

«ВостокЭКОпроект»  
жауапкершілігі  
шектеулі  
серіктестігі



Товарищество с  
ограниченной  
ответственностью  
«ВостокЭКОпроект»

**ПРОЕКТ**  
**нормативов допустимых выбросов**  
**загрязняющих веществ в атмосферу**  
**для полигона твёрдых-бытовых**  
**отходов ИП Хазипов Р.С.**  
**на 2027-2028 года.**

Доверительный управляющий



Агаралов Е.У.

Директор  
ТОО «ВостокЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск  
2026 г.

## Список исполнителей:

1. Инженер – эколог

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Danilova'.

Данилова Д.А.

### 3. АННОТАЦИЯ.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для полигона ТБО г. Семей ИП Хазипова Р.С. разработан на 2027-2028гг. для получения экологического разрешения на воздействие в связи с окончанием срока действия экологического разрешения №KZ93VCZ03803639 от 17.12.2024 г., сроком действия до 31.12.2026 гг. (приложение 1).

Согласно действующему проекту нормативов НДВ на предприятии без учёта выбросов от автотранспорта имеются 8 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 2 – организованных и 6 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 20. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия на 2025-2026гг. составляют 714.32025 т/год (42.05933057 г/с).

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта НДВ.

Состав проекта НДВ определен согласно приложения 3 к Методике определения эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Согласно производственного экологического контроля объемы фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за последние три года составили:

- 2023 года – 711,411 т/год.
- 2024 год – 711,4199169 т/год.
- 2025 года – 711,60446 т/год.

Настоящим Проектом нормативов допустимых выбросов для полигона ТБО г. Семей ИП Хазипова Р.С. нормативы устанавливаются на период 2027-2028гг.

Основной деятельностью является оказание коммунальных услуг по вывозу и приему отходов от предприятий и населения г. Семей на полигон отходов.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 31 августа 2021 г. ИП Хазипов Р.С. относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (представлено в приложении 4).

Целью проекта НДВ загрязняющих веществ является получение исходных данных для:

- определения лимитов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как в целом для предприятия, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;
- организации контроля за соблюдением установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценки экологических характеристик технологий, используемых на предприятии;
- планирования воздухоохраных мероприятий.

Работы по определению уровня воздействия вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводились в два этапа:

I. Инвентаризация существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по состоянию на март 2026г.

II. Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу на годы 2027-2028гг.

Согласно требованиям п.3 ст.351 нового ЭК РК, на полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов. Для эксплуатации полигона в соответствии с данным требованием, перед захоронением твердые бытовые отходы направляются на сортировку в цехе по сортировке ТБО, осуществляемую ТОО «Эко-Восток» непосредственно на территории полигона отходов. Таким образом, объемы стеклобоя, отходов пластмассы и пластика, пищевых отходов, отходов бумаги и картона, черного металлолома, цветного металлолома, в данном проекте исключены из годового объема отходов, принимаемых на полигон.

Планируемый объем уже отсортированных отходов для захоронения на полигоне ТБО города Семей составит 44 447,9625 т/год, в том числе: 42950,9625 тонн ТБО и 1497 тонн ЗШО.

По данным проведенной инвентаризации без учёта выбросов от автотранспорта на объекте выявлено 8 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 организованных и 6 неорганизованных, содержащие 20 наименований загрязняющих веществ.

Расчет валовых и максимально разовых выбросов вредных веществ для данного предприятия проводился с использованием удельных показателей, т.е. количества выделяемых вредных веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работы и массы расходуемых материалов.

Согласно п.24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду «Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются».

При этом в настоящем проекте выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников, с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Суммарные выбросы от всех источников загрязняющих веществ в атмосферу составляют: 714.34999744 т/год (с учетом автотранспорта), 714.31914104 т/год (без учета автотранспорта).

