырылмайды, авариялық ағызулар тіркелмеген, ластану негізінен жеке сектордан және жер үсті нөсер ағындарынан туындайды.

Ағынды суларды ағызуға рұқсаттары бар 2 ұйым:

- «Ақ-Отау group» ЖШС, негізгі қызметі – құртшабақ балықтарды өсіру, су қоймаларында балықтар мен жемшөп организмдерін бейімдеу;

- «Парк КОК-ТОБЕ» ЖШС, негізгі қызметі - қала тұрғындары мен қонақтары үшін демалыс пен бос уақытты ұйымдастыру.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Алматы қаласының аумағындағы беткі сулардың ластануын бақылауды 4 су объектісінде (Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы өзендері) жүргізді.

2020-2021 жылдардағы Алматы қаласының су объектілері суының сапасы туралы ақпарат Бірыңғай сыныптамаға сәйкес 12.16.4-кестеде ұсынылған.

2020-2021 жылдардағы Алматы қаласының су объектілері суының сапасы

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныбы		Параметрлер	2021 ж. шоғырлануы, мг/дм ³
	2020 жыл	2021 жыл		
Кіші Алматы өз.	3 сынып	3 сынып	Магний	21,3
Есентай өз.	2 сынып	3 сынып	Аммоний ион	0,51
Үлкен Алматы өз.	2 сынып	2 сынып	Жалпы фосфор	0,132

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Су пайдалану сыныптарының сипаттамасы 3 «Су ресурстары» бөлімінде ұсынылған.

Толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналастырылған.

Су ресурстарының ластануын азайту бойынша шаралар

Беткі су объектілерінің ресурстарын сақтау және іргелес су қорғау аймақтарын абаттандыру мақсатында габиондармен жағалауларды тереңдету, нығайту, қажет болған жағдайда қала аумағындағы өзендердің жекелеген учаскелері бойынша барраждар салу және т.б. жұмыстары жүргізілуде.

2021 жылы жобалар бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстары аяқталды:

1) «Кіші Алматы өзені арнасының жекелеген учаскелерін су бөлгіштен Достық даңғылына дейін, оның ішінде Алматы қаласы Мақатаев көшесіне дейін гидротехникалық құрылыстарды қайта жаңарту». Жалпы ұзындығы – 8,9 км.

2) «Тиксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін қайта жаңарту. Тиксай өзені». Жалпы ұзындығы – 1,8 км.

3) «Алатау ауданында Қарасу шағынауданындағы рекреациялық аймақтың (көлді қоса алғанда) құрылысы».

Келесі нысандар бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстары жалғасуда:

1) «Тиксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін қайта жаңарту. Жарбұлақ өзені». Жалпы ұзындығы – 6,7 км.

2) «Су бөлгіштен Алматы қаласы Медеу ауданы Жамақаев көшесіне дейін Есентай өзенінің су қорғау белдеуі мен арнасының учаскесін реконструкциялау». Жалпы ұзындығы – 4,2 км.

3) «Алматы хайуанаттар бағы КМҚК тазарту құрылыстарын пайдалана отырып, тоғандарды реконструкциялау және абаттандыру».

4) «Көкмайса шағын ауданындағы Есентай өзенінің арнасы бойындағы жағалау құрылысы». Жалпы ауданы – 16 га.

12.16.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша, 2021 жылы Алматы қаласының жалпы жер көлемі 68,3 мың га құрады, олар 4 аймаққа бөлінген:

- тұрғын үй аймағы – 10,8 мың га немесе 15,8%, көп қабатты тұрғын үй құрылысын және жеке тұрғын үй құрылысын қамтиды;
- әлеуметтік аймақ – 2,1 мың га немесе 3,1%, мемлекеттік мекемелерге ресімделген барлық әлеуметтік маңызы бар объектілерді және заңды тұлғаларға ресімделген объектілерді (жоғары оқу орындары, мектептер, қоғамдық қорлар және т. б.) қамтиды;
- коммерциялық аймақ – 7,4 мың га немесе 10,8%, тұрмыс, қоғамдық тамақтану, сауда, іскерлік қызмет көрсету, өндіріс саласының объектілерін қамтиды;
- өзге аймақ – 48,0 мың га немесе 70,3%, көлік объектілері (т/ж вокзалдары және әуежай),

ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер, ЕҚТА, сауықтыру объектілері (санаторийлер), тарихи-мәдени мақсаттағы объектілері, әскери және су объектілері, қала құрылысына немесе өзге де қызметке тартылмаған (резервтік) және жалпы пайдаланудағы жерлер (жол-көлік және арық желілері, аллеялар, аула аумақтары, тротуарлар және т.б.) енгізілген;

2021 жылы Алматы қаласының жер алаңдарындағы өзгерістер: тұрғын үй аймағының жерлері 17 га, әлеуметтік аймақтың жерлері 272 га, ал өзге аймақтың жерлері 290 га азайды. Өзгерістер ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жерлер – әлеуметтік құрылысқа беру, әлеуметтік аймақ және бау-бақша объектілері үшін нысаналы мақсатының өзгеруі есебінен болды.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК деректері бойынша Алматы қаласында 2021 жылы әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром мөлшері – 0,11-1,1 мг/кг, мыс – 0,36-1,9 мг/кг, мырыш – 4,8-15,6 мг/кг, қорғасын – 12,3-40,4 мг/кг, кадмий – 0,07-0,46 мг/кг шегінде болған. Майлин көшесінде іріктелген топырақ сынамаларынан «Mercur» автоорталығы ауданында қорғасын бойынша асу мөлшері – 1,2 ШЖШ болып табылды. Әуежай ауданында қорғасын шоғырлануы 1,1 ШЖШ құрады. Абай даңғылы мен Сейфуллин даңғылының қиылысында, сондай-ақ Сайран су сақтағышынан 0,5 км төмен қорғасын мөлшері 1 ШЖШ шегінде болды (кесте 12.16.5).

12.16.5-кесте

2020-2021 жылдары Алматы қ. ауыр металдармен топырақтың ластануы, мг/кг

Ауыр металдар	2020 жыл	2021 жыл
Хром	0,16-1,1	0,11-1,1
Мыс	0,3-1,1	0,36-1,9
Мырыш	2,95-10,6	4,8-15,6
Қорғасын	12,6-38,9	12,3-40,4
Кадмий	0,18-0,45	0,07-0,46

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

Жерлерді алып қою

Алматы қаласын Дамыту бағдарламасын іске асыру мақсатында Жер қатынастары басқармасы мемлекет мұқтажы үшін жер учаскелерін мәжбүрлеп иеліктен шығару, көлік инфрақұрылымын (жолдар, айырбастар), әлеуметтік объектілерді (мектептер, балабақшалар, ауруханалар және т.б.) және энергетика объектілерін (КСС, қосалқы станциялар) салу бойынша жұмыстар жүргізуде.

2021 жылы мемлекет мұқтажы үшін 25,3 млрд теңге сомасына 300 жер учаскесі сатып алынды (2020 жылы мемлекет мұқтажы үшін 12,07 млрд теңге сомасына 189 жер учаскесі алынды).

Мемлекеттік мекемелерге 612 жер учаскесі (2020 жылы – 231 учаске) берілді, оның ішінде: энергетика объектілерін салуға – 65; денсаулық сақтау объектілерін салуға – 11; мектепке дейінгі тәрбие беру объектілерін салуға – 7; спорт объектілерін салуға – 10; метрополитенге – 13; Қорғаныс министрлігінің, ҰҚК, ПМ мұқтаждары үшін – 4; қалалық ұтқырлық объектілерін (автотұрақтар, автостанциялар) салу үшін – 398; қалалық зираттар үшін – 54; коммуналдық меншік объектілері – 39; республикалық меншік объектілері – 11.

12.16.4. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Алматы маңындағы оңтүстіктен республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ болып табылатын Іле-Алатауы мемлекеттік ұлттық табиғи паркімен шектеседі. 708,2 га алаңда жергілікті маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ – «Медеу» табиғи паркі және «Баум тоғайы» мемлекеттік табиғат ескерткіші (137,7 га) орналасқан.

Саябақ аумағында құстардың кем дегенде 136 түрі кездеседі, оның ішінде ұя салатын, отырықшы, қоныс аударатын және қыстайтын құстар, соның ішінде көк құс, бүркіт, ителгі, бидайық, лашын, құмай, көкжөре, үлкен құралай.

12 тұқымдас сүтқоректілердің 25 жуық түрі мекендейді. Бұғылар, сібір еліктері бар. Кеміргіштер, көптеген тиіндер, аламандар түрлерге байланысты алуан түрлі. Бұл аймақтағы жыртқыштардың ішінде түлкі мен сусардың өкілдері – ақкіс пен борсық мекендейді, ақтөс сусары кездеседі.

2021 жылы Баум тоғайының аумағындағы жасыл екпелердің қазіргі жай-күйіне ғылыми-зерттеу бағалауы жүргізілді, оның тұрақты дамуын қамтамасыз ету бойынша ұсынымдар әзірленді, тоғайдың жасыл екпелеріне түгендеу жүргізілді. Медеу саябағы мен Баум тоғайының аумағында жасыл екпелерді биоөңдеу жүргізілді.

Алматы қаласында республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ – Бас ботаникалық бақ (104 га) бар. Оның аумағында Қазақстан мен әлемдік флораның жабайы және мәдени өсімдіктерінің бай қоры жинақталған. Ботаникалық бақтың коллекциясында 2 235 ағаш өсімдіктерінің таксоны, 580 тропикалық және 1 150 гүлді-сәндік, 255 мың жоғары тамырлы өсімдіктер, 100 мыңға жуық саңырауқұлақтар мен қыналардың үлгілері және 200 астам дәрілік өсімдіктердің таксондары бар.

Алматы қаласының барлық аудандарында ең көп таралған ағаштар – шегіршін және қарағаш (Ильмовтар тұқымдасының ағаштары), көбінесе тамал шегіршін және жүнді шегіршін кездеседі (12.16.6-кесте).

12.16.6-кесте

Алматы қаласында қарағаштың кең таралған түрлері, бірлік

№	Түр атауы	Саны
1	Тапал шегіршін	302 361
2	Жүнді шегіршін	95 043
3	Ұсақ жапырақты шегіршін	2 775
4	Тегіс шегіршін	1 654
5	Андросов шегіршіні	232
6	Кәдімгі шегіршін	78
7	Қалың шегіршін	1

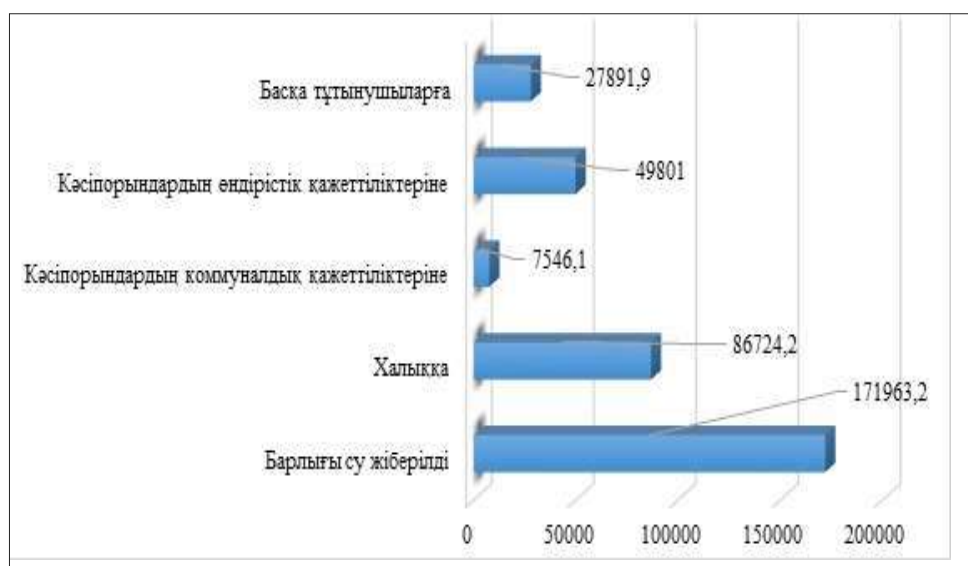
Көзі: Алматы қ. әкімдігі.

Қаланы көгалдандыру

Ел Президентінің тапсырмасын орындау аясында 2020-2030 жылдарға арналған Алматы қаласын көгалдандыру стратегиясы әзірленді.

2021 жылы Алматы қаласының Жасыл экономика басқармасы 215 261 ағаш көшетін отырғызды (12.16.6-сурет).

2019-2021 жылдары Алматы қаласын көгалдандыру, дана



Көзі: Алматы қ. әкімдігі.

Қаланың шеткі аудандарын көгалдандыру жұмыстары жүргізілуде. Мәселен, Алатау ауданында қарағай орманның аумағында 4,0 мың дана қылқан жапырақты және 2,0 мың дана жапырақты ағаш отырғызылды. Линиялық парк аумағында Момышұлы көшесінің батысында 600 дана жайпақ жапырақты ағаштар отырғызылды. Бостандық ауданында жеміс бағының аумағында 1 990 дана жеміс ағаштары отырғызылды.

Ағаштарды отырғызу магистральдық жолдар, жол айрықтары бойында, көп функциялы тұрғын үй кешендерінің аумақтарында, өзен жайылмаларының бойында, саябақ аумақтарында, санитарлық-қорғау аймақтарының аумағында және т. б. жүргізіледі.

Жасыл қорды сақтау және сауықтыру мақсатында жыл бойы «Дезинфекция» медициналық мекемесі, «Ж.Жиёмбаев атындағы өсімдіктерді қорғау және карантин ҚазҒЗИ» ЖШС, «ЗаРа Гранд» ЖШС, «Professionalgroup – KZ» ЖШС мамандандырылған ұйымдарды тарта отырып, ағаш зиянкестері мен зең ауруларынан жасыл екпелерді өңдеу жүргізіледі. Бұл жағдайда қолданылатын дәрі-дәрмек жапырақ кеміргіш және сорғыш жәндіктердің санын сенімді бақылауды қамтамасыз етеді, ұзақ мерзімді қорғаныс әсеріне және жоғары селективтілікке ие, қоршаған ортаға қауіпсіз.

Жасыл қорды минералды тыңайтқыштармен қоректендіру және әлсіреген және ауру ағаштардың тұрақтылығын арттыру, топырақтың құнарлылығын арттыру үшін өңдеу жұмыстары жүргізілді. Ең көп сұранысқа ие органикалық және бактериялық минералды қоспалар қолданылды. Жұмыстар жасалған шарттарға сәйкес маусымның 2 кезеңінде 40-55 күн аралығымен мердігерлік ұйымдармен («Фирма «Лэу» ЖШС, «ЗаРа Гранд» ЖШС, Жиёмбаев атындағы ҚазҒЗИ ЖШС) жүргізілді.

12.16.5. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Алматы қаласының гамма-фонын өлшеуді күн сайын Сәтбаев көшесі мен Сейфуллин даңғылындағы метеостанцияда жүргізеді. 2021 жылы атмосфераның беткі қабатының радиациялық гамма-фоны 0,18 мкЗв/сағ құрады, бұл табиғи фоннан аспайды (12.16.7-кесте).

2020-2021 жылдардағы Алматы қаласының радиациялық гамма-фоны

Елді мекен	Гамма-фон мәндері, мкЗв/сағ.			
	2020 жыл	2021 жыл		
	орташа	орташа	максималды	минималды
Алматы қ.	0,18	0,18	0,24	0,11

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

2021 жылы «Ядролық физика институты» ШЖҚ РМК иондаушы сәулеленудің радиоактивті ампулалық көздерін көмген жоқ.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

12.16.6. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы Алматы қаласында коммуналдық қалдықтарды жинау және шығару бойынша мамандандырылған кәсіпорындармен 481 479 тонна қалдық жиналып, 480 393 тонна тасымалданды, оның ішінде көму полигондарына – 21 962 тонна, қайта өңдеуге және қоқыс өңдеу ұйымдарына – 458 431 тонна ТҚҚ.

Қала аумағында қоқысты жинау және шығарумен 100 кәсіпорын мен ұйым айналысады, оның ішінде 3 – мемлекеттік.

2021 жылы шағын және орта бизнес субъектілерімен жасалған меморандумдар шеңберінде («KWrecycling» ЖШС, «TazaQala» ЖШС, «EcoSen» ЖШС, «EcoWorld» ЖШС) қала аумағында қайталама шикізатты қабылдаудың 37 пункті ашылды, 1 000 бірлік торлы контейнер, 200 бірліктен астам тамақ жинауға арналған арнайы контейнер және 1 500 астам қаптама қораптар қалдықтарын жинауға арналған арнайы контейнерлер мен бокстар. «NSLabs» ЖШС мемлекеттік мекемелер мен мектептерде 800 дана экокбкс орнатты. Жиналған қайталама шикізат өңдеу үшін бөгде ұйымдарға беріледі.

Жеке тұрғын үй секторында – 30 мың дана контейнер орнатылды (2020 жылы – 19 500 дана).

Жеке кәсіпорындар ақылы негізде қайталама шикізатты қабылдаудың 72 пунктінде (қағаз, картон, пластик қалдықтары, шыны бөтелкелер, алюминий банкалар, ескі киім және тоқыма) қайта шикізат жинауды жүзеге асырады. «KazakhstanWasteRecycling» ЖШС қаланың әртүрлі аудандарында қайта өңделетін шикізатты қабылдайтын 32 пункті ашылды, тағы 8 пункт ашылуы жоспарлануда. Халықтан пайдаланылған киім мен тоқыма бұйымдарын (аяқ киім мен жұмсақ ойыншықтардан басқа) қабылдауға арналған арнайы контейнерлер «H&M», «Мега Алма-Ата» және «Мега-Парк» сауда орталықтарында орнатылған. Қалада барлығы 12 осындай пункт бар.

Қалада қуаттылығы жылына 550 мың тонна бір қоқыс сұрыптау кешені жұмыс істейді, 2018 жылы пайдалануға берілген. Оның аумағында ағаш қалдықтарын жинауға және өңдеуге арналған учаске бар, құрылыс қалдықтары үшін учаске ұйымдастыру жоспарлануда. Сондай-ақ, қайталама шикізатты терең өңдеу үшін қосымша қуаттар құру жоспарлануда.

«Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ геосервисінің деректеріне сәйкес, Алматы қаласында 2021 жылы 17 рұқсат етілмеген қалдықтарды орналастыру орны тіркелген, оның 16 жойылды, табылған қоқыс үйінділерінің бірі металды жинауға және сақтауға арналған қойма болып шықты.

Уытты қалдықтар

Қалада құрамында сынап бар аспаптарды қайта өңдеумен «Сынап плюс» ЖШС және «EcoAlmaty» ЖШС айналысады. Кәсіпорындар өнімділіктері 200 дана/сағ. УРЛ-2м

термовакuumды демеркуризациялық қондырғыларымен жабдықталған.

2021 жылы «EcoAlmaty» ЖШС құрамында сынабы бар шамдар мен аспаптарды кәдеге жаратуға 168 шарт жасасты, оның 125 – жеке ұйымдармен, 43 – мемлекеттік мекемелермен. 2021 жылы «EcoAlmaty» ЖШС тұрғындардан 74 341 бірлік құрамында сынап бар аспаптар мен бұйымдар жиналып, қайта өңделді, 76 059 бірлік шамдар кәдеге жаратылды.

2021 жылы «Сынап плюс» ЖШС 1,3 тонна сынап бар шам жинады және 1,1 тонна қайта өңделді.

Пайдаланылған электрондық аспаптар мен жабдықтардағы құрамында сынап бар компоненттерді жинау және кәдеге жарату «Топан» ЖШС, «Промтехноресурс» ЖШС, термометрлермен – «МВ Арна» ЖШС (медициналық қалдықтарды кәдеге жарату) айналысады.

Қауіпті қалдықтарды басқару шеңберінде қалада құрамында сынап бар пайдаланылған шамдар мен аспаптарды халықтан жинауға арналған арнайы контейнерлер орнатылады.

Медициналық қалдықтар

Алматы қаласында медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуды – «Эгида» ЖШС (HR-GL-250 қондырғысы), «Сансервис» ЖШС (УН-50.1 инсинератор қондырғысы), «УтилМедстрой» ЖШС (150 және 600 литрге тиеу камералары бар бу утилизаторлары) мамандандырылған кәсіпорындар жүзеге асырады. Қалдықтарды жинау және шығару ұйымдармен және мекемелермен жасалған шарттарға сәйкес жүргізіледі.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Алматы қаласы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің түзілуінің азаюы байқалады (12.16.8-кесте).

12.16.8-кесте

2020-2021 жылдардағы Алматы қаласы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтардың қозғалысы	2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ
Жыл басына болуы	7 085,6	36,5
Түзілді	1 095,6	454,0
Басқа тұлғалардан түсті	291,6	6,4
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	290,1	368,4
Залалсыздандырылған	0,1	0
Көмілген	0	0
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	125,3	103,4
Жыл соңында болуы	8 057,5	25,0

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.16.9-кестеде Алматы қаласында 2020-2021 жылдары түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі туралы ақпарат берілген.

12.16.9-кесте

2020-2021 жылдары Алматы қаласы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 ЖЫЛ	2021 ЖЫЛ
Жыл басына болуы	12,7	2 196,5
Түзілді	104,3	3 546,9

Басқа тұлғалардан түсті	123,9	418,8
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	8,0	65,9
Залалсыздандырылған	0	2 640,2
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	229,2	584,9
Жыл соңында болуы	3,7	2 871,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.16.7. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

12.16.10-кестеде Алматы қаласының электр станциялары мен қазандықтарының 2021 жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

12.16.10-кесте

Электр станциялары мен қазандықтардың ыстық буы мен суын (жылу энергиясы) жалпы өндіру және босату, жылына мың Гкал

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен жіберу, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандық-тармен	өзге		ЖЭО	қазандық-тармен	өзге
Алматы қ.	8 712,8	5 056,6	3 656,2	-	8 089,0	4 804,5	3 284,5	-

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Жалпы Алматы қаласы бойынша «Алматыжылужайэнерго» ЖШС 86 қазандығының 85 – газдандырылған, 1 – электр энергиясында, 1 – көмірде жұмыс істейді. Білім беру мекемелеріне (мектептерге, балабақшаларға) жататын тағы 49 қазандық, денсаулық сақтау объектілеріне (емханаларға, перзентханаларға) жататын 14 қазандық газбен және резервтік дизель отынымен жұмыс істейді, негізінен қосылған аумақтарда орналасқан.

«Алматы қаласының 2019-2026 жылдарға арналған сыртқы жарықтандыруды жаңғырту» жобасын іске асыру шеңберінде жарықтандыру желілерін жаңғырту жүргізілуде. 2019-2021 жылдар кезеңінде 16,8 мың шам энергия үнемдейтін және жарықдиодты шамдарға ауыстырылды. Тротуар аймағын жарықтандыру үшін қосымша 1 253 дана шам орнатылады.

12.16.8. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ


Алматы қаласының 2025 жылға дейінгі қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері 2019 жылы VI сайланған Алматы қаласы мәслихатының LII сессиясында бекітілді (09.08.2019 ж. №379 шешім). Сондай-ақ, Алматы қаласында 2025 жылға дейін қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштеріне қол жеткізу және экологиялық жағдайды жақсарту бойынша іс-шаралардың кешенді жоспары бекітілді (16.01.2020 ж. №2-10од).

2021 жылы Алматы қаласының қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштеріне қол жеткізу мониторингі шеңберінде: атмосфералық ауаның, топырақтың, жер үсті су объектілерінің сапасын анықтау үшін заттай өлшеулер, коммуналдық қалдықтарды басқаруды тал-

дау, бұрын белгіленген сандық мәндер мен көрсеткіштер параметрлерінен ауытқу себептерін анықтау, кешенді талдау жүргізілді экологиялық жағдайдың өзгеруі, іске асырылған іс-шаралардың толықтығы мен тиімділігін бағалау, табиғатты қорғау қызметіндегі проблемаларды анықтау және т. б.

Жұмыс 2022 жылы жалғасады.

12.17. ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ

	2021 жылдың жалпы көрсеткіштері				
	Субъектінің S, мың км ²	1,17	Халық саны, 2022 жылдың басына, адам		1 112 469
	2018-2021 жылдардағы негізгі экологиялық көрсеткіштер				
	Көрсеткіштер	2018	2019	2020	2021
	Кәсіпорындардың ҚОҚ жұмсаған шығындары, млрд теңге	5,4	6,6	7,6	4,9

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Шымкент – Қазақстанның оңтүстігіндегі қала, 19.06.2018 ж. дейін бұрынғы Оңтүстік Қазақстан (қазіргі Түркістан) облысының әкімшілік орталығы.

Қала Өзбекстан Республикасы мен Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-батыс облыстары арасында тиімді көліктік орын алып, өзіндік табиғи ландшафтық аймақта орналасқан. ҚР Президентінің 19.06.2018 жылғы №702 жарлығы негізінде облыстың құрамына кірмейтін жеке әкімшілік-аумақтық бірлік болып табылады.

Қала аумағының негізгі алабы Шымкент шегінде шығыстан батысқа қарай Бадам өзеніне қатарлас созылып жатқан суы аз Сайрамсу өзенінің алқабында орналасқан. Осы екі өзеннің су қоймасында қаланың кішігірім, негізінен өнеркәсіптік бөлігі орналасқан.

Шымкент қаласының климаты шұғыл континенталды, қысы жұмсақ және қысқа жылымық, жазы ұзақ. Қаңтардың орташа температурасы солтүстікте – -12°C, оңтүстікте – -2 – -4°C, шілдеде +26 – +29°C. Жауын-шашынның жылдық мөлшері солтүстікте 150 мм, биік тауларда – 800 мм дейін.

Қаланың айтарлықтай өндірістік-экономикалық әлеуеті бар. Бұл – Қазақстанның еңбек күші мол аймақтарының бірі. Абай, Әл-Фараби, Еңбекші, Қаратау сияқты төрт әкімшілік ауданнан тұрады.

12.17.1. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА

Ластағыш заттар шығарындылары

Шымкент қаласында мұнай-газ, жылу энергетикасы, металлургия, тау-кен өндіру және тау-кен өңдеу, жеңіл, тамақ, медициналық салалар, химия өнеркәсібі және құрылыс кәсіпорындары болып табылатын 700 астам табиғат пайдаланушы қызметін жүзеге асырады. Олардың ішінде ең ірісі: «ПетроҚазақстанОйлПродактс» ЖШС, «Химфарм» АҚ, «Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС, «Шымкентцемент» АҚ, «3-Энергоорталық» АҚ, «Шымкент мұнай өнімдері» АҚ, «Стандарт цемент» ЖШС, «Қуатжылуорталық-3» МКК, «Алтын Дән» ЖШС, «Диірмен-өнеркәсіп компаниясы» ЖШС, «Дани нан» ЖШС.

ҚР Ұлттық статистика бюросының мәліметі бойынша, 2021 жылы қалада 5 456 бірлік ластағыш заттар шығарындыларының стационарлық көздері есептелген (12.17.1-кесте).

12.17.1-кесте

2019-2021 жылдардағы ластағыш заттардың стационарлық шығарындыларының саны, бірлік

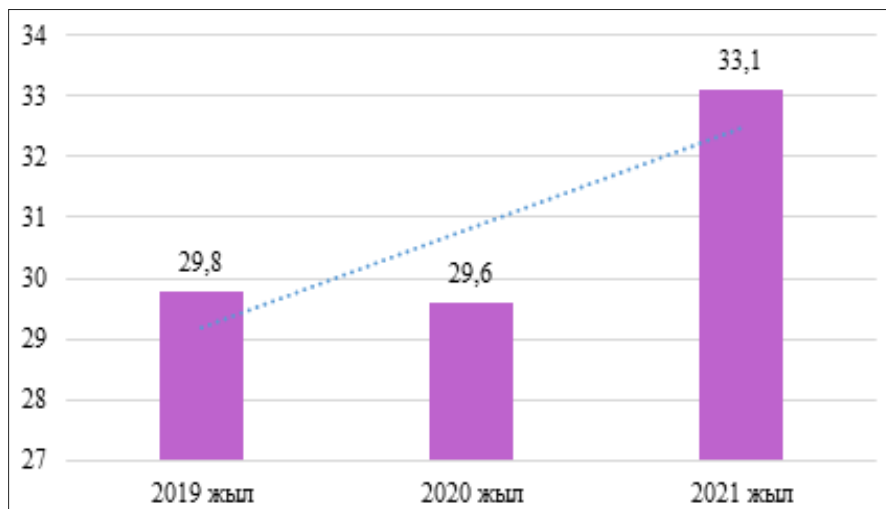
Атауы	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл
Шығарындылардың стационарлық көздері	5 571	5 587	5 456

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша, 2021 жылы Шымкент қаласы бойынша стационарлық көздерден атмосфераға ластағыш заттар шығарындыларының жалпы көлемі 33,1 мың тоннаны құрады (12.17.1-сурет).

12.17.1-сурет

2019-2021 жылдары Шымкент қ. атмосферасына ластағыш заттар шығарындылары, мың тонна



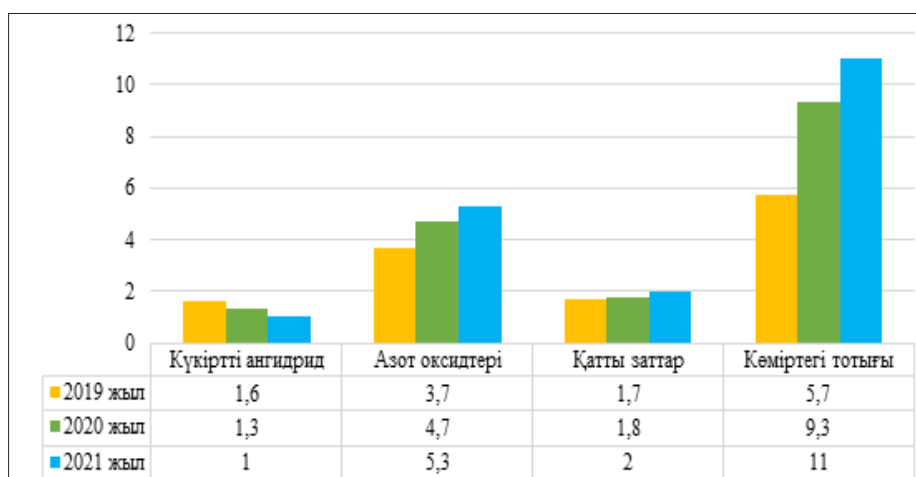
Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Қаланың атмосфералық ауасының негізгі ластағыш заттары көміртегі тотығы, күкіртті ангидрид, азот оксидтері және қатты заттар болып табылады.

2019-2021 жылдары Шымкент қаласы бойынша негізгі ластағыш заттардың шығарындылары 12.17.2-суретте ұсынылған.

12.17.2-сурет

2019-2021 жылдардағы Шымкент қ. бойынша негізгі ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Стационарлық көздерден шығарындыларды қоспағанда, Шымкент қаласы бойынша атмосфералық ауаны негізгі ластағыштардың бірі жылжымалы автокөлік құралдарынан шығатын газдар болып табылады.

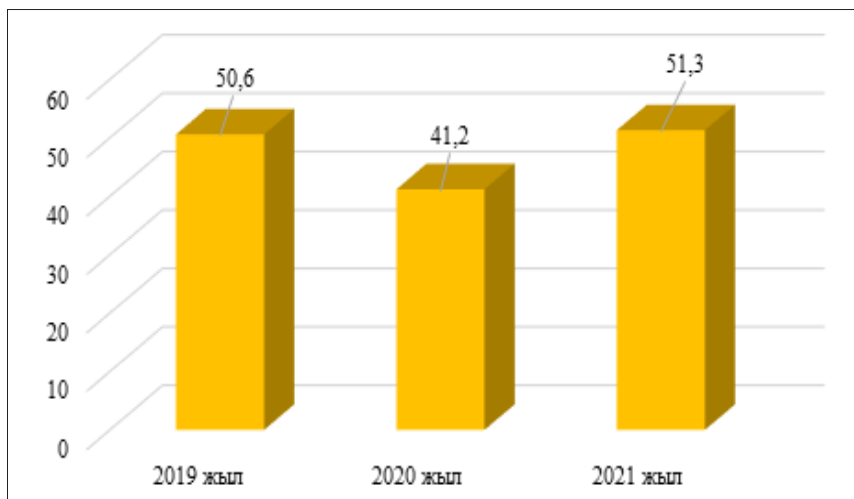
Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 жылы Шымкент қаласында тіркелген жеңіл автомобильдердің жалпы саны 118,4 мың бірлікті және жүк автомобильдерінің

жалпы саны 15,1 мың бірлікті құрайды.

12.17.3-суретте Шымкент қаласының атмосферасына жылжымалы көздерден ластағыш заттардың шығарындылары туралы ақпарат ұсынылған.

12.17.3-сурет

2019-2021 жылдары Шымкент қаласы бойынша жылжымалы көздерден атмосфераға ластағыш заттардың шығарындылары, мың тонна



Көзі: Шымкент қ. бойынша Экология департаменті.

Атмосфералық ауаның сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Шымкент қаласының атмосфералық ауасының жай-күйін бақылауды 6 стационарлық бекетте жүргізеді (12.17.2-кесте).

12.17.2-кесте

2021 жылы Шымкент қаласының атмосфералық ауаның сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		автоматты	қолмен	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
1	Шымкент қ.	2	4	7 (жоғары деңгей)	2 (көтеріңкі деңгей)	0 (көтеріңкі деңгей)

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ескерту. Градациялар бойынша атмосфералық ауаның ластану дәрежесін бағалау 1 «Атмосфералық ауа» бөлімінде ұсынылған.

Бірашама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету бойынша шаралар

Шымкент қаласының атмосфералық ауасының ластануын төмендету бойынша шаралар:

- «Еуро-5» стандартының талаптарына сәйкес келетін және отын ретінде сұйытылған газды пайдаланатын жаңа автокөлік құралдарының (қалаішілік жолаушылар мен жүктерді қоса алғанда) үлесін ұлғайту;

- автомобиль жолдарын өткізу қабілетін арттыра отырып, оларды жөндеу және реконструкциялау;

- айналып өтетін жолдарды, әсіресе ауыр жүк және транзиттік автокөліктерді қайта жаңарту;

- қоғамдық көлікке арналған газ толтыру станцияларын салу;

- қаланың шетіндегі тұрғын үй алаптарын газдандыру;
- ірі кәсіпорындарда шығарындыларды автоматтандырылған өндірістік бақылауды енгізу;
- қалада атмосфералық ауа сапасының онлайн-мониторингі жүйесін енгізу.

Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдаманы іске асыру шеңберінде Шымкент қаласының әкімдігі және автотасымалдаушылар қоғамдық көлікті газ отынына ауыстыру туралы меморандумға қол қойды.

Газдандыру

2021 жылы шымкент қаласының халқын табиғи газбен қамтамасыз етілу деңгейі 93% құрайды.

2021 жылы 18 елді мекенде газ құбырын және 3 магистральдық құбыр салу жұмыстары басталды. 2021 жылдың соңында 5 елді мекеннің (Достық, Асар-2, Алтынтөбе, Бадам 195 орам, Азат) 1 газ станциясының (АГТС-3) және 3 магистральдық құбырдың (Азат, Қайнарбұлақ, университеттік клиника үшін) құрылысы аяқталды.

100% сапалы табиғи газбен қамтамасыз ету 2025 жылға дейін жоспарланып отыр.

12.17.2. СУ РЕСУРСТАРЫ

Шымкент қаласының аумағы арқылы Сайрам, Қошқар-ата, Қарасу, Бадам және Ақсу өзендері ағып өтеді. Олардың ішіндегі ең ірісі – Бадам өзені бастауын Қаржантау жотасының батыс беткейінен 2 550 м биіктікте алады, жоғарғы ағысында өзенге Тоғыс өзені құяды. Өзен ұзындығы 143 км, су жиналатын алабы 4 370 км² құрайды.

Суды тұтыну

Қаланы сумен жабдықтау Бадам су сақтағышынан қамтамасыз етіледі. 2021 жылы тұтынушыларға жіберілген су көлемі 80 807,2 мың м³ құрады. Қаладағы су құбыры желілерінің ұзындығы 4 053,8 км (12.17.3-кесте).

12.17.3-кесте

2021 жылы Шымкент қаласы бойынша тұтынушыларға жіберілген су көлемі, мың м³

Атауы	Тұтынушыларға су жіберілді, барлығы	Оның ішінде			
		халыққа	кәсіпорындардың коммуналдық қажеттіліктеріне	кәсіпорындардың өндірістік қажеттіліктеріне	басқа
Шымкент қ.	80 807,2	60 404,7	4 199,0	10 525,7	5 677,7

Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

Суды бұру

Шымкент қаласының жер асты суларының деңгейін төмендету үшін 29 тік дренажды ұңғымалар бар. Дренажды суларды айдау Қошқар-Ата және Қарасу өзендеріне жүргізіледі. Шымкент қаласындағы су бұру жүйелерінің сорғы станцияларының саны 31 бірлікті құрайды. 2021 жылы Шымкент қаласында ағынды сулармен ластағыш заттардың ағызулары туралы ақпарат 12.17.4-кестеде ұсынылған.