#### **Перечень загрязняющих веществ, веществ, для которых разработаны нормативы выбросов.**

П/п №	Код загр. вещества	Наименование вещества	Класс опасности	На 2027-2028 года	
				Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
1.	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0.072812677	1.191298932
2.	0303	Аммиак (32)	4	0.395549604	6.876719472
3.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0.01183276	0.193586781
4.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	3	0.101346295	1.347588365

		516)			
5.	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0.019364645	0.33665874
6.	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	4	0.328193566	3.962525499
7.	0410	Метан (727*)		39.25843188	682.5167312
8.	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3	0.328486156	5.710806229
9.	0621	Метилбензол (349)	3	0.536329385	9.324207856
10.	0627	Этилбензол (675)	3	0.05215386	0.906706667
11.	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.071518505	1.243365407
12.	2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,01112	0,0072
13.	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3	0,865404	0,701697
14.	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3	0,00007984	0,0000488916
		<b>В С Е Г О:</b>		<b>42.052623173</b>	<b>714.31914104</b>

Состав проекта НДВ определен согласно приложения 3 к Методике определения эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов на 2027-2028 гг. по предприятию, представлен в таблицах 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2027-2028 гг. представлены в таблицах 3.3.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города представлены в таблице 3.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в таблице 2.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в таблице 3.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию установлены на 2027-2028 гг. и представлены в таблице 3.6.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ в таблицах 3.8 и 3.9 (в соответствии с Приложением 9 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ.

<b>5.</b>	<b>Введение</b>	9
<b>6.</b>	<b>Общие сведения об операторе</b>	10
6.1.	Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	10
6.2.	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	10
6.3.	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха	12
<b>7.</b>	<b>Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы</b>	14
7.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы.	14
7.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	16
7.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	16
7.4.	Перспектива развития	16
7.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	16
	<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (таблица 3.3.)</i>	17
7.6.	Характеристика залповых и аварийных выбросов	20
7.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	20
	<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (таблица 3.1.)</i>	21
7.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	25
<b>8.</b>	<b>Проведение расчетов рассеивания</b>	26
8.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города (таблица 3.4.)	26
8.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	27
8.2.1	Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы	28
	<i>Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам</i>	29
	Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	31
	<i>Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы (таблица 3.5.)</i>	52
8.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	55
	<i>Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (таблица 3.6.)</i>	56
8.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	62
8.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	63
8.6.	Данные о пределах области воздействия	64

	8.7.	Информация о расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	64
<b>9.</b>	<b>Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях</b>		65
	9.1.	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	69
	9.2.	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	69
	9.2.1	при первом режиме	70
	9.2.2	при втором режиме	89
	9.2.3	при третьем режиме	107
	9.3.	Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	126
	9.4.	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	126
	<i>Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027-2028 года (таблица 3.8.)</i>		128
	<i>Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027-2028 года (таблица 3.9.)</i>		132
<b>10.</b>	<b>Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов</b>		136
	10.1.	Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов	136
	10.2.	План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	136
	<i>План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов (таблица 3.10.)</i>		137
<b>11.</b>	<b>Список литературы</b>		142
<b>12.</b>	<b>Инвентарные ведомости</b>		143
	12.1.	Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу	144
	12.2.	Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы	149
	12.3.	Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок	154
	12.4.	Раздел IV. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация	155
<b>Приложения</b>			
<b>1.</b>	Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.		
<b>2.</b>	Справка о климатических метеорологических характеристиках		
<b>3.</b>	Справка о фоновых концентрациях в г. Семей, выданная филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.		
<b>4.</b>	Решение по категории объекта.		
<b>5.</b>	Государственная лицензия ТОО «ВостокЭКОпроект».		
<b>6.</b>	Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объекта 1 категории за № KZ93VCZ03803639 от 17.12.2024 г.		
<b>7.</b>	Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект нормативов ПДВ за №784 от 15.10.2014 года.		