12.17.4-кесте

2021 жылы Шымкент қаласында ағынды сулармен ластағыш заттардың ағызылуы, мың м³

Ағызулардың нақты көлемдері		2021 жыл
Өнеркәсіптік ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	1 616,5
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-

Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	45,3
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-
Апатты және рұқсат етілмеген ағызулар	Суды бұру көлемі, мың м ³	0
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	0
Барлығы (барлық жоғарыда аталған ағызулар)	Суды бұру көлемі, мың м³	1 661,8
	Ластағыш заттардың көлемі, мың тонна	-

Көзі: Шымкент қ. бойынша Экология департаменті.

Беткі сулардың сапасы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК Шымкент қаласының беткі суларының жағдайына Бадам өзеніндегі бақылау жүргізді. 2020 жылмен салыстырғанда Бадам өзенінің бассейніндегі судың сапасы жақсарды 4-сыныптан бастап 3-сыныпқа көшті.

Бадам өзенінің ұзындығы бойынша судың температурасы 19,9-21,2 °С, сутегі көрсеткіші 7,2-8,0, суда еріген оттегінің шоғырлануы 10,36-12,9 мг/дм³, ОБТ₅ -1,4-1,95 мг/дм³, мөлдірлігі - 23,0-25,0 см.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

12.17.3. ЖЕР РЕСУРСТАРЫ

Жер қоры

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің деректері бойынша Шымкент қаласының жалпы аумағы 116 280 га құрайды және 4 ауданға бөлінген: Абай ауданы - 48 984 га, Қаратау ауданы - 32 256 га, Эл-Фараби ауданы - 14 380 га, Еңбекші ауданы - 20 660 га.

Қала аумағы 4 аймақтан тұрады:

- 1) тұрғын аймақ - 10 642 га;
- 2) әлеуметтік аймақ - 1 431 га;
- 3) коммерциялық аймақ - 17 803 га;
- 4) өзге аймақтар - 86 404 га.

Топырақ жағдайы

2021 жылы «Қазгидромет» РМК 2021 жылы Шымкент қаласында ауыр металдардың болуына мониторинг жүргізді (12.17.5-кесте).

12.17.5-кесте

2021 жылы Шымкент қаласының топырағындағы ауыр металдардың шоғырлануы, мг/кг

Елді-мекен	Қорғасын	Мыс	Мырыш	Хром	Кадмий
Шымкент қ.	15,0-756,2	0,45-21,2	0,65-221,0	0,31-1,33	0,25-20,7

Көзі: «Қазгидромет» РМК.

Ауыр металдардың құрамы бойынша «Южполиметалл» ЖАҚ ауданы (ластану көзінен қашықтық 0,5 және 0,9 км) ең ластанған, бұл жерде мыс - 5,9-7 ШЖШ, мырыш - 9,1-9,6 ШЖШ, кадмий - 34,0-41,2 ШЖШ.

Қаланың басқа аудандарында ауыр металдардың ШЖШ асатын ең көп шоғырлануы көктемде: № 9 мектеп аумағында - қорғасын шоғырлануы - 5,3 ШЖШ, кадмий - 4,8 ШЖШ құрады. Орталық саябақ аймағында ауыр металдардың шоғырлануы қалыпты шектерде

болды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

12.17.4. ЖЕР ҚОЙНАУЫ

Қабылдау-тапсыру актісіне сәйкес, 2019 жылы Түркістан облысының әкімдігі Шымкент қаласында кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру бойынша өз қызметін жүзеге асыратын 38 жер қойнауын пайдаланушының келісімшарттарын Шымкент қаласының әкімдігіне берді. Оның ішінде 17 жер қойнауын пайдаланушының келісімшарттары кері қайтарылды. 2021 жылы 2 жер қойнауын пайдаланушының талап-арыздары сотта қаралуда.

Осылайша 2021 жылы Шымкент қаласында 21 жер пайдаланушы ҚТПҚ барлаумен (9 – саздақ, 11 – құм-қиыршық тас қоспасы, 1-кварц құмы) айналысады.

12.17.5. БИОӘРТҮРЛІЛІК

Шымкент қаласы мен іргелес аудандар Тянь-Шань тауларында, Сайрам мен Бадам өзендері суларының арасындағы теңіз деңгейінен 506 м биіктікте орналасқан. Қала маңындағы топырақтың негізгі түрі – таулы шалғынды, таулы қызыл-қоңыр және сұр. Жазық жерлерде сұр, тақыр тәрізді және сұр-қызыл-қоңыр топырақтар басым. Сортаң және сортаң топырақтар кездеседі. Өзен жайылымдарында шалғынды және шалғынды-батпақты топырақтар басым. Қаланың оңтүстік-шығысында биік тау жоталары орналасқан, онда топырақтың тік зоналылығы байқалады.

Орман қоры

4 331 га қала аумағы орман қорының жерлерін алып жатыр, оның ішінде 3 578 га Түркістан облысы әкімдігінің теңгерімінде, 2021 жылы 753 га Шымкент қаласы әкімдігінің теңгеріміне ауыстырылды.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар

Шымкент қаласының аумағында аумағы 129,37 га мемлекеттік дендрологиялық саябақ және өңірлік маңызы бар саябақ мәртебесі бар мемлекеттік зоологиялық саябақ бар.

Жануарлар мен өсімдіктер әлемі

Теңіз деңгейінен 500-700 м биіктікке дейін (Батыс Тянь-Шань тау бөктерінде) эфемерлі шөптесін өсімдіктерден тұратын шөл өсімдіктері басым: қарапайым мыңжапырақ және Бибрштейн жармасы; эбелек (орақ-өріс), жапырақсыз анабазис, қарапайым қорым, көпіршікті Бином, парсы гультемиясы. Шатқалдардың көлеңкелі беткейлерінде ерте дәнді өсімдіктер (даршын, жабайы арпа, бозшалғын) пайда болады, олар 800 м биіктікке дейін басым болады, тау беткейлеріне тән эфемерлер өседі.

Дендропарк флорасы 5 географиялық аймаққа бөлінеді: Шығыс Азия, Орта Азия-Қазақстан, Солтүстік Америка, Қиыр Шығыс Сібір, Еуропа Қырым-Кавказ. Мұнда өсімдік ресурстарын молықтыру және байыту бойынша жұмыстар үнемі жүргізілуде. 2021 жылы питомникте 62 ағаш-бұта түрінің 8 469 көшеті өсіріледі, оның ішінде тұқымдары 2020 жылы әкелінген сирек кездесетін бұталардың жерсіндірілген түрінің 20 түрі. Олардың ішінде: кішкентай әк гортензиясы, жапон спиреясы, қызғылт қарлыған, қағаз қайың, ақ қайың, қайың, унаби, кәдімгі бөріқарақат, қара бөріқарақат, Грейг қызғалдағы, павлония және т.б. Дендрологиялық саябақтың аумағында барлығы 100 мың астам екпе өседі.

Шымкент қаласының зоологиялық паркі 1980 жылы құрылған және 54 га аумақты алып жатыр. Хайуанаттар бағында ҚР Қызыл кітабына енгізілген жануарлардың 43 түрі мекендейді. Осында жануарлар үшін табиғи ортаға мүмкіндігінше жақын жағдайлар жасалады.

12.17.6. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

2021 жылы «Қазгидромет» РМК жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын Шымкент қаласындағы метеорологиялық станцияда жүргізілді. Атмосфераның жер

үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,05-0,26 мкЗв/сағ шегінде болды.

Қала бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрады және жол берілетін шектерде болды.

Шымкент қаласы атмосферасының жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау метеорологиялық станцияда көлденең планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды. Облыс аумағында атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2-2,2 Бк/м² құрады.

Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 2,0 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

Біршама толық ақпарат «Қазгидромет» РМК (<https://kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayushey-sredy/2021>) сайтында орналасқан.

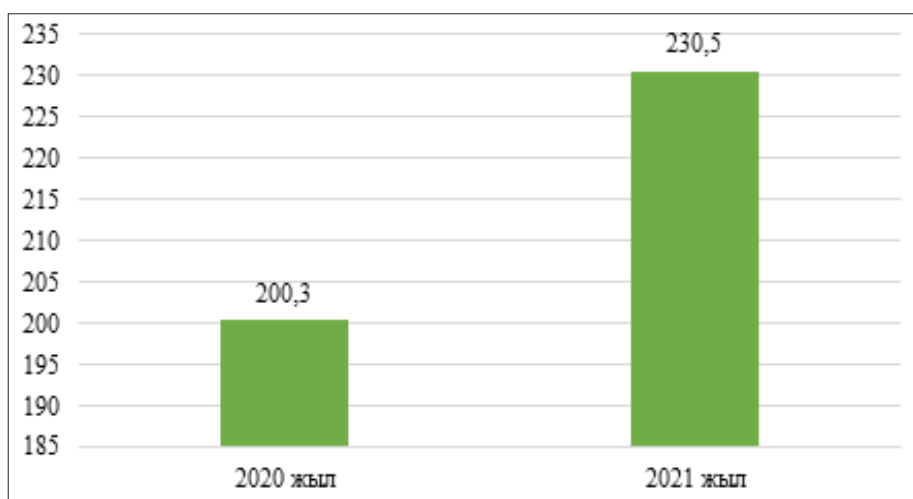
12.17.7. ҚАЛДЫҚТАР

Тұрмыстық қатты қалдықтар

2021 жылы Шымкент қаласында тұрмыстық қатты қалдықтардың түзілуінің жалпы көлемі 230,5 мың тоннаны құрайды, оның 62,7 мың тоннасы сұрыптауға бағытталған (12.17.4-сурет).

12.17.4-сурет

2020-2021 жылдары Шымкент қаласында ТҚҚ түзілуі, мың тонна



Көзі: Шымкент қ. әкімдігі.

2021 жылы 41,1 мың тоннадан астам ТҚҚ кәдеге жаратылып, басқа кәсіпорындарға қайта өңдеуге берілді.

Шымкент қаласы бойынша Экология департаменті қалалық әкімдікпен бірлесіп «Қазақстан Ғарыш Сапары» АҚ ғарыштық суреттерінде тіркелген стихиялық қоқыс тастайтын орындарды жою бойынша шаралар ұйымдастырды, нәтижесінде қалдықтарды орналастырудың 45 стихиялық орны жойылды.

Уытты қалдықтар

Кәсіпорындар пайдаланған сынап бар шамдарды кейіннен кәдеге жарату үшін жасалған шарттарға сәйкес мамандандырылған кәсіпорындарға жіберіледі: Шымкент қаласында «Утиль сервис» ЖШС және Алматы қаласында «Сынап плюс» ЖШС және т.б.

Медициналық қалдықтар

Шымкент қаласында медициналық қалдықтарды (медициналық құралдар, пайдаланылған резеңке хирургиялық қолғаптар, халаттар, арнайы киімдер, пайдаланылған рентген пленкалары, мерзімі өткен және бұрмаланған дәрілік препараттар және т.б.) кәдеге жаратумен арнайы инсинераторлық қондырғылармен жабдықталған «Фармимпекс» ЖШС және «Утиль

Сервис» ЖШС айналысады. Медициналық қалдықтар кәдеге жарату орнына дейін арнайы автокөлікпен тасымалданады.

2021 жылы Шымкент қаласы бойынша кәдеге жаратылған медициналық қалдықтардың көлемі – 0,3 тоннаны құрайды.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтар

2021 жылы Шымкент қаласы бойынша қауіпті қалдықтар көлемінің пайда болуының азаюы байқалады (12.17.6-кесте).

12.17.6-кесте

2020-2021 жылдардағы Шымкент қаласы бойынша қауіпті қалдықтардың қозғалысы туралы ақпарат, мың тонна

Қауіпті қалдықтардың қозғалысы	2020 жыл	2021 жыл
Жыл басына болуы	492,6	17,1
Түзілді	26,8	18,4
Басқа тұлғалардан түсті	408,1	45,1
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	248,4	39,5
Залалсыздандырылған	0,0	16,1
Көмілген	203,7	7,1
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	50,7	10,5
Жыл соңында болуы	628,4	23,1

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.17.7-кестеде Шымкент қаласында 2020-2021 жылдары түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі туралы ақпарат берілген.

12.17.7-кесте

2020-2021 жылдары Шымкент қаласы бойынша түзілген қауіпті емес қалдықтардың көлемі, мың тонна

Атауы	2020 жыл	2021 жыл
Жыл басына болуы	1 196,3	610,7
Түзілді	124,7	69,6
Басқа тұлғалардан түсті	60,5	486,3
Қайта өңделді, пайдаланылды, өртелді	56,7	265,7
Залалсыздандырылған	0,0	203,5
Тараптық ұйымдарға, кәсіпорындарға берілді	2,9	37,3
Жыл соңында болуы	1 321,8	646,6

Көзі: ҚОҚ БАЖ.

12.17.8. ЖЫЛУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

2021 жылы Шымкент қаласын жылумен жабдықтау көздерінен жылу энергиясын жалпы өндіру 1 587,7 мың Гкал құрайды.

12.17.8-кестеде Шымкент қаласының электр станциялары мен қазандықтарының 2021

жылға арналған бу мен ыстық суды (жылу энергиясын) жалпы өндіру және босату туралы ақпарат ұсынылған.

12.17.8-кесте

Шымкент қаласының электр станциялары мен қазандықтарының ыстық буы мен суын (жылу энергиясы) жалпы өндіру және босату, жылына мың Гкал

Атауы	Жылумен жабдықтау көздерінің жалпы өндірісі, барлығы	Оның ішінде			Жылумен жабдықтау көздерімен жіберу, барлығы	Оның ішінде		
		ЖЭО	қазандық-тармен	өзге		ЖЭО	қазандық-тармен	өзге
Шымкент қ.	1 703,7	х	1 140,6	-	754,3	х	218,2	-

«х» – деректер құпиялы.


Көзі: ҚР Ұлттық статистика бюросы.

12.17.9. ҚОРШАҒАН ОРТА САПАСЫНЫҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

2020 жылы Шымкент қаласының 2021-2025 жылдарға арналған қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері, сондай-ақ оларға қол жеткізу жөніндегі кешенді іс-шаралар жоспары әзірленді. Алайда, 2.01.2021 жылғы ҚР жаңа Экологиялық кодексінің қабылдануына байланысты қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу қағидаттары мен тәсілдері қайта қаралды.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 04.06.2021 ж. № 04-11/8419 және 06.10.2021 ж. 01-11/3424-И хаттарына сәйкес, жергілікті атқарушы органдарға ҚР Экологиялық кодексінің және нысаналы көрсеткіштерді әзірлеу қағидаларының талаптарын ескере отырып, қоршаған орта сапасының жаңа нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу және бекіту бойынша жұмыстар жүргізу ұсынылды.

2021 жылы Шымкент қаласы әкімдігінің Жайлы қалалық ортаны дамыту басқармасы Шымкент қаласы бойынша қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу жөніндегі жұмыстарды қаржыландыруға бюджеттік өтінім дайындады. Жұмыстарды жүргізу 2022 жылы жоспарланып отыр.

The image shows a wide expanse of parched, cracked soil, likely a result of severe drought. The cracks are irregular and form a complex, interconnected pattern across the ground. In the upper left and middle left areas, there are small, thin green plants and grasses that appear to be struggling in the arid conditions. The overall color palette is dominated by shades of tan and brown, with the green of the sparse vegetation providing a stark contrast.

13 БӨЛІМ.
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

13 БӨЛІМ. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

№	Экологиялық мәселелер	Ағымдағы жағдай және қабылданған шаралар
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ		
Республикалық деңгейде		
1.	Шучье-Бурабай курорттық аймағындағы (Шучье, Бурабай, Қарасу, Қағаркөл) көлдерінің ластануы.	<p>«Шучье-Бурабай курорттық аймағының су қоймаларын (Шучье, Бурабай, Қарасу көлдері) тазарту және санациялау» жобасы «Ақмола облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ теңгеріміне берілді. (Ақмола облысы әкімдігінің 2019 жылғы 15 қаңтардағы «Мүлікті қабылдау туралы» № А-1/19 қаулысы).</p> <p>Жобаны іске асыру үшін Ақмола облысының әкімдігі ҚР ЭГТРМ-ге 15,2 млрд теңге сомасына бюджеттік өтінім берді (оның ішінде 2020 жылға - 4,36 млрд теңге, 2021 жылға - 6,1 млрд теңге, 2022 жылға - 4,73 млрд теңге). Сұрақ ашық күйінде қалып отыр.</p> <p>ҚР Премьер-министрі А. Ө. Маминнің 2020 жылғы 30 қазандағы Ақмола облысына жұмыс сапарының хаттамасына сәйкес, облыс әкімдігіне Шучье-Бурабай көлдерін тазалаудың нақты көлемі туралы қорытындымен ғылыми-техникалық зерттеулер жүргізу ұсынылды. Осы мақсатта облыстық бюджеттен 44,8 млн теңге бөлінді. аталған жұмыстардың орындаушысын айқындау үшін мемлекеттік сатып алу бойынша конкурстық рәсімдерді өткізу үшін құжаттама дайындалады.</p>
Жергілікті деңгейде		
2.	Көкшетау қаласындағы (Қопа көлінің, Қылшықты өзенінің) тұнба шөгінділерімен, арам шөптермен ластануы.	<p><i>Қопа көлі</i></p> <p>2021 жылы жер учаскелеріне құжаттарды дайындау бойынша жұмыс жүргізілді, құжаттарды ресімдегеннен кейін жоба мемлекеттік сараптамаға жіберілетін болады. 2011 жылы әзірленген Қопа көлін тазарту жобасына түзету енгізілді, жобаны әзірлеуші – «Биосфера ГӨК» ЖШС (Павлодар қ.).</p> <p><i>Қылшықты көлі</i></p> <p>2021 жылы Қазақстан мен Ресейдің XVII аймақаралық ынтымақтастық форумын (30.09.2021 ж.) дайындау және өткізу жөніндегі іс-шаралар жоспары шеңберінде «Ақмола облысының Көкшетау қаласындағы Қопа көлінен Ғабдуллин көшесіне дейін Қылшықты өзенін салу, абағтандыру және тазарту (5 учаске, өзен арнасын тазарту ұзындығы 881 М.)» жобасы іске асырылды.</p> <p>2022 жылы «Ақмола облысының Көкшетау қаласындағы Ғабдулин көшесінен Сүлейменов көшесіне дейін Қылшықты өзенін абағтандыру және тазарту (4 учаске)» жобасын іске асыру көзделіп отыр. Өзеннің 3 учаскесінде сараптама жүргізуге қаражат бөлінді.</p>
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ		
Республикалық деңгейде		

<p>1. Елек трансшекара-лық өзені бассейнінің алты валентті хроммен (Cr⁶⁺) тарихи ластануы.</p>	<p>Ақтөбе қаласының өнеркәсіптік аймағындағы Елек өзені Cr⁶⁺ алқабының жер асты суларының ластануы 1957 жылдан бастап хром қосылыстары зауытының (АЖХС) қызметімен байланысты. Жер асты сулары ағы-ның төменгі ағысындағы ластану Жайық өзеніне түседі.</p> <p>Ақтөбе облысын дамытудың 2022 жылға арналған кешенді жоспарында Елек өзенінің Cr⁶⁺ жер асты сула-рының ластану ошағын зерттеу бойынша жұмыстар жүргізу көзделген. 2023 жылы Елек өзенінің жер асты суларының алты валентті хроммен ластану ошағын жою жобасы әзірленетін болады.</p>
<p>2. Елек трансшекара-лық өзені бассей-нінің бормен (В) тарихи ластануы.</p>	<p>Ақтөбе облысын дамытудың кешенді жоспарында 2022 жылы бұрынғы Алға химия зауытының қалдықта-рын түгелдену және паспорттау көзделген, 2023 жылы – «Ақтөбе облысы, С.Киров атындағы бұрынғы Алға химия зауытының аумағында орналасқан қауіпті қалдықтарды (химиялық және өнеркәсіптік қалдықтарды, шлам жинағыштардың қалдықтарын) жою (жою)» жобасын түзету. Жоба қаржыландыру үшін ҚР ТРМ жі-берілетін болады.</p>
<p>3. 19 елді мекенде құм көшкінін тоқтату.</p>	<p>Климаттың өзгеруінен және адамның шаруашылық қызметінен туындаған жердің тозуының күшеюі соңғы жылдары облыстың 19 елді мекенінің аумағын шөлейттендіруге алып келді: Байғанин ауданында - 6, Бірғыз ауданында - 5, Темір ауданында - 3, Шалқар ауданында - 5.</p> <p>2021 жылы Бірғыз ауданының Аманкөл, Жайсаңбай, Жарма, Құйылыс, Ақши елді мекендерінде жылжыма-лы құмдарды бекітудің жұмыс жобасы әзірленді. ЖСҚ-ға сәйкес жобаны іске асыруға 918 239 мың теңге қажет.</p>
<p>АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ</p>	
<p>Республикалық деңгейде</p>	
<p>1. Сорбұлақ көлінің экологиялық қауіптілігін және кері әсерін төмендету (Алматы қ. сарқын-ды суларды жинақтағышы).</p>	<p>«Сорбұлақ» жинақтағышы Алматы қаласының солтүстік-батысындағы табиғи тұйық ой-пат болып табылады, онда 1973 жылдан бастап ауырлық күшінің әсерінен жергілікті жердің та-биғи еңісі есебінен қаланың сарқынды сулары ағызылады. Максимальды тереңдігі 25 м аса-ды, айна ауданы - 58 км². Аумақтық жинақтағыш Алматы облысының Іле ауданында орналасқан.</p> <p>Алматы қаласының кәріз тазарту құрылыстары жұмысының технологиялық регламентіне және «Со-рбұлақ» сарқынды су жинақтағышын пайдалану қағидаларына, «Алматы Су» ШЖҚ МКК су бұру де-партаментінің пайдалану қызметтеріне сәйкес күн сайын жинақтауыштағы су деңгейінің белгісін өл-шеу және бөгеттердің жай-күйін тексеру жүргізіледі. Сондай-ақ, жинақтағыштағы судың тоқсан сайынғы химиялық талдауы және атмосфераға шығарындыларды өндірістік экологиялық бақылау жүргізіледі.</p> <p>2021 жылы Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарына сәйкес «Алматы қаласының энергия тиімділігі және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММNо1-2 жинақтау бөгеттерінде жұмыстар жүргізілді:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бөгеттердің алдыңғы жағындағы шөгінділерді тазарту, - жергілікті топырақтан бөгеттер үйінділерін орнату, - темір жол құбырларынан жаңа құбыр салынды, - жол төсемінің құрылысы, - трансформаторды орнатумен сыртқы жарықтандыруды орнату, - диспетчерлік пункт ғимараты салынды,

		- диспетчерлік пунктке ақпаратты шығара отырып, су деңгейінің датчиктерін орната отырып, 90 пьезометриялық ұңғымалар бұрғыланды.
2.	Панфилов уран кен орнының радиоактивті үйінділерін жою.	2020 жылы «Панфилов ауданының уран штолелдерін қалпына келтіру және консервациялау» объектісінің ЖСҚ әзірленді. 26.04.2021 ж. № 18-0058/21 мемлекеттік сараптаманың қорытындысы алынды. 2021 жылы №1, №2, №5, №6, №7 уран штолелдерін қалпына келтіру және консервациялау бойынша құрылыс жұмыстары жүргізілді.
Жергілікті деңгейде		
4.	Ескелді ауданының Қарабұлақ к., Қашпағай қ. Заречное а. көріз жүйелерінің және тазарту құрылыстарының апатты жағдайлары	2020 жылы «Ескелді ауданы Қарабұлақ кентінің көріз желілерін қайта құру және салу» жобасының ЖСҚ әзірлеуге облыстық бюджеттен 15,0 млн теңге бөлінді. Жобалау ұйымы – «Жетісу Гипро Строй» ЖШС, жобалау жұмыстарын аяқтау 2022 жылдың желтоқсанына жоспарланған. Облыстың 6 қаласы үшін көріз-газарту құрылыстарын салу (Талдықорған, Текелі, Үштөбе, Қашпағай, Есік, Нұркент). Қашпағай қаласы) жобаның 1 кезеңіне енгізілген.
5.	Еңбекшіқазақ және Панфилов аудандарында өздігінен ағып жатқан гидрогеологиялық ұңғымаларды консервациялау және жою.	Панфилов ауданының әкімдігі 43 ұңғыманың координаттарын анықтады, оларды соғ шешімі бойынша коммуналдық меншікке қабылдау бойынша жұмыстар жүргізілетін болады. Еңбекшіқазақ ауданының әкімдігі 28 гидрогеологиялық өздігінен төгілетін ұңғымалар бойынша олар орналасқан жер учаскелерінің меншік иелерін анықтады. Оларды коммуналдық меншікке қайтару немесе ҚР заңнамасына сәйкес жер учаскелерінің меншік иелеріне беру бойынша жұмыстар жүргізілуде.
6.	Елді мекендерде өндіріс және тұтыну қалдықтарымен жұмыс істеу мәселелері, санкцияланбаған қоқыс үйінділерін жою.	4 қоқыс сұрыптау кешенін, 6 қоқыс тиеу кешенін және 2 ТҚҚ полигонын салуға 12 ЖСҚ әзірленді. 10 жоба бойынша оң қорытындылар бар. 2 жоба мемлекеттік сараптамадан өтеді. 2023 жылға дейін Іле ауданында қуаттылығы жылына 120 мың тонна «Мериолизис» технологиясы бойынша толық циклді қоқыс өңдеу зауытын салу көзделіп отыр. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталуы - 2022 жылдың 1 жартыжылдығы. ӨКМ Операторымен Талдықорған қаласында, Қашпағай қаласында, Өтеген батыр кентінде бөлек жиынды енгізу жөніндегі іс-шаралар жоспарына қол қойылды. Бөлек алымды енгізу жөніндегі бағдарлама әзірленіп, бекітілді.
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ		
Республикалық деңгейде		

1.	Мұнай-газ секторы кәсіпорындарымен атмосфералық ауаның ластануы.	Атырау облысының әуе бассейнінің негізгі ластағыштары мұнай-газ секторының кәсіпорындары болып табылады. Шығарындылар көлемін азайту үшін кәсіпорындар өндірістік жабдықтарды қайта құруды және жаңа технологияларды енгізуді жүргізуде.
2.	Жайық (Орал) және Қығаш трансшекаралық өзендерінің таяздану мәселесі.	2017-2021 жылдары Жайық (43 км) және Қығаш (126 км) өзендерінде түбін тереңдету және газарту жұмыстары жүргізілді. Осы бағыттағы жұмыс жалғасатын болады. Қазақстан мен Ресей арасындағы Орал (Жайық) өзені бассейнінің экожүйесін сақтау және қалпына келтіру жөніндегі қазақстан-ресей ынтымақтастығының 2021-2024 жылдарға арналған бағдарламасы шеңберінде ресейлік әріптестерімен бірлесіп іске асырылатын 6 нақты іс-шара белгіленді.
3.	Атырау облысының халқын сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету үшін Ақтөбе облысының аумағындағы Көкжиде жер асты сулары қорларын пайдалану.	Ақтөбе облысының «Көкжиде» кен орнының тұщы жер асты суларының қорларын қайта бағалау жөніндегі жұмыстарға 2019-2021 жылдарға республикалық бюджеттен 1 161,8 млн теңге бөлінді.
4.	Каспий теңізінің солтүстік-батыс жағалауы мен су басу аймағындағы мұнайдың апаттық ұңғымаларын жою.	2019 жылы ҚР ИИДМ Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті Каспий теңізінің су басу аймағындағы мұнай және өздігінен төгілетін гидрогеологиялық ұңғымаларды зерттеу нәтижесінде 836 мұнай ұңғымасын, оның ішінде 90 апаттық ұңғыманы анықтады. Ақтөбе облысында 11 апаттық ұңғыманы жою жөніндегі жұмыстарды қаржыландыру республикалық бюджеттен болжанады, қалғандары бойынша қаржыландыру мәселесі ашық күйінде қалып отыр.
5.	Атырау облысы аумағындағы өздігінен ағатын гидрогеологиялық ұңғымаларды жою және жөндеу.	Атырау облысының аумағында 180 гидрогеологиялық ұңғыма тіркелген, оның 123 жойылуға, 57 қалпына келтіруге жатады. Атырау облысының аумағында өздігінен төгілетін 123 ұңғыманы жоюдың ЖСҚ әзірлеуге республикалық бюджеттен 26,5 млн теңге бөлінді.
Жергілікті деңгейде		

6.	Атырау қаласындағы КТҚ және ағынды суларды бұру мәселелері.	2021 жылы Атырау қаласының оң жағындағы КТҚ-ты қайта жаңарту басталды, жұмыс құны – 21,2 млрд теңге, 2023 жылы аяқталды. Сондай-ақ, 2021 жылы қаланың оң жағындағы «шаршы» кәріз суларының булану алаңдарын қалпына келтіру жұмыстары басталды, 2024 жылы аяқталды. Жобаның құны 7,9 млрд теңге.
7.	«Тухлая балка» булану алаңдарының мәселелері	2021 жылы 1945 жылдан бастап жұмыс істеп келе жатқан Атырау қаласының «Тухлая балка» булану алаңдарын қалпына келтіру жұмыстары басталды. Мұнда қалалық кәріз және кәсіпорындардың, оның ішінде Атырау мұнай өңдеу зауытының ағындары біріктіріледі. АМӨЗ балансында 860 га булану алаңы, қала әкімдігінің балансында – 476 га. Жұмыстың жалпы құны – 1,1 млрд теңге. 2021 жылы АМӨЗ булану алаңдарын құрғатуды бастады. Зауыттан шіріген Арқалықтағы су төгетін жерге дейін ұзындығы 3,5 км ашық арна бар, ол да құрғатылады. Ол үшін ағынды суларға уақытша жабық арна салу керек. Жұмыс 2023 жылға дейін жалғасады.
8.	Қалдықтарды басқарудың дамымаған жүйесі; қолданыстағы ТҚҚ полигондарының санитарлық нормаларға сәйкес келмеуі.	2021 жылы Атырау қаласының сол және оң бөліктерінде «Промэкология» ЖШС және «Гринситиклинг» ЖШС қуаттылығы жылына 225 мың тонна қалдықтарды сұрыптау және қайта өңдеу кешендерінің құрылысы басталды. Жұмыстар 2022-2023 жылдары аяқталады.
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ		
Республикалық деңгейде		
1.	Өскемен қ. аумағындағы тарихи радиоактивті ластануларды жою.	Өскемен қаласының тұрғын үй құрылыстарында радиоактивті ластану ошақтарының болуы қала шегінде 50-70 жылдары орналасуына байланысты. XX ғасырда уран өндіретін кәсіпорындар, «Калбаолово» комбинатының радиоактивті қалдықтары (қалдықтары) және айналымда иондаушы сәулеленудің ампулалық көздері бар кәсіпорындар.
2.	Тау-кен өндіру саласындағы тарихи ластану объектілерінің болуы.	Шығыс Қазақстан облысының аумағында тау-кен металлургия өндірісінің қатты қалдықтары: тау жыныстарының үйінділері, үйінді сақтағыштар, шлак үйінділері жинақталған. Геология комитетінің деректеріне сәйкес Шығыс Қазақстан облысы бойынша Техногендік минералдық түзілімдердің (ТМТ) мемлекеттік кадастрына 247 объекті, оның ішінде үйінді сақтағыштар, аршылған жыныстардың үйінділері, кондициялық емес кендер және металлургиялық өндірістің шлактары енгізілген. Облыс аумағында жинақталған ТМТ жалпы көлемі 6,8 млрд тоннадан асады.

	<p>Мәселені шешу үшін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тарихи ластану объектілеріне толық түгендеу жүргізу және оларды жою; - Тарихи ластану объектілерінің қоршаған орта компоненттеріне техногендік әсерін болдырмау жөніндегі шараларды іске асыру; - Қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу технологиясын енгізу.
3.	<p>Семей қ. тарихи ластанулар.</p> <p>Төмен белсенді радиоактивті қалдықтарды көму орны бұрынғы «Түрксіб» совхозынан оңтүстік-батысқа қарай 6,8 км жерде жалпақ станциясынан 3,5 км түйық теміржол аймағында орналасқан. Орналастырылған төмен белсенді радиоактивті қалдықтардың жалпы көлемі 1 000 м³ құрайды. Радиоактивті қалдықтарды уақытша көму 1990 жылы маусымда облыстық СЭС берген ұсынымдарына сәйкес тереңдігі 3 м, ені 4 м беткейлері бар сазды негізді траншеяда жүргізілді. Семей қаласындағы Ескі әуежай ауданындағы жер асты суларының авиакеросинмен ластану учаскесі де тарихи ластануға жатады.</p>
4.	<p>Семей қ. трансшекаралық Ертіс өз. тазалау қондырғыларын толық биологиялық тазарту және жеткіліксіз тазартылған ағынды суларды ағызу.</p> <p>Ертіс өзеніне су жіберуді «Семей Су Арнасы» МКК жүзеге асырады. Кәсіпорын өз қаражаты есебінен 2019 жылы тазарту құрылыстарына ағымдағы және күрделі жөндеу жүргізді, оның ішінде профилактикалық тазалау және кәріз желілерін жуу – 10,2 мың теңге.</p> <p>2021 жылы профилактикалық жұмыстар жүргізілген жоқ.</p>
5.	<p>Атмосфералық ауаның өнеркәсіп шығарындыларымен жоғары ластануы мәселесі</p> <p>«Қазмырыш» ЖШС гидрополимет технологиясын қолдана отырып, атмосфералық сілтісіздендіру цехының Риддер металлургиялық кешенінде құрылыс жобасын іске асыруды көздейді, бұл күкірт диоксиді шығарындыларының көлемін жылына 208 тоннаға дейін төмендетуге мүмкіндік береді. Жобаның аяқталуы – 2022 жыл.</p>
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ	
Республикалық деңгейде	
1.	<p>Мойынқұм және Қордай аудандарының уран кенттерінде радиациялық қауіпсіздігіне мемлекеттік мониторингтің жоқтығы.</p> <p>Рекультивациялық жұмыстар аяқталғаннан кейін 2005 жылы «Западный», «Восточный», «Қордай» кеніштерінде және өткен геологиялық қызмет объектілерінде 558,8 га алаңда 9,624 млн м³ көлемінде баланстан тыс кендер мен радиоактивті қалдықтар көмілді.</p> <p>Объектілердің техникалық және радиациялық жай-күйін ешкім бақыламайды. 2019 жылы жергілікті атқарушы органдар уран кеніштерінде қоршауларға жөндеу жүргізді, радиациялық қауіптілік туралы ескерту белгілері орнатылды.</p> <p>Облыс әкімдігі ҚР Энергетика министрлігіне Республикалық бақылау зертханасын құра отырып, мемлекеттік бағдарлама бойынша рекультивацияланған объектілерге техникалық қызмет көрсету және олардың</p>

		жай-күйіне бақылау жүргізу туралы ұсыныс шығарды. Сұрақ ашық күйінде қалады.
2.	Тараз қ. аумағындағы «Қазфосфат» «Минералдық тыңайтқыштар» ЖШС ТФ фосфогипстің үлкен көлемде жиналуы	2021 жылғы жағдай бойынша Тараз қаласының аумағында «Қазфосфат» ЖШС (Тараз қ.) «Минералдық тыңайтқыштар» ТФ 14 млн тоннадан астам фосфогипс жинақталған. 2024-2025 жылдары кәсіпорын «ҚДФЗ» ЖШС аумағында орналасқан ауданы 349 га және 51,3 га полигондарға 1,0 млн тонна фосфогипсті тасымалдауды жоспарлап отыр. Осы екі үйіндінің құрылысына жұмыс жобалары әзірленді. Фосфогипсті қаладан тыс жерлерге әкету үшін «Минералды тыңайтқыштар» филиалымен «Фосфогипсті тасымалдауға арналған құю алаңының жұмыс жобасы» әзірленді. 2030 жылы полигонды болжамды рекултивациялау жобаларға сәйкес екі кезеңде жүргізіледі (техникалық рекултивация және биологиялық рекултивация). Фосфогипс аз мөлшерде ауыл шаруашылығы мен жол құрылысында қолданылады. Мәселе үнемі бақылауда.
3.	Жамбыл облысындағы Билікөл көлінің экологиялық жағдайы	Жамбыл облысының әкімдігі 2022 жылы Билікөл көліне кешенді зерттеулер жүргізуді жоспарлап отыр: көлдің топографиялық түсірілімі, жағалау құрылымы, шөгінділердің құрамы, флора мен фауна, фитопланктон биомассасы және жер асты суларының көздерімен байланысы. Алынған нәтижелер негізінде көлді санациялау мен оңалтуды жүргізудің орындылығы туралы шешім қабылданатын болады.
Жергілікті деңгейде		
4.	Тараз қ. тазарту құрылысының мәселесі.	2021 жылы ҚР Премьер-министрінің төрағалығымен өткен кеңесте мемлекеттік-жекешелік әріптестік шеңберінде қалаларда тазарту құрылыстарын салудың 2 тетігі бекітілді (қызметтер көрсету шарты, коммуналдық қызметтерді сенімгерлік басқарудағы жекеше әріптестікке (инвесторға) беру). Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі жобаларды дайындау және іске асыру жөніндегі Жол картасының жобасын әзірледі. «Жамбыл Су» МКК Жол картасына сәйкес Тараз қаласында мемлекеттік-жекешелік әріптестік механизмдері арқылы сенімгерлік басқаруға беру үшін пилоттық жоба ретінде таңдалды.
5.	Қоқыс өңдеу зауытының ТҚК типтік полигондарының жоқтығы, арнайы автокөліктің жетіспеуіне байланысты елді мекендерден қалдықтарды шығару мәселесі.	Аймақта тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату мәселесін шешу үшін инвесторларды тарту бойынша жұмыс жүргізілуде («Hasanat group» компаниясы, «Байтақ болашақ» республикалық қоғамдық бірлестігі, «Инсипром» және «Ecorplatform» ЖШС, «ТазаБиоИнвест» және Еуразиялық қайта құру және даму банкі). 2020 жылы аймақта тұрмыстық қалдықтарды жағу (энергетикалық кәдеге жарату) зауытын салу мақсатында ҚР ЭГТМ тапсырмасы бойынша «жасыл» технологиялар мен инвестициялық жобалардың халықаралық орталығы Тараз қаласының полигонында жиналған қалдықтардың морфологиялық құрамын геологиялық зерттеу және айқындау жүргізілді. Зауыт құрылысына 5 га жер ұсынылды («Жасыл Ел-Тараз» ЖШС полигонынан). 2021 жылы Экология министрлігінің ақпараты бойынша, қалдықтардың аз түзілуіне және инфрақұрылымның дамымауына байланысты Тараз қаласы республикалық Жол картасынан шығарылды.