## **5. ВВЕДЕНИЕ.**

Предприятием разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) для ИП Хазипова Р.С. является ТОО «ВостокЭКОпроект» (государственная лицензия №02191Р от 24.06.2020 г.).

Основанием для выполнения настоящей работы является договор на оказание научно-производственных услуг, заключенный между ИП Хазиповым Р.С. и ТОО «ВостокЭКОпроект».

Целью работы является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу источниками выбросов предприятия.

При установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности, месторасположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

Проект нормативов ПДВ разработан на основании нормативно-технической литературы, приведенной в списке литературы.

Перечень основных документов, на основании которых разработан проект нормативов допустимых выбросов:

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

**Реквизиты разработчика проекта:**

БИН 200340020928  
Юридический адрес: Республика Казахстан,  
Восточно-Казахстанская область,  
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12  
Тел. 8 (7232) 76-82-15; 76-82-76 (факс)  
Директор ТОО «ВостокЭКОпроект»  
Мигдальник Лариса Викторовна

## **6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.**

### **6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.**

**Наименование оператора:**

ИП Хазипова Р.С. – «Полигон отходов»

**Юридический адрес оператора:**

Республика Казахстан, 071407, Область Абай, г. Семей, ул. Каржаубайулы, 247

**Наименование объекта:**

ИП Хазипова Р.С. – «Полигон отходов»

**Вид основной деятельности:**

Виды деятельности индивидуального предпринимателя Хазипова Р.С:

- оказание коммунальных услуг по вывозу и приему отходов от предприятий и населения г. Семей на полигон отходов;

### **Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов:**

Настоящим проектом для ИП Хазипова Р.С. рассмотрены следующие площадки:

- Полигон отходов;

Площадка «Полигон отходов» расположена на 7-м км автодороги «Семей – Кайнар» в 30 метрах от трассы. С южной стороны на расстоянии около 30 метров от границы предприятия в направлении с северо-востока на юго-запад проходит автотрасса «Семей-Кайнар», в остальных направлениях площадку окружает пустырь. В северо-восточном направлении от площадки «Полигон отходов» на расстоянии более 4 км расположены жилые районы. Согласно карты размещенной на официальном сайте Управления земельного кадастра и автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра (АИС ГЗК), в северном направлении от территории полигона на расстоянии 1,1 км расположен земельный участок с целевым назначением «для обслуживания жилого дома», по улице 18 Подстанция д. 5.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №784 от 15 октября 2014 года площадка «Полигон отходов» относится к объектам 1 класса с размером санитарно-защитной зоны 1000 метров (приложение 7).

### **6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Карта-схема площадки предприятия с нанесенными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена ниже.

Для каждого источника выбросов вредных веществ в атмосферу, определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системе координат и присвоен порядковый номер.