		Қоқыс жағу зауытының тиімді жұмыс істеуі үшін қалдықтардың қажетті көлемі – 150 мың тонна, Тараз қаласы бойынша жыл сайын 40 мың тоннаға дейін тұрмыстық қатты қалдықтар жиналады.
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ		
Республикалық деңгейде		
1.	Жайық (Орал), Деркөл, Шаған өзендерінің экожүйесін сақтау.	<p>Соңғы онжылдықтарда судың аздығынан Жайық өзені (Орал) және оның негізгі салалары Шаған, Деркөл, Көшім қатты толып кетті, елді мекендердегі су деңгейі төмендеді және халықтың суға деген қажеттілігін қамтамасыз етпеуде. Жыл сайын жағдай нашарлай түсуде.</p> <p>2019 жылы «Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласындағы салқындату мұнарасын ауыстыру бөлігінде «Жайықжылуэнерго» АҚ Орал ЖЭО айналымды сумен жабдықтауды қайта жаңарту» жұмыс жобасы әзірледі. 30.12.2019 жылғы №01-0561/19 ведомстводан тыс кешенді сараптамааның оң қорытындысы алынды. Қаржыландыру мәселесі шешілген жоқ.</p>
2.	Тұрмыстық қатты қалдықтар мәселелері	<p>Батыс Қазақстан облысының әкімдігі «Батыс Қазақстан облысы бойынша 2018-2022 жылдарға арналған қалдықтар және орта бизнес субъектілерін кеңінен тарта отырып, тұрмыстық қатты қалдықтарды заманауи кәдеге жарату және қайта өңдеу жөніндегі шаралар кешенін» (25.08.2018 ж.) бекітті. Сондай-ақ, облыста 2020 жылға дейін қатты тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинауды, сұрыптауды, кәдеге жаратуды және қайта өңдеуді енгізу бойынша 4 жол картасы бекітілді (Бөрлі, Зеленов, Теректі аудандары және Орал қаласы).</p> <p>Мәселені шешу мақсатында облыс әкімі Г. Есқалиев және ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрі М. Мырзағалиев бекіткен Батыс Қазақстан облысының экологиялық проблемаларын кешенді шешу жөніндегі Жол картасымен 8-тармақта «Орал және Ақсай қалаларында жаңа ТҚҚ полигондарын салу, ТҚҚ ескі полигондарын рекултивациялау», іске асыру мерзімі 2022 жылы Орал қаласының ТҚҚ полигонын салуға ТЭН әзірленді.</p> <p>2021 жылы Орал қаласының ТҚҚ полигонын салуға ТЭН әзірленді.</p> <p>Облыс бойынша 12 ауданнан және Орал қаласынан, 8 аудандық мәслихат пен Орал қаласының мәслихаты қалдықтардың түзілу нормаларын және ТҚҚ (Бөкей ордасы, Теректі, Казталов, Шыңғырлау, Сырым, Ақсай, Орал, Зеленов, Жәнібек) жинау мен әкетуге арналған тарифтерді бекітті.</p> <p>Облыс аумағында белгіленген стихиялық қоқыс тастайтын орындар жоқ. Жыл ішінде тізілген стихиялық қоқыс үйінділері жыл сайын облыста өткізілетін санитарлық-экологиялық айлықтар барысында жойылады. Бұл жұмысты аудан әкімдіктері және БҚО табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы ұйымдастырады.</p> <p>2021 жылы ғарыштық мониторинг нәтижелері бойынша Орал қаласы мен оған іргелес екі аудан аумағында 259 стихиялық қоқыс орны тіркелді, оның 205-і жойылды. Оларды жою жұмыстары жалғасады.</p>
Жергілікті деңгейде		

3.	Орал қ. Берлі ауданының Ақсай қ. тазарту құрылыстырының тозу мәселесі.	Орал қ. тазарту құрылыстарының тозуы - 34%, кәріз желілерінің тозуы - 62%, Ақсай қаласында кәріз тазарту құрылыстары мен су бұру желілерінің тозуы - 79% құрайды. 2022 жылы қуаттылығы тәулігіне 8 400 м³ Ақсай қаласындағы КТҚ бюджет қаражаты есебінен қайта жанар-ту жоспарлануда.
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ Республикалық деңгейде		
1.	Нұра өзенінің түпкі шөгінділерінің және Теміртау қ. бұрынғы «Қарбид» АҚ өнеркәсіп ауданының сынапшен қайталама ластануы.	Қарағанды облысындағы Нұра өзенінің түпкі шөгінділерінің сынапшен ластану проблемасы Қазақстан Республикасының экологиялық проблемаларының тізіліміне енгізілген. Сұрақ ашық күйінде қалып отыр.
2.	Бұрынғы «Дарьял-У» әскери полигонындағы мәселе.	2020 жылы Балқаш көлінің жағалауынан бұрынғы «Дарьял-У» әскери объектісінен қалған ПХД-құрамында конденсаторлар шығарылды. Одан әрі өңдеу үшін жүк Ақмола облысының Степногорск қаласына шығарылды. Қарағанды облысының әкімдігі аталған объектідегі жерлерді рекультивациялаудың жұмыс жобасын әзірлейтін болады.
Жергілікті деңгейде		
3.	Ірі өнеркәсіптік кәсіпорындардың өндірістік қызметінен атмосфералық ауаның ластануы.	Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі меморандумдарға қол қойды: - «АрселорМиттал Теміртау» АҚ-мен 2019-2024 жылдарға шығарындыларды 30% немесе 60 000 тоннаға төмендету туралы; - «Bassel Group LLS» ЖШС-мен 2020-2024 жылдарға шығарындыларды 18% немесе 3 600 тоннаға төмендету туралы. Аталған объектілер Теміртау қаласында орналасқан және қаланың атмосфералық ауасын негізгі ластағышы болып табылады. Қарағанды облысы бойынша Экология департаментімен меморандумдар жасалды: - «ЗОЦМ» АҚ-мен (Балқаш қ.) 2020-2024 жылдарға нақты эмиссияларды 32% немесе 32,4 тоннаға төмендету туралы; - «Нефрит-2030» ЖШС-мен (Қарағанды қ.) 2020-2024 жылдарға нақты эмиссияларды 47% немесе 259 тоннаға төмендету туралы. - «АрселорМиттал Теміртау» АҚ Көмір департаментімен эмиссияның нақты көлемін 2020-2024 жылдарға 8% төмендету туралы.;

		<p>- «Қарағанды Күс» ЖШС-мен 2020-2024 жылдарға нақты эмиссияны 12% төмендету туралы. Облыстық бюджет қаражаты есебінен 30 газ талдағыш орнатылды: Қарағандыда -10, Теміртауда - 5, Жезқазғанда - 5, олар бірыңғай үйлестіру орталығына және атмосфераға шығарындылар деңгейін онлайн-режимде бақылау және уақтылы шешімдер қабылдау үшін AirKZ мобильдік қосымшасына шығарылды.</p> <p>«АрселорМиттал Теміртау» АҚ ЖЭО-ПВС, 2-ЖЭО цехтарында сақиналы және аккумуляторлық эмульгаторларды, қазандықтардың электр сүзгілерін күрделі және ағымдағы жөндеу, № 1-4 кокс батареяларын жөндеу жүргізілді. АҚ Теміртау қаласының жасыл белдеуінде 500 мың ағаш отырғызуды қамтамасыз етуге міндеттенеді.</p>
4.	Бүлінген жерлерді қалпына келтіру.	<p>Бүлінген жерлердің басым бөлігі «АрселорМиттал Теміртау» АҚ Көмір және Болат департаменттерінің, «Қазақмыс» корпорациясы кәсіпорындарының, жылу энергетикасының және пайдалы қазбаларды өндіру мен өңдеу жөніндегі теңгерімінде. Кәсіпорындар бүлінген жерлерді қалпына келтіру бойынша іс-шаралар жүргізуде.</p>
5.	Облыстың елді мекендерінде экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкес келетін полигондардың болмауы.	<p>2021 жылы облыс аумағында 202 ТҚҚ полигоны бар, оның 24-і рұқсат құжаттарымен. ТҚҚ полигондарын экологиялық және санитарлық талаптарға сәйкестендіруге 178,483 мың теңге бөлінді.</p>
6.	Тазарту құрылыстары мен кәріз жүйелерінің қанағаттанарлықсыз жай-күйі.	<p>Қарағанды облысында жұмыс істеп тұрған 10 кәріз-газарту құрылыстары бар: 8-коммуналдық меншікте және 2 – жеке меншікте.</p> <p>Тазарту құрылыстарын пайдаланатын кәсіпорындар оларды жұмыс күйінде ұстау бойынша ағымдағы жұмыстар жүргізуде.</p> <p>Шет, Жаңаарқа, Нұра, Бұқар жырау, Осакаров, Ұлытау, Ақтоғай аудандары мен Абай және Қаражал қалаларында тазарту құрылыстары жоқ.</p> <p>2021 жылы Приозерск қаласының тазарту құрылыстары бойынша жұмыстар аяқталды (ЖҚЖК шеңберінде 135 млн теңге бөлінді), Абай ауданы Абай қ., 1-КСС, 2-КСС, 3-КСС.</p> <p>Қарқаралы ауданының Қарағайлы кентінде тазарту құрылыстарын салуға ЖСҚ сараптамасының оң қорытындысы (жалпы құны 1 913 466 мың теңге), Ақтоғай ауылында кәріз желілерін салуға ЖСҚ-ның оң қорытындысы (жалпы құны 3 025 323 мың теңге) алынды.</p> <p>«ТҚШ ҚазОрталығы» АҚ республиканың 53 қаласында, оның ішінде Қарағанды облысында - Қарағанды, Жезқазған, Балқаш, Сәтпаев, Саран, Шахтинск қалаларында КТҚ құрылысының бірыңғай ТЭН әзірлеу жүргізілуде.</p>

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ	
Республикалық деңгейде	
1.	<p>Қостанай қ. шегіндегі Тобыл өзенінде су қорғау өндірісінің аймағында бұрынғы мыс-аммиак өндірісі зауытында өнеркәсіптік ағынды су жинақтағышының орналасуы.</p> <p>2010 жылдан бастап Қостанай облысы бойынша экология департаменті жинақтаушы карталардың орналасқан жеріндегі мыс құрамына және олардың Тобыл өзеніне әсеріне мемлекеттік мониторинг жүргізуде. Зертханалық талдаулардың нәтижелері бойынша МАП-тың Тобыл өзенінің сапасына әсері байқалмайды.</p> <p>Ауыр металдар, оның ішінде мыс бойынша фонддық құрамның (ШЖШ) жоғарылауы Тобыл өзенінің бойында байқалады және табиғи сипатта болады. Мониторинг бойынша жұмыстар жалғастырылатын болады. Теріс әсер анықталған жағдайда ластануды жою жөніндегі іс-шаралар әзірленетін болады.</p>
Жергілікті деңгейде	
2.	<p>Лисаковск, Рудный, Жетіқара, Арқалық қалаларындағы КТҚ тозуы.</p> <p>Арқалық қаласының әкімдігі «Арқалық қаласындағы кәріз тазарту құрылыстарын реконструкциялау» жобасының ЖСҚ әзірледі. ЖСҚ жобасы «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты жаңғырту және дамыту қазақстандық орталығы» АҚ-да келісіледі.</p> <p>Қостанай облысы бойынша Экология департаменті ағынды суларды ағызу кезінде ШЖА нормативтерінің сақталуына және КТҚ жұмысының тиімділігіне бақылауды жүзеге асырады.</p> <p>2021 жылы зертханалық-талдамалық бақылау нәтижелері бойынша «Жітіқаракоммунэнерго» МКК, «Рудный Су Арнасы» ЖШС сарқынды суларды ағызу кезінде ШЖА нормативтерінің асып кетуі анықталды. Анықталған бұзушылықтарды жою бойынша нұсқама берілді, «Рудный Су Арнасы» ЖШС әкімшілік жауапкершілікке тартылды.</p>
3.	<p>Қостанай қ. биологиялық тазарту станцияларының (БТС) болмауы.</p> <p>«Қостанай-Су» МКК «Қостанай қаласында кәріз тазарту құрылыстарын салу» мәселесі бойынша «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты жаңғырту және дамытудың қазақстандық орталығы» АҚ-ға сұрау салуды жолдады.</p> <p>2021 жылғы 16 сәуірде ҚР Премьер-Министрінің төрағалығымен өткен кеңесте 45 мыңнан астам халқы бар 27 қалада МЖӘ бағдарламалық тегіті бойынша 2 нысан бойынша КТҚ салу және реконструкциялау жобаларын іске асыру моделі мақұлданды: сервистік келісімшарт және су арналарын жеке компанияларға сенімгерлік басқаруға беру.</p> <p>Қостанай қ. МЖӘ механизмі – сервистік келісімшарт бойынша жобаны іске асыру жоспарлануда.</p> <p>2021 жылғы КТҚ орналастыру үшін жер учаскесін таңдау жүргізілді. Жобалық құжаттаманы әзірлеу мәселесі қаржыландыру шамасына қарай шешілетін болады.</p> <p>Аталған мәселені шешу мақсатында Экология департаменті 2019 жылы Қостанай қ. ағынды суларымен ластанған аймақты жинақтаушы – буландырғышқа төгуге «Қостанай су» МКК (КТҚ теңгерім ұстаушысы) үшін ҚО эмиссияларына рұқсат беру шеңберінде табиғат пайдалану шарттарына енгізілді:</p>

		1. 2022 жылға дейін мемлекеттік экологиялық сараптама ала отырып, жинақтаушыға сарқынды суларды ағызғанға дейін биологиялық тазарту станциясының құрылысына ТЭН, ЖСҚ әзірлеу; 2. 2025 жылға дейін АҚК салу.
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ		
Республикалық деңгейде		
1.	Арал теңізінің құрғаған түбінің тозуы және шөлейттенуі.	Мемлекет басшысының Арал теңізінің құрғаған түбінде 5 жыл ішінде сексеуіл екпелерінің алаңын 1,1 млн гектарға ұлғайту жөнінде шаралар кешенін қабылдау туралы тапсырмасына сәйкес, 2022-2025 жылдары жыл сайын 250 мың га алқапқа сексеуіл егу жоспарлануда. 2021 жылы облыстық бюджеттен Арал теңізінің құрғағанын түбін 53 мың гектарына іздестіру, топырақты зерттеу және жобалау жұмыстарына 30 млн теңге және материалдық – техникалық базаны жабдықтауға 340 млн теңге бөлінді.
2.	Облыстың күріш егетін аудандарында топырақтың Топырақтың тозуы, жер асты суларының жоғары минералдануы мәселелері.	158 мың га суармалы жерлерді қалпына келтіру және 29 мың га пайдаланылмайтын жерлерді қалпына келтіру үшін облыс бойынша жалпы сомасы 164,2 млрд теңгеге 3 жоба іске асырылуда. 2021 жылы 1,5 млрд теңге игерілді, 1 011 км (74 %) су жүйелері, 299,7 км (91%) арналар тазартылды. ҚР ЭГТРМ Су ресурстары комитетінің тапсырысы бойынша «Суармалы жерлерге арналған ирригациялық жүйелерді жаңғырту» жобасының ТЭН әзірленді. Жоба жүзеге асырылған жоқ.
Жергілікті деңгейде		
3.	Қызылорда қаласындағы биологиялық тазарту станциясының тазартылған ағынды суларын қайта пайдалану мәселесі.	Қуаттылығы тәулігіне 70 мың м3 Қызылорда қаласындағы биологиялық тазарту станциясы. ол 35-40% жүктемемен және тек механикалық тазалаумен жұмыс істейді. Мәселені шешу үшін облыстық бюджеттен қаражат бөлінді, жобалау-сметалық құжаттама мемлекеттік сараптаманың қорытындысымен әзірленді. Аталған жобаны іске асыру үшін «Нұрлы жер» тұрғын үй-коммуналдық дамуының 2020-2025 жылдарға арналған» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетіне бюджеттік өтінім жолданды, 2022 жылға республикалық бюджеттен 1,0 млрд теңге қолдау тапты.
4.	Тарихи ластану көздерін жою мәселесі.	Қызылорда қ. 6-ЖЭО-ны газ отынына ауыстырғаннан кейін ауданы 42 га кәсіпорынның күл үйіндісі пайдаланылмады, бірақ халық пен қоршаған ортаға елеулі қауіп төндірді. 2021 жылы Қызылорда облысының экология департаменті мен Шиелі ауданындағы «Гежуба Шиелі Цемент компаниясы» ЖШС Меморандумға қол қойды, оған сәйкес Компания көмір күлін қайталама шикізат ретінде пайдалануды көздейді. Сондай-ақ, көмір күлінің қоршаған ортаға және күл үйіндісіне жақын елді мекендердің тұрғындарына жағымсыз әсерлері кезеңділікпен жойылады.

<p>5. Жаңақорған, Шиелі, Жалағаш және Сырдария аудандары ауырымағындағы тік дренаждың жұмыс істемейтін (162) ұңғымасы.</p>	<p>Облыс аумағында Жаңақорған, Шиелі, Жалағаш және Сырдария аудандарында 162 тік дренаждық ұңғымалар орналасқан. Ұңғымалар «Қазсушар» РМК Қызылорда филиалының теңгерімінде. 2020 жылы Сырдария ауданы Н.Илиясов ауылында 8 тік дренаждық ұңғыманың және Шиелі ауданының Шиелі кентінде 10 тік дренаждық ұңғыманың құрылысы аяқталды.</p>
<p>МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ</p>	
<p>Республикалық деңгейде</p>	
<p>1. Ақтау қ. Қошқар-Ата үйінді сақтағышының шығарындылармен ластану мәселелері.</p>	<p>«Қошқар Ата» үйінді сақтағышы Ақтау қаласынан бес шақырым және Каспий теңізінен сегіз шақырым жерде орналасқан. Үйінді сақтағыш ауданы - 77 км², орналастырылған қалдықтардың ауданы - 66 км². Мұнда 400 млн тоннадан астам уытты және радиоактивті қалдықтар, оның ішінде 105 млн тоннаға жуық уран өндірісінің қалдықтары сақталады, оның ішінде жиынтық белсенділігі 11,2 мың Кюриді құрайтын 51,8 млн тонна әлсіз радиоактивті қалдықтар. Бұл әлемдегі ең үлкен радиоактивті үйінді сақтағыш.</p> <p>«2020-2025 жылдарға арналған «Қошқар-Ата» үйінді сақтағышының айналасында аумақты зерттеу және ауданы 150 га (ұзындығы 15 км, ені 100-150 м) жасыл қорғау аймағын құруға арналған шығындарды есептеу» ғылыми-зерттеу жұмысы әзірленді.</p> <p>2021 жылы «Қошқар Ата» үйінді сақтағышында рекултивациялық жұмыстар басталды (1 кезең). «Қошқар Ата» үйінді сақтағышын қалпына келтіру (1 кезең)» жобасын орындаушы болып Павлодар өзен порты анықталды. Нәтижесінде «Қошқар-Ата» үйінді сақтағышының 4,2 мың гектар аумағы залалсыздандырылады.</p>
<p>2. Кенттерді жылжымалы құмдардан қорғау, құмды масивтердің өсімдік жауындылығын қалпына келтіру.</p>	<p>Жылжымалы құмдар және елді мекендерді олардан қорғау аймақтың ең үлкен проблемаларының бірі болып табылады. Тозуға ұшыраған құмды алқаптарда өсімдік жамылғысын қалпына келтіру жұмыстары 2004 жылдан бастап жүргізілуде. 2020 жылы 4 елді мекеннің айналасында 4 521 га аумақта жасыл қорғаныс белдеуі сивтердің өсімдік жауындылығын қалпына келтіру жұмыстары 2019-2024 жылдарға есептелген.</p> <p>2021 жылы Германияның Федералды экономикалық ынтымақтастық және даму министрлігі қаржыландыратын «Арал аймағының экологиялық бағдарланған аймақтық дамуы» жобасы 2024 жылға дейінгі мерзімге іске асырылуда. Жоба Қарақалпақстанда және Өзбекстанның Хорезм облысында және Қазақстанның Қызылорда және Маңғыстау облыстарында жүзеге асырылуда. ҚР Президентінің тапсырмасы бойынша «Маңғыстау облысы бойынша 2021-2025 жылдарға арналған ормандарды молықтыру мен орман өсірудің кешенді жоспары» әзірленді, оның шеңберінде 5 мыңнан астам алаңға 1 млн астам сексеуіл көшеттерін отырғызу жоспарлануда. бұл құмды-тұзды дауылдарды болдырмауға ықпал етеді. Ағаштар Бейнеу және Сам ормандары мен жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі Мемлекеттік мекемелердің аумақтарына отырғызылады.</p>

3.	Бұрынғы Химия-гидрометаллургиялық зауыт (ХГМЗ) аумағындағы радиациялық фонның жай-күйі туралы.	Жалпы ауданы 119 га ХГМЗ 2019 жылы «Каспий экологиясы» ЖШС сатып алды. 2021 жылы «Каспий экологиясы» ЖШС деректеріне сәйкес бұрынғы зауыттың аумағында ескі нысандар мен құрылыстардың 90% жуығы бөлшектелген. Аумақтың ашық учаскелерінде бейнекамералар мен қоршаулар орнатылады. Зауыттан құрылыс қоқыстарын уран карьерлерінің біріне орналастыру жоспарлануда.
4.	Жаңаөзен қ. (859,3 га) мұнай қалдықтары (шламдар).	Жаңаөзен қаласының бұрынғы Альбсеноман техникалық су қоймасы МУ-3, МДАЦ аумағындағы иесіз мұнай қалдықтарын (шламдарды) жою Маңғыстау облысы әкімдігінің, Маңғыстау облысы бойынша экология департаментінің және «Жасыл даму» АҚ-ның бірлескен күш-жігерімен жүргізіледі. «Жасыл Даму» АҚ өткізген байқаудың қорытындысы бойынша қалдықтар «ЭкоОриентир» ЖШС балансына берілді. «ЭкоОриентир» ЖШС 2017-2022 жылдарға арналған іс-шаралар жоспарына және тазарту жұмыстарының кестесіне сәйкес жұмыстар жүргізеді.
5.	«Өзенмұнайгаз» АҚ-ның келісім-шарттық аумағындағы 11 санкцияланбаған шлам жинақтағыштар.	2019-2020 жылдарға арналған «Өзенмұнайгаз» АҚ («ӨМГ» АҚ) мынадай табиғат қорғау іс-шараларын іске асыру көзделген: - 2021 жылға дейін 1,3 млн м ³ (жыл сайын 184,1 мың м ³) көлемінде ӨМГ келісімшарттық аумағында жабдықталмаған шлам жинағыштарда орналастырылған қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу жөніндегі жұмыстарды орындау, сондай-ақ мұнаймен ластанған аумақтарды тазарту жөніндегі жұмыстарды орындау; - ластанған учаскелерді, оның ішінде тарихи және бұрын құрылған учаскелерді анықтау бойынша келісім-шарттық аумақтағы түгендеу жұмыстары; - кәдеге жарату әдістері мен нақты орындау мерзімдерін көрсете отырып, ластанған учаскелерді қалпына келтіру немесе қалдықтарды кәдеге жарату туралы тиісті жобалау құжаттарын әзірлеу.
6.	Бұрынғы Ақтау пластмасса зауыты, қазіргі «Маңғыстау индустриялық паркі» ЖШС аумағындағы иесіз химиялық қалдықтар, материалдар, реагенттер мен шикізаттар.	Бұрынғы «Ақтау пластмасса зауыты» ЖШС (АПМЗ), қазіргі «Маңғыстау» индустриалды паркі» ЖШС аумағында 2 142,1 тонна иесіз химиялық қалдықтар, материалдар, реагенттер мен шикізат жинақталған – барлығы 211 түрі. Маңғыстау облысының 2021-2025 жылдарға арналған әлеуметтік-экономикалық дамуының кешенді жоспарына сәйкес 2022 жылға арналған республикалық бюджеттен қалдықтарға зертханалық зерттеулер жүргізуге, олардың қоршаған ортаға әсер ету дәрежесін айқындауға және бағалау құнына 43,3 млн теңге бөлінді. Осы қауіпті қалдықтарды жоюға 2023-2024 жылдары бюджетпен 1 млрд теңге қарастырылған.

Жергілікті деңгейде	
7.	<p>Қалдықтарды сұрыптау, кәдеге жарату және қайта өңдеу мәселесі.</p> <p>Облыстық мәслихаттың сессиясында бекітілген Маңғыстау облысында тұрмыстық қатты қалдықтарды басқару бағдарламасын іске асыру Маңғыстау облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының және Маңғыстау облысы бойынша экология департаментінің бақылауында.</p>
ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ	
Республикалық деңгейде	
1.	<p>Бұрынғы «Химпром» Павлодар қ. Солтүстік өнеркәсіптік аймағында, сынап кагодпен электролиз әдісімен хлор мен каустикалық суға өндіретін бұрынғы «Химпром» зауытының ауданында сынаппен тарихи ластану. Жуу және сіңіру ерітінділері, оның ішінде құрамында сынабы бар су өндіріс процесінде Былқылдақ жинақтағышына ағызылды.</p> <p>2021 жылы Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы жергілікті жер бедері бойынша Былқылдақ жинақтағышына түсетін атмосфералық жауын-шашынды бұру үшін сүзгіге қарсы перде алдында дренаждық арық (ұзындығы 1 100 м, тереңдігі 3,5 м) орнату бойынша жұмыстар жүргізді. «Жердегі қабырға» технологиясы бойынша сүзгіге қарсы перденің құрылысы басталды (іске асыру мерзімі 2022-2023 жж.);</p> <p>Павлодар облысы бойынша «Жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы» ММ деректеріне сәйкес Павлодар қалалық сотының сот шешіміне және Павлодар қалалық сотының қалтасын түзету туралы ұйғарымға сәйкес бұрынғы «Ауыл шаруашылығы химиясы» АӨБ маңындағы учаскедегі Павлодар қаласының Ленин кентінде иесіз қауіпті қалдықтар республикалық меншікке қабылданды. Учаске қоршалмаған, ескерту белгілері, тақтайшалар немесе көрсеткіштер жоқ, қираған құрылыстардың қалдықтары бар.</p>
2.	<p>Атмосфералық ауаға ластағыш заттар шығарындыларының үлкен көлемі.</p> <p>Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы 2021 жылы қоршаған ортаны қорғау жөніндегі 2022-2024 жылдарға арналған іс-шаралар жоспарын әзірледі. Жоспарға аймақтың әуе бассейнін қорғау жөніндегі іс-шаралар, оның ішінде Павлодар, Екібастұз, Ақсу қалалары үшін ШЖК жиынтық томын әзірлеу; халықты ақпараттандыру үшін LED-экран бойынша атмосфералық ауа мониторингінің нәтижелерін трансляциялау; экология департаментінің зертханасын заманауи жабдықтармен қосымша жабдықтау енгізілді.</p>
3.	<p>Экологиялық тапталарға сәйкес келмейтін полигондар (ауылдық жерлердегі ТҚҚ полигондары).</p> <p>2021 жылы аймақта полигондар сыныбына жатпайтын ТҚҚ орналастыру үшін 321 орын бар. Павлодар, Екібастұз және Ақсу қалаларындағы және Баянауыл ауданының Баянауыл ауылындағы полигондарда қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттар бар.</p> <p>2021 жылы Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы Баянауыл ауылында ТҚҚ полигоны құрылысының ТЭН әзірледі. Ертіс ауылы, Тереңкөл ауылы және Майқайың кенті үшін полигондар құрылысының ТЭН әзірлеуге конкурс жарияланды.</p>

		<p>Экология және индустрия министрліктері Нұр-Сұлтан, Алматы, Шымкент қалалары мен облыстардың әкімдіктерімен келісілген қалалық және ауылдық елді мекендер үшін ТҚҚ полигондарының ТЖ әзірлеуге техникалық тапсырманың жобасын дайындады. ИИДМ 2022-2024 жылдарға арналған республикалық бюджетті қалыптастыру кезінде Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігіне типтік жобаларды әзірлеуге лимиттен асып кету шеңберінде бюджеттік өтінім жолданды.</p>
<p>СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ</p>		
<p>Республикалық деңгейде</p>		
<p>1.</p>	<p>Пайдаланылған уран кен орындарының мәселесі.</p>	<p>Солтүстік Қазақстан облысының аумағында пайдаланылған 6 уран кен орны орналасқан: Айыртау ауданында-Грачевское, Косачинное, Дергачевское; Ғ.Мүсірепов ауданында – Шоқпақ, Аққан-Бұрлық және Тоқсан би кентінің жанында алауы жоқ кеніш.</p> <p>16.10.2018 ж. Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі Солтүстік Қазақстан облысының жұмыс істемейтін уран кен орындарының объектілерінде 2019-2020 жылдарға арналған қорғаныс жабындары мен қоршауларды қалпына келтіру жөніндегі іс-шаралар жоспарын бекітті. Аталған нысандарды одан әрі күтіп ұстау және қорғау Айыртау ауданы мен Ғ.Мүсірепов ауданының әкімдіктеріне жүктелген. Аудан аумақтарында уран кен орындарының кеніштерін консервациялау. Ғ. Мүсірепов пен Айыртау ауданында Солтүстік Қазақстан облысының экологиялық проблемаларын кешенді шешу бойынша Жол картасының 13-тармағына сәйкес 2021-2023 жылдарға жоспарланған.</p> <p>2021 жылы аудан әкімдіктері Ғ. Мүсірепов пен Айыртау ауданының уран кеніштері коммуналдық меншікке қабылданып, ауылдық округтер әкімдіктерінің теңгеріміне бекітілді. Ғ. Мүсірепов ауданында консервациялау бойынша қажетті жұмыстар жүргізілді, кеніштер қоршалды, плиталар мен темір табактар төселді, инертті материалмен толтыру жүргізілді, ескерту белгілері орнатылды.</p> <p>Айыртау ауданының әкімдігі бұрынғы «Грачевское» және «Косачинное» уран кеніштерінің аумағын қоршауға 2022 жылы қаражат бөлуге бюджеттік өтінім берді.</p> <p>Володар және Украина ауылдық округтерінің әкімдіктері «Грачевское» және «Косачинное» уран кеніштерінен іргелес аумақтарда және жақын елді мекендерде топырақтың, судың, ауаның ластануына радиациялық өлшеулер жүргізу бойынша Ақмола облысы бойынша ҚР ДСМ КСЭК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК филиалымен шарттар жасасты.</p>
<p>Жергілікті деңгейде</p>		
<p>2.</p>	<p>Шағын қалалар мен ауылдық елді мекендерде су бұру мәселесі. Облыс аудандарында</p>	<p>Солтүстік Қазақстан облысының 2020-2025 жылдарға арналған экологиялық проблемаларын кешенді шешу жөніндегі жол картасы шеңберінде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ғ. Мүсірепов атындағы ауданның Новошимское ауылының кәріз желілері мен тазарту құрылыстарын салу (аяқталуы – 2021 жыл); - «Қызылжар су» ЖШС кәріз коллекторларын жаңғырту және күрделі жөндеу (2021-2024 жж.);

	<p>- Петропавл қ. көрізді тазарту құрылыстарының қолданыстағы технологиялық сызбаларын жаңғыртуды аяқтау, IV кезең (2021-2022 жж.);</p> <p>- Шал ақын ауданының Сергеевка қ. көріз желілері мен тазарту құрылыстарын салу (2021-2022 жж.).</p> <p>2018 жылдың тамыз айында «Casrian Contractors Trust» ЖШС «Солтүстік Қазақстан облысы, Ғабит Мүсірепов атындағы ауданының Новоишимское ауылында көріз желілері мен тазарту құрылыстарын салу» жобасын іске асыруды бастады. Аяқталу мерзімі - 2022 жылдың мамыры.</p> <p>Жергілікті бюджет қаражаты есебінен КТК (Сергеевка қ.) құрылысы бойынша жоба әзірленді. КТК салу мен реконструкциялауға ЖСҚ әзірлеуге уақытша мораторийге байланысты (ҚР ИИДМ-нің 13.06.2019 жылғы №03-24/3406 хатына сәйкес), осы жоба бойынша бұдан әрі шаралар қабылданбады. ҚР ИИДМ-нің № 03-24/7169-және 01.10.2021 ж. хатына сәйкес уақытша мораторий тек 25 қала үшін сақталады. Барлық басқа жобалар бойынша мораторий алынып тасталды. Аталған бағыттағы жұмыс жалғасатын болады.</p>
<p>4. Петропавл қ. атмосфералық ауасының суларды жинақтаушы болып табылады, «Қызылжар су» ЖШС балансында (шығарындылар күкірт сутегімен ластануы.</p>	<p>Петропавл қаласының атмосфералық ауасында күкіртті сутегінің ШЖК асып кетуінің негізгі көзі «Биопруд» сарқынды суларды жинақтаушы болып табылады, «Қызылжар су» ЖШС балансында (шығарындылар мониторингі «Қазгидромет» РМК аккредиттелген зертханасын тарта отырып жүргізіледі).</p> <p>2021 жылы хлорелла микробалдырлары тоғанын биологиялық тазарту су қоймасын алголизациялау әдісімен жүргізіледі. Жоба 4 жылға есептелген (2021-2024 жж.).</p>
<p>ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ</p>	
<p>Республикалық деңгейде</p>	
<p>1. Облыстың елді мекендерінің жөнералданудың қалалардың фералық ластануының елді төмендеуі.</p>	<p>Соңғы 15-20 жылда Созақ ауданындағы Қызылкөл көлінің жағдайы су деңгейінің күрт төмендеуіне және минералданудың жоғарылауына байланысты айтарлықтай нашарлады, сонымен қатар атмосфераға тұз бен шан шығарындыларының күрт өсуі байқалады.</p> <p>Көлді қалпына келтіру шараларын қабылдау үшін қомақты қаржы және халықаралық қорлардың қолдауы қажет болады.</p>
<p>Жергілікті деңгейде</p>	
<p>2. Өндіріс және тұтыну қалдықтарын қайта өңдеу бойынша мамандандырылған кәсіпорындардың болмауы.</p>	<p>Ордабасы ауданының Бадам индустриалды аймағында «GREEN Technology Industries» ЖШС полиэтилен қалдықтарын қайта өңдейтін түйіршіктер мен штапель жіптерін шығаратын зауыт құрылысын жүргізуде.</p> <p>2021 жылы зауыттың I кезеңі іске қосылды: ПЭТ қалдықтарын жуу, ұнтақтау және ПЭТ-флексстер өндірісі бойынша өнімдер шығару.</p> <p>Түркістан қаласында «Ахметов» ЖК полигон аумағынан тұрғындардан бөлек түрлі полиэтилен және қағаз-картон қалдықтарын жинау және қайта өңдеу жолымен пластик құбырларға шикізат өндіреді.</p> <p>Кентау қаласында ТҚҚ полигонының аумағында «Булегинов» ЖК тұрмыстық қалдықтарды (пластмасса, пластик, полиэтилен қалдықтары және қағаз өнімдері) сұрыптайды, оларды қайта өңдеуге «Статус Эверест» ЖШС жібереді, онда пластик құбырларды дайындау үшін пластик түйіршіктер өндіріледі.</p>