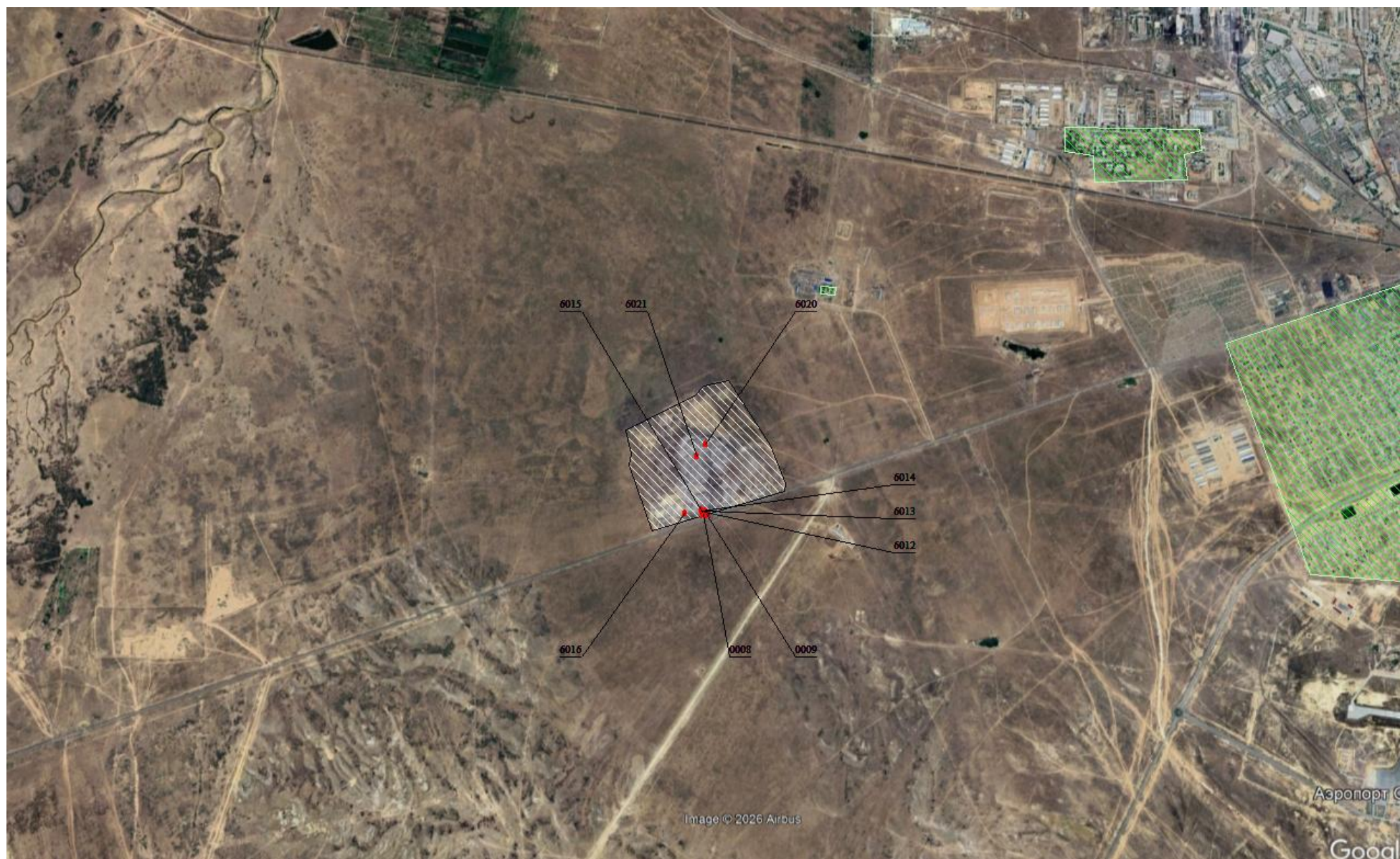


Рис.1. Карта-схема площадки предприятия с нанесенными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

**6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.**

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней селитебной территории представлена ниже.

В зоне влияния источников выбросов предприятия нет сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, домов отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