НҮР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ	
1.	<p>Атмосфералық ауаның автокөліктерден шығарылатын ластағыш заттар шығарындыларының ұлғаюуы.</p> <p>Нұр-Сұлтан қ. әкімдігі көлік құралдарын экологиялық таза отынға көшіру бойынша шаралар жүргізуде. 2021 жылы коммуналдық кәсіпорындардың автокөлік құралдарының 71% (854 бірлік), таксопарк машиналарының 30% және 28 мың жеке автокөлік құралдары газ отынына ауыстырылды.</p> <p>Сыйымдылығы 200 бірлік болатын жаңа электр автобус паркi салынды.</p>
2.	<p>Қысқы уақытта жылу энергетикасы және автономды жылумен жабдықтау көздерінен атмосфералық ауаның ластануы.</p> <p>Жылу-энергетикалық орталықтарды газдандыру бойынша жұмыстар жалғасуда: 1-ЖЭО және 2-ЖЭО 13 қазандығы газға ауыстырылды. 2021 жылы 1-ЖЭО тағы 3 энергетикалық қазандығы газға ауыстырылады.</p> <p>Қаланы газдандыру бағдарламасы сәтті жүзеге асырылуда, қаланың 19 әлеуметтік нысаны мен тұрғын алаптарында газды іске қосу жұмыстары жүргізілуде.</p> <p>«Тұран», «Тельман» аудандық қазандықтарына және «Ильинка», «Пригородный», «Family Village», «Өндіріс» т/а-ға жеткізу желілерін салуға мердігерлік ұйымды анықтауға конкурс жарияланды.</p>
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ	
1.	<p>Әуе бассейнінің ластануы.</p> <p>Алматы қаласы метрополитенінің «Сарыарқа», «Достық» жаңа станцияларының құрылысы жалғасуда. Ұзындығы 3,1 км жаңа метро желілерін енгізу жердегі қалалық көлікті азайтуға мүмкіндік береді.</p> <p>Қаланың автобус паркін жаңғырту және қоғамдық көлікті экологиялық отынға көшіру жалғасуда.</p> <p>Автокөлік құралдарын тексеру (түтінге және пайдаланылған газдардың уыттылығына) 10 стационарлық экологиялық бекеттерде жүзеге асырылады.</p> <p>Алматы 1-ЖЭО газға ауыстырылды. 2-ЖЭО- тазалау дәрежесі 99,5% дейін жаңа буын эмульгаторы бар қазандық агрегаты орнатылған, барлық қазандықтарда күл ұстау дәрежесі 99,2% дейін шаң ұстайтын тазарту қондырғылары орнатылған.</p> <p>2-ЖЭО жаңғырту ТЭН әзірленді. («Мемсарашама» РМК 30.12.2021 ж. №02-0210/21 ТЭН қорытындысы).</p> <p>2022 жылы ЖСҚ әзірлеу аяқталғаннан кейін жобаны 2025 жылдың соңына дейін іске асыра отырып, қазандықтарды реконструкциялау жұмыстары басталады.</p> <p>Жеке тұрғын үй секторын газдандыру жалғасуда.</p>
2.	<p>Су ресурстарын қорғау және пайдалану.</p> <p>Беткі су ресурстарын сақтау үшін қала аумағындағы су қоймаларының жекелеген учаскелерінде түбін тереңдету, жағалауларды габиондармен нығайту, қажет болған жағдайда барраждар салу және т.б. жұмыстар жүргізілуде.</p> <p>2021 жылы жобалар бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстары аяқталды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Су бөліштен Кіші Алматы өзені арнасынан Достық даңғылына дейінгі жекелеген учаскелерін, оның ішінде гидротехникалық құрылыстарды Алматы қ. Мақагаев көшесіне дейін реконструкциялау», жалпы ұзындығы-8,9 км; 2) «Тіксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін, Тіксай өзенін реконструкциялау», жалпы ұзындығы - 1,8 км;

		<p>3) Алағау ауданындағы Қарасу ш/а (көлді қоса алғанда) рекреациялық аймақтың құрылысы. Жобалар бойынша жұмыстар жалғасуда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Тіксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін реконструкциялау. Жарбұлақ өзені», жалпы ұзындығы - 6,7 км, 80% орындалды; 2) «Су бөлігінен Алматы қаласы Медеу ауданы Жамақаев көшесіне дейін Есентай өзенінің су қорғау белдеуі мен арнасының учаскесін реконструкциялау», жалпы ұзындығы - 4,2 км, 90% орындалды; 3) «Алматы зоологиялық паркі» КМҚК тазарту құрылыстарын пайдалана отырып, тоғандарды реконструкциялау және абағтандыру, 40% орындалды; 4) Есентай өзенінің арнасы бойындағы «Көкмайса» ш/а жағалау құрылысы. жалпы ауданы - 16 га, 50% орындалды. <p>ЖСҚ әзірлеу жүргізілуде:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Алатау ауданының «Көк-Қайнар» ш/а тоғандар каскадын реконструкциялауға жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу». 2) «№1 тұндырғышпан Абай даңғылына дейін Үлкен Алматы өзенінің арнасын реконструкциялауға ЖСҚ әзірлеу»; 3) «Сайран» су қоймасына іргелес аумақты абағтандыруға ЖСҚ әзірлеу»; 4) «Гидротехникалық құрылыстармен және іргелес аумақты абағтандырумен Д. Қонаев атындағы БАҚ-ты күрделі жөндеуге ЖСҚ әзірлеу». <p>«Сайран су сақтағышы, Аэропортовское көлі және Қарасу ш/а тоған - су қоймаларын механикалық тазартуға ЖСҚ әзірлеу» аяқталды.</p>
<p>ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ</p>		
<p>Республикалық деңгейде</p>		
<p>1. Беткі және жер асты суларының ағынды сулармен ластануы, жеке секторда орталықтандырылған кәріз желісінің болмауы.</p>	<p>Қаланы дамытудың Бас жоспарына сәйкес, 2020-2021 жылдары кәріз желілеріне қаланың 6 шағын ауданының тұрғындары қосылатын болады.</p> <p>2021 жылы қала тұрғындарын кәріз жүйесімен қамту деңгейі 54% құрайды.</p> <p>2022 жылы жалпы сомасы 7,1 млрд теңгеге (3 магистральдық, 10 орамшілік) 13 нысан салу көзделіп отыр, шамамен 65 мың тұрғын кәріз желісіне (ш/а.) қосылатын болады. Тұран шағын ауданы, Арғынбеков көшесі; Достық, Самал-3, Мирас, Шапағат-2, Ұлағат, Асар-2, Мақта зауыты Бақылау бекеттері). Нәтижесінде кәріз жүйесімен қамту деңгейін 54%-дан 60%-ға дейін жеткізу жоспарлануда.</p> <p>2025 жылы орталықтандырылған кәрізбен қамту 75% құрайды.</p>	
<p>2. Фосфор және қорғасын өндірістерінің жиі нақталған тарихи қалдықтарды кәдеге жарату мәселесі.</p>	<p>Қала аумағында жеке меншіктегі фосфор және қорғасын өндірістерінің жинақталған тарихи қалдықтары бар, сондықтан оларға қағысты қандай да бір шаралар қабылдау қиынға соғады.</p> <p>«Южполиметалл» ӨҚ» АҚ банкроттық басқарушысының ақпаратына сәйкес, Химфарм ауданындағы Дамбовая көшесінің бойындағы 1-ЖЭО жылу энергетикалық орталығына жататын шлак учаскесі 18.04.2019 ж. «Grand Silk Way Logistics» ЖШС-ға сатылды.</p>	

	<p>12.04.2018 ж. Бадам өзенінің сол жағалауында 1 984,0 мың тонна көлемінде қорғасын зауытының шлактары «ЦентрКоммерцСнаб» ЖШС-ға сатылды (бұрынғы «Шымкент қорғасын зауыты» ЖАҚ – «Южполиметалл» ӨК» АҚ қалдықтары).</p> <p>Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы Бадам өзенінің сол жағалауындағы 1 898 734 тонна көлеміндегі қорғасын зауытының шлактарын бағаны көтеру әдісімен мемлекеттік мүлік тізілімі веб-порталының электрондық аукционында сатуға ұсынды. Электрондық аукционның 12.02.2018 ж. №85149 хаттамасы негізінде Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі («Сатушы») және «ЦентрКоммерцСнаб» ЖШС («Сатып алушы») сатып алу-сату шартына қол қойды, мемлекеттік мүлікті қабылдау-беру актісі жасалды. Шартқа сәйкес қалдықтарды қайта өңдеу мерзімі 5 жылды құрайды.</p> <p>«Южполиметалл» ӨК» АҚ банкроттық басқарушысының ақпаратына сәйкес, Айкөл елді мекеніндегі кальций арсенатының қорымы 30.11.2018 ж. «Glometech» ЖШС-ға сатылды.</p> <p>Фосфор өндірісінің технологиялық қалдықтары 08.02.2013 ж. «Ферроқорытпа-Тараз» ЖШС сатылды, шлактар 16.08.2013 ж. «ЮгСтройсервис ЛТД» ЖШС-ға сатылды.</p> <p>Шымкент қаласы әкімдігі, «Standard Steel KZ» ЖШС және Шымкент қаласы бойынша экология департаменті арасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы ынтымақтастық туралы ұшжақты меморандумға қол қойылды.</p> <p>«Standard Steel KZ» ЖШС түсті металл концентратын алу үшін шикізатты қайта өңдеуге арналған қондырғы салу бойынша жұмыстарды жүзеге асырады.</p> <p>Қалдықтарды қайта өңдеу өндірісін іске қосу 2022 жылдың 2 тоқсанында жоспарланып отыр.</p>
<p>3. Атмосфералық ауаның ластануы</p>	<p>Шымкент қ. ауаның ластануын төмендету жөніндегі шаралардың ішінде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қоғамдық көлікті газ отынына ауыстыру; - автожолдарды салу және реконструкциялау; - ірі өнеркәсіптік кәсіпорындардың шығарындыларын азайту; - қазандықтарды табиғи газға ауыстыру.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстанның 2021 жылғы қоршаған ортасы мен табиғи ресурстарының көрсеткіштерін талдау жалпы республикада тұрақты экологиялық жағдайдың сақталатынын көрсетеді. Бұған экономикалық қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерін болдырмау, табиғатты қорғау шараларын жүргізу, табиғи апаттардың алдын алу арқылы қол жеткізілді. Дегенмен, кешенді тәсілді және нақты бағдарламаларды әзірлеуді қажет ететін бірқатар мәселелер бар. Олардың ішінде:

- атмосфералық ауаның және қоршаған ортаның ластануы;
- су ресурстарының сарқылуы және ластануы;
- өнеркәсіптік қалдықтардың жинақталуы;
- қалдықтарды басқарудың әлсіз ұйымдастырылуы және рұқсат етілмеген полигондардың көбеюі.

Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері өнеркәсіптік кәсіпорындардың шығарындылары болып табылады. 2021 жылы еліміздің өнеркәсіптік кәсіпорындары атмосфераға 2 407 мың тонна ластаушы заттар шығарды. Олардың негізгі көлемі машина жасау, химия, энергетика, көмір өндіру, мұнай өңдеу, тау-кен өндіру, металлургия өнеркәсібінің ірі кәсіпорындары шоғырланған Павлодар (736,2 мың тонна) және Қарағанды (569,7 мың тонна) облыстарында қалыптасты.

Кәсіпорындардың өндірістік қызметінің қалдықтары (техногендік-минералды түзілімдер, аршылған жыныстар, күл шлактары, шламдар, ластанған топырақтар) қоршаған ортаның жай-күйіне айтарлықтай әсер етеді. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің деректері бойынша бүгінде елімізде шамамен 31,6 млрд тонна өнеркәсіп қалдықтары жинақталып, жыл сайын шамамен 1 млрд тонна өндіріледі. Оларды қайта өңдеу және кәдеге жарату үлесі 2021 жылы 38,2%-ды құрайды. Жинақталған қалдықтар көлемінің үнемі ұлғаюына байланысты, сондай-ақ оларды сақтау және көму орындарының жабдықталмауына байланысты ластағыш заттардың қоршаған ортаға қоныс аударуы орын алады.

Атмосфераның ластануына оларды жою бойынша қабылданған шараларға қарамастан жаңадан түзілген рұқсат етілмеген полигондар да өз үлестерін қосады. 2021 жылы ғарыштық мониторинг 7 328 рұқсат етілмеген полигондарды анықтады.

Республикадағы ең өзекті экологиялық проблемалардың бірі су ресурстарының жай-күйі болып қала береді. Соңғы 5 жылда шаруашылық қызметтің ықпалымен Сырдария, Шу, Есіл, Балқаш көлі және Каспий теңізіне қоса алғанда, Қазақстанның барлық беткі су қоймаларының гидрохимиялық, гидробиологиялық және санитарлық режимдері айтарлықтай өзгерді. Олардың сарқылуы мен қарқынды ластануы қазірдің өзінде қоршаған ортаға зиянды әсер етеді. Республиканың тұщы судың жер асты ресурстарымен қамтамасыз етілуінің төмендігін және көрші мемлекеттерге тәуелділігін ескере отырып, бұл елеулі алаңдаушылық туғызады. Қазірдің өзінде Есіл, Жайық-Каспий, Арал-Сырдария, Тобыл-Торғай және Нұра-Сарысу бассейндерінің едәуір аумақтары су ресурстарының тапшылығын сезінуде. Дүниежүзілік Банктің аналитикалық деректері бойынша, ағымдағы жағдай сақталған жағдайда, 2050 жылы Қазақстанда су тапшылығына байланысты ЖІӨ 6%-ға төмендейді деп болжануда.

2021 жылы 1 шілдеде Қазақстан Республикасының Жаңа Экологиялық кодексінің күшіне енуі маңызды оқиға болып табылады. Кодекс мемлекет пен бизнестің, мемлекет пен қоғамның қарым-қатынасында жаңа кезең ашады. Ең маңызды жаңалықтар атмосфералық ауаның ластануына негізгі үлес қосатын мұнай-газ, тау-кен металлургиясы, химия және электр энергетикасы салаларының ірі кәсіпорындарына әсер етеді. Кодекстің негізгі қағидаттарының бірі - “ластаушы төлейді” қағидаты, оған сәйкес кәсіпорын экологиялық айыппұлдарды төлеуден гөрі қоршаған ортаға зиян келтіруді азайту немесе мүлдем болдырмау арзанырақ. Ең үздік қолжетімді техниканы енгізуге экономикалық ынталандыру үшін кодексте кәсіпорындарды қоршаған ортаға теріс әсер еткені үшін төлемнен босату көзделеді. Осылайша, қоршаған ортаны қорғау саласындағы әкімшілік құқық бұзушылықтар үшін айыппұлдардың ұлғаюының негізгі себебі, табиғат пайдаланушылардың қоршаған ортаның ластануын болдырмау жөніндегі шараларды толық орындамауы және өндірістік процестерді қажетті модернизациялауды жүзеге асырмауы болып табылады.

Қалыптасқан проблемаларды шешу билік органдарын, бизнесті, халықты қоса алғанда, барлық мүдделі тараптардың күш-жігерін біріктіру кезінде ғана мүмкін болады. Бұл ретте республиканың алдыңғы жылдары қол жеткізген тұрақты даму үдерісін және экономикалық, әлеуметтік және экологиялық салалардағы оң өзгерістерді сақтау маңызды.

металлургиясы, химия және электр энергетикасы салаларының ірі кәсіпорындарына әсер етеді. Кодекстің негізгі қағидаттарының бірі - “ластаушы төлейді” қағидаты, оған сәйкес кәсіпорын экологиялық айыппұлдарды төлеуден гөрі қоршаған ортаға зиян келтіруді азайту немесе мүлдем болдырмау арзанырақ. Ең үздік қолжетімді техниканы енгізуге экономикалық ынталандыру үшін кодексте кәсіпорындарды қоршаған ортаға теріс әсер еткені үшін төлемнен босату көзделеді. Осылайша, қоршаған ортаны қорғау саласындағы әкімшілік құқық бұзушылықтар үшін айыппұлдардың ұлғаюының негізгі себебі, табиғат пайдаланушылардың қоршаған ортаның ластануын болдырмау жөніндегі шараларды толық орындамауы және өндірістік процестерді қажетті модернизациялауды жүзеге асырмауы болып табылады.

Қалыптасқан проблемаларды шешу билік органдарын, бизнесті, халықты қоса алғанда, барлық мүдделі тараптардың күш-жігерін біріктіру кезінде ғана мүмкін болады. Бұл ретте республиканың алдыңғы жылдары қол жеткізген тұрақты даму үдерісін және экономикалық, әлеуметтік және экологиялық салалардағы оң өзгерістерді сақтау маңызды.

ҚЫСҚАРТУЛАР ТІЗІМІ

1. АГҚС - Автомобиль газ жанармай құю станциясы
2. АГТКС – Автогазтолтыру компрессорлық станция
3. АГТС – Автоматтандырылған газ тарату станциясы
4. ИСАК – Иондаушы сәулеленудің ампулалық көзі
5. АМС – Автоматты метеорологиялық станция
6. АӨК – Агроөнеркәсіп кешені
7. ҚБСА – Қазақстан биоәртүрлілікті сақтау ассоциациясы
8. АМЖ – Автоматтандырылған мониторинг жүйесі
9. АТС – Автоматты телефон станциясы
10. БСИ – Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекция (Бассейн су инспекциясы)
11. ОБТ– Оттегін биохимиялық тұтыну
12. ВІӨ – Валдық ішкі өнім
13. ЖЛ – Жоғары ластану
14. ӘЖ – әуе желісі (электр желілері)
15. ЖЭК – Жанартылатын энергия көздері
16. ДМҰ – Дүниежүзілік метеорологиялық ұйым
17. ДДСҰ – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
18. ВАӨ – Валдық аймақтық өнім
19. ЖЭС – Жел электр станциясы
20. ЛШКМТ – Ластағыштардың шығарылуы мен көшірілуінің мемлекеттік тіркелімі
21. ГФК – Гидрофторкөміртекттер
22. ТӨК – Тау-кен өндіру кәсіпорны
23. МОТР – Мемлекеттік орман табиғи резерваты
24. МОҚ – Мемлекеттік орман қоры
25. МҰТП – Мемлекеттік ұлттық табиғи парк
26. ТМК – Тау-кен металлургия комбинаты
27. ТБК – Тау-кен байыту комбинаты
28. ГБ – Гидробекет
29. МИИДБ – Мемлекеттік индустриалдық-инновациялық даму бағдарламасы
30. МТҚ – Мемлекеттік табиғи қорықшасы
31. ШГП – Шкафты газреттеу пункті
32. ГТҚ – Газ тарату құрылыстары
33. ТРМК – Табиғи ресурстардың мемлекеттік кадастры
34. МТР – Мемлекеттік табиғи резерват
35. ГБК – Геологиялық барлау компаниясы
36. ГБЭ – Геологиялық барлау экспедициясы
37. МАЭС – Мемлекеттік аудандық электр станциясы
38. ЖЖМ – Жанар-жағар май материалдары
39. ГТҚ – Гидротехникалық құрылыстар
40. ГТЭС – Газ-турбиналық электр станциясы
41. ГХФК – Гидрохлорфторкөміртекттер
42. ГФК – Гидрофторкөміртекттер
43. МЭАҚ – Мемлекеттік экологиялық ақпарат қоры
44. МЖӘ – Мемлекеттік-жеке меншік әріптестігі
45. ГЭС – Гидроэлектростанция
46. ЖЭҚ – Жаһандық экологиялық қор (Global Environment Facility, GEF)
47. ҚР ДМ СЭБКД – Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің департаменті

48. ДДТ – Дихлордифенилтрихлорэтан
49. ЖҚЗ – Жерді қашықтықтан зондтау
50. МӨЖТ – Мәдени өсімдіктердің жабайы тұқымдастары
51. ҚБК – Қол жетімді белсенділік көлемі
52. ХБКҚ – Халықтың белсенділігінің қол жетімді көлемі
53. ЕЫӨ – Еншілес ыдырау өнімдері
54. ҚД- Қол жетімді деңгей
55. ЕБРР – Еуропалық Қайта құру және Даму Банкі
56. ҚОҚ БАЖ – Қоршаған ортаны қорғаудың бірыңғай ақпараттық жүйесі
57. СДТБТ – Сотқа дейінгі тергеп-тексерудің бірыңғай тізілімі
58. ЕМЕП (ЕМЕР) – Еуропадағы ауаны ластаушы заттардың ұзақ қашықтыққа тасымалдануын бақылау және бағалау жөніндегі бірлескен бағдарламаны ұзақ мерзімді қаржыландыру туралы хаттама
59. БҰҰ ЕЭК – Біріккен Ұлттар Ұйымының Еуропалық экономикалық комиссиясы
60. СРҚ – Сұйық радиоактивті қалдықтар
61. ЖПОШӨ – Жер пайдалану, жер пайдалану және орман шаруашылығын өзгерту
62. ИТК – Инспекциялық тексеру кешені
63. ҚС – Құю станциясы
64. ХАҚҚ АД – Халықаралық Аралды құтқару қорының Атқарушы дирекциясы
65. ЖТҚ- Жеке тұрғын үй құрылысы
66. АЛИ – Атмосфераның ластану индексі
67. СЛИ – Судың ластану индексі
68. ИСК – Иондаушы сәулелену көздері
69. «ҚР ТРМК» АЖ – «Қазақстан Республикасы Табиғи ресурстардың мемлекеттік кадастры» ақпараттық жүйесі
70. ЯФИ – Ядролық физика институты
71. ҚазҒЗИ – Қазақ ғылыми-зерттеу институты
72. ҚҒЗИ ОШ – Қазақ ғылыми-зерттеу институтының Орман шаруашылығы
73. КМК – Коммуналдық мемлекеттік кәсіпорыны
74. ЗРК – Зерттеу реакторлық кешені
75. КЖ – Кабельдік желі
76. КСС – Кәріздік сорғы станциялары
77. ҚР ӘҚБТК – ҚР Әкімшілік құқық бұзушылықтар туралы кодексі
78. КТҚ – Кәріз-тазарту құрылыстары
79. КриоАҚС – Криогенді автожанармай құю станциясы
80. ІҚМ – Ірі қара мал
81. СТПҚК – Сұйытылған табиғи газды қайта газдандыру кешені
82. ЗОК – Зымыран отынының компоненттері (RHN)
83. СТГ – Сығылған табиғи газ
84. СХТ – Сандық химиялық талдау
85. ҚР БҒМ ҒК – ҚР Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті
86. ҚЖҰ – Қоқыс жинайтын ұйымдар
87. ЕМУБ – Ең аз мәнді үлестік белсенділік
88. КТК (КТҮ) - Көп қабатты тұрғын-үй кешені (үй)
89. ЖАО – Жергілікті атқарушы органдар
90. ТДМК – Тұрақты даму жөніндегі мемлекетаралық комиссия
91. РФ ҚМ – Ресей Федерациясының Қорғаныс министрлігі
92. АЕК – Айлық есептік көрсеткіш
93. МС – Метеорологиялық станция
94. БП-МС – Индуктивті байланысқан плазмамен масс-спектрометрия
95. МБТС – Модульді биологиялық тазарту станциясы
96. ҚСК – Қоқыс сұрыптау кешені

97. ҚӨК – Қоқыс өңдеу кешені
98. МТБ – Материалдық-техникалық база
99. ХЭБ – Халықаралық эпизоттық бюросы
100. ЭДМ – Эквивалентті дозаның мөлшері
101. НАТ – Нейтронды-активациялық талдау
102. СЕДМА – Симметриялық емес диметиламин
103. СЕДМГ – Симметриялық емес диметилгидразин
104. ҚОҚ ҒЗ – Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылыми зерттеулер
105. ҒЗЖ – Ғылыми-зерттеу жұмыстары
106. МЕҰОҚ – Метанды емес ұшпалы органикалық қосылыстар
107. ЕОҚТ – Ең озық қолжетімді технологиялар
108. ЕКҚ – Ең көп қайталанғыштық
109. ҮЕҮ – Үкіметтік емес ұйымдар
110. ҚМЖ – Қолайсыз метеорологиялық жағдай
111. ҰГ – Ұлттық гвардия
112. ҒТБ – Ғылыми-техникалық бағдарлама
113. ЯТҚ ҒТО – Ядролық технология қауіпсіздігінің ғылыми техникалық орталығы
114. ҰОҚ – Ұшпалы органикалық қосылыстар
115. ҚОӘБ – Қоршаған ортаға әсерді бағалау
116. ОМСЭҚД - Облыстық мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау департаменті
117. ЗАТБ – зертханалық-аналитикалық бақылау бөлімі
118. ҚҚ – Қоршаған ортаны қорғау
119. ЕҚТА – Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар
120. КТПҚ – Кең таралған пайдалы қазбалар
121. ОБЗ – Озонды бұзатын заттар
122. ОБҚ – Озон бұзушылық қабілеті
123. ЖС – Жер суару
124. ЭЫДҮ – Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы
125. ТТБ – Техникалық түгендеу бөлімі
126. ҰОҚ – Ұйымдастырылған оқу қызметі
127. ББ – Бөлінетін бөлшектер
128. ПГ – Парниктік газдар
129. РҚКАҚ – Радиоактивті қалдықтарды көмуге арналған қондырғы
130. ШЖШ – Шекті жол берілетін шығарындылар
131. ШЖШ – Шекті жол берілетін шоғырлану
132. ҚОНЖ – Қалдықтарды орналастыру нормативтерінің жобасы
133. ЛББ – Ластануды бақылау бекеті
134. ӨБ – Өндірістік бірлестік
135. ӨҮжӨ – Өндірістік үдерістер және өнеркәсіп
136. СҚП – Сатып алу қабілетінің паритеті
137. БҰҰДБ – Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму бағдарламасы
138. ІБЖ – Іздестіру-барлау жұмыстары
139. ЖСҚ – Жобалық-сметалық құжаттама
140. ӨТСЖ – Өндірістік-техникалық сумен жабдықтау
141. ӨФ – Өндірістік филиал
142. ПФК – Перфторкөміртек
143. ПХБ – Полихлорланған бифенилдер
144. ПХД – Полихлорланған дифенилдер
145. ПЭ – Полиэтилен
146. ПЭТ – Полиэтилентерефталат

147. ТҚПЭ – Төмен қысымды полиэтилен
148. АТҚҚ – Шанхай ынтымақтастық Ұйымының Аймақтық терроризмге қарсы құрылымы
149. ҮБ – Үдеткіш блок
150. БҰҰ КӨНК – БҰҰ Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясы
151. РЛС – Радиолокациялық станция
152. ЗТ – Зымыран тасығыш
153. ӨКМ – Өндірушілердің кеңейтілген міндеттемелері (импорттаушылардың)
154. ҚА – Құлау алаңы
155. СӨРАСС – Сырдария өзенінің арнасын реттеу және Арал теңізінің солтүстік бөлігін (қазақстандық) сақтау
156. АСПР – Арнайы су пайдалануға рұқсат
157. ҚСШ – Құрамында сынабы бар шамдар
158. ӨЭМАААЖ – Өнеркәсіптік-экологиялық мониторингтің аймақтық автоматтандырылған ақпараттық жүйесі
159. САТ – Солтүстік Арал теңізі
160. ҚК – Қауіпсіздік Кеңесі
161. БТС – Биологиялық тазарту станциясы
162. ЖКЖ – Жаһандық көрсеткіштер жиынтығы
163. КҚЗ – Күкірт қышқылы зауыты
164. СҚА – Санитарлық-қорғаныс аймағы
165. СИ – Стандартты индекс
166. ССП – Семей сынақ полигоны
167. СИТЕС – Құрып кету қаупі төнген жабайы фауна мен флора түрлерімен халықаралық сауда туралы конвенция
168. СК – Старттық кешен
169. «Бурабай» КФМС – «Бурабай» кешенді фондық мониторингінің станциясы
170. БАҚ – Бұқаралық ақпараттық құралдар
171. ҚМЖ – Құрылыс-монтаждық жұмыстар
172. АЕМ – Ауылдық елді мекендер
173. ЖҚОЛ – Жойылуы қиын органикалық ластауыштар
174. СТГ – Сұйытылған табиғи газ
175. ӘРҚ – Әлсіз радиоактивті қалдықтар
176. АШТӨ – Ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер
177. СЭБ – Стратегиялық экологиялық бағалау
178. РҚҚСЭТ – Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар
179. ТҚҚ – Тұрмыстық қатты қалдықтар
180. ЖШЖ – Жылу шығарушы жиынтықтар
181. ЖКТ – Жүк кемесін тасымалдау
182. ТМТ – Техногендік минералдық түзілімдер
183. ТҰК – Трансұлттық компания
184. ТП – Типтік жоба
185. ҚПҚ – Қатты пайдалы қазбалар
186. ПКТ – Пилоттық кемеңі тасымалдау
187. ОЭЖ – Отын-энергетикалық кешен
188. ТЭН – Техникалық-экономикалық негіздеме
189. ОЭР – Отын-энергетикалық ресурстар
190. ЖЭО – Жылу электр орталығы
191. КСШ – Көмірсутек шикізаты
192. ҚДБФ – Кен дайындау және байыту фабрикасы
193. ХГК – Химия-гидрометаллургиялық комбинат

194. ОХТ – Оттегін химиялық тұтыну
195. ХФК – Хлорфторкөміртекттері
196. ОА – Орталық Азия
197. ЦКХК – Целинный кен-химия комбинаты
198. ТПҚ – Түсті (бағалы) пайдалы қазбалар
199. ҚОСНК – Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері
200. МДАЦ – Мұнай дайындау және айдау цехы
201. ТДМ – Тұрақты даму саласындағы мақсаттар
202. ҚСҚО – Қаржылық-салық қызмет орталығы
203. ЭҚС – Электр құю станциясы
204. ЭЖЛ – Экстремалды жоғары ластану
205. ЗЭШ – Зияндылықтың экономикалық шегі
206. ЭТКБ – Эквивалентті тепе-теңдік көлемдік белсенділігі
207. ЭСКО – Энергетикалық сервистік компания
208. ЖТЭЖ – Жол ақысын төлеудің электрондық жүйесі
209. АТАЭЭК – Азия-Тынық мұхиты аймағының Экономикалық және әлеуметтік

КОМИССИЯСЫ

210. ЮНЕП – Қоршаған орта бойынша БҰҰ бағдарламасы
211. ЮНИТАР – БҰҰ Ғылыми зерттеу институты
212. ЮНИДО – (UNIDO) United Nations Industrial Development Organization) -
213. Біріккен Ұлттар Ұйымының халықаралық мамандандырылған үкімет аралық

ҰЙЫМЫ

214. ЯОЦ – Ядролық-отын кезеңі

Арнайы терминдер

1. СН – Шаған
2. UR – Орал (Жайық)
3. IUCN – Халықаралық табиғат қорғау одағы
4. ЕК – Елек (Ақтөбе облысы)
5. ІК – Елек (Батыс Қазақстан облысы)
6. ТО – Тобыл
7. АҮ – Әйет
8. PR – Ертіс
9. IR – Қара Ертіс
10. EM – Емел
11. ІЛ – Іле
12. ТК – Текес
13. SH – Шу
14. KB – Қарабалта
15. ТА – Талас
16. SD – Сырдария
17. WD – Судағы ерітілген қоспалар
18. MS – Масс-спектрометрия
19. АЭС – Атомдық эмиссиондық спектрометрия
20. ААС – Атомдық абсорбциялық спектрофотометрия
21. ИБП MS – Индуктивті-байланысқан плазмалы масс-спектрометрия
22. ИБП АЭС – Индуктивті байланысқан плазмалы атомдық-эмиссиондық

спектрометриясы

23. НАТ – Нейтрон-активациялық талдау

in vitro – эксперименттер тірі организмнен тыс «пробиркада» немесе тірі жасушалардың өсінділерінде жүргізілген кездегі эксперименттерді жүргізу технологиясы

in vivo – эксперименттер тірі ағзада (тышқандар, егеуқұйрықтар және т. б.) жүргізілген кездегі эксперименттерді орындау технологиясы

ex situ – биологиялық әртүрлілік компоненттерін олардың табиғи мекендеу орындарынан тыс жерлерде, тәлімбақтарда, хайуанаттар бақтарында және т. б. сақтау.

Кәсіпорындардың атаулары

1. «ЕЭК» АҚ - «Еуроазия энергетикалық компаниясы» акционерлік қоғамы
2. «ҚПО Б.В.» ЖҰАҚ - «Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б. В.» жабық үлгідегі акционерлік қоғамы
3. ДТБК филиалы «Қазхром» ТҰК» АҚ - Дон тау-кен байыту комбинатының филиалы ««Қазхром» трансұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы
4. «Қостанай» МГБ - «Қостанай» магистралдық газ құбырлары басқармасы
5. «Алюминий Казахстан» АҚ - Красноярск боксит кеніш басқармасы (КБКБ)
6. «ССТБӨБ» АҚ - «Соколов-Сарыбай тау-кен байыту өндірістік бірлестігі» АҚ
7. «Өркен» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің ЛФ - «Өркен» ЖШС Лисаковск филиалы
8. «ҚЖЭК» МКК - «Қостанай жылу энергетикалық компаниясы» мемлекеттік мекемесі
9. «Атырау» ӘКК» АҚ - «Атырау» әлеуметтік-кәсіпкерлік копорациясы» акционерлік қоғамы
10. «СНРС-АМГ» АҚ - «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» акционерлік қоғамы
11. «ҚРҚ «Заречное» БК» АҚ - «Шетелдік инвестициялармен Қазақстан-Ресей-Қырғыз бірлескен кәсіпорны «Заречное» акционерлік қоғамы
12. «Байқоңырэнерго» ӨЭБ МБК - «Байқоңырэнерго» өндірістік-энергетикалық бірлестігі» мемлекеттік біртұтас кәсіпорны
13. «Қазфосфат» «Минералдық тыңайтқыштар» ЖШС ТФ - «Қазфосфат» «Минералдық тыңайтқыштар» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Тараз филиалы
14. «Қазфосфат» (ЖЖФЗ) ЖШС ЖФ - «Қазфосфат» (Жаңа Жамбыл фосфор зауыты) жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Жамбыл филиалы
15. «Қазақалтын» ТМК ААҚ - «Қазақалтын» «Тау-кен металлургиялық концерні» ашық акционерлік қоғамы
16. «Интергаз Орталық Азия» АҚ «Тараз» МГБ - «Интергаз Орталық Азия» АҚ «Тараз» магистралдық газ құбырлары басқармасы
17. «ҚазТрансГазАймақ» ЖӨФ - «ҚазТрансГаз Аймақ» Жамбыл өндірістік филиалы
18. КТМК - Каспий маңы тау-кен металлургия комбинаты
19. «Қазатомөнеркәсіп» «МАЭК» ЖШС - «Қазатомөнеркәсіп» «Маңғыстау атом-энергетикалық комбинаты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
20. «Заречное» АҚ ЖҰШ кеніші - «Заречное» АҚ Жерасты ұңғымалық шаймалау кеніші
21. «ТТҚК» ЖШС - Текелі тау-кен өңдеу кешені» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
22. «Қазмырыш» ЖШС ӨМК - «Қазмырыш» ЖШС Өскемен металлургиялық кешені
23. «ӨТМК» - Өскемен титан-магний комбинаты
24. «ҮМЗ» - Үлбі металлургиялық комбинаты
25. «Секисовское» ТМК ЕЖШС - «Секисовское» «Тау-кен кәсіпорнының» ЕЖШС
26. «Қазмырыш» РТБК ЖШС - «Қазмырыш» Риддер тау-кен байыту комбинаты
27. «СТХК» ЖШС - «Степногор тау-кен химиялық комбинаты» ЖШС
28. «ТЭМК» - Теміртау электр металлургиялық комбинаты
29. «Алел» ҚИК - «Алел» Қаржылық инвестициялық корпорациясы
30. «НКОК Н.В.» (NCOС N.V.) компаниясы - Норт Каспиен Оперейтинг Компани Н.В.) компаниясы

31. «Машина жасау» ҒӨБ» ӘӨК» АҚ – «Машина жасау» ғылыми-өндірістік бірлестігі» әскери-өнеркәсіптік корпорациясы» АҚ
32. «ОТХК» БК» ЖШС – «Оңтүстік Тау-химия компаниясы» Бірлескен кәсіпорны» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
33. «Интергаз Орталық Азия» АҚ «Атырау» МГҚБ – «Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамы «Атырау» магистралдық газ құбырлары басқармасы
34. «Қазақстан» АГТКС – «Қазақстан» автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясы