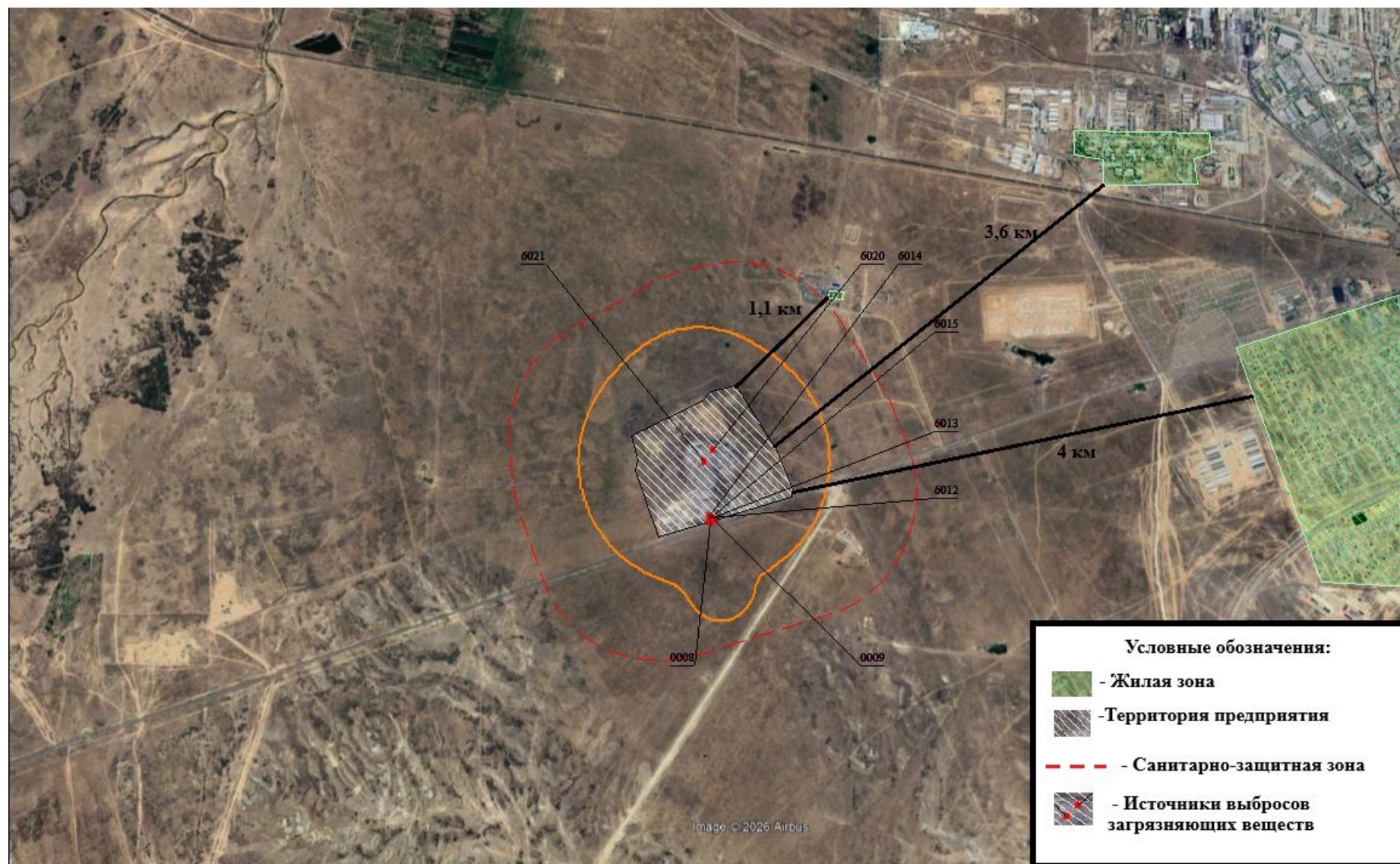


Рис.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней селитебной территории

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.**

### **7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.**

Виды деятельности индивидуального предпринимателя Хазипова Р.С.:

- оказание коммунальных услуг по вывозу и приему отходов от предприятий и населения г. Семей на полигон отходов.

Настоящим проектом для ИП Хазипова Р.С. рассмотрены следующие площадки:

- Полигон отходов.

#### **Площадка «Полигон отходов».**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадке предприятия являются: полигон отходов, печь отопления КПП, печь отопления бытового здания, два склада угля, две площадки для временного хранения золы, гараж.

#### **Полигон отходов.**

Полигон отходов площадью 69,0708 га предназначен для захоронения твердых бытовых отходов.

Общее годовое поступлением отходов на полигон:

- твёрдые бытовые отходы – 42196,7 т/год;

- золошлаковые отходы – 1497 т/год;

Перед захоронением твердые бытовые отходы направляются на сортировку в цехе по сортировке ТБО, осуществляемую предприятием ТОО «Эко-Восток» непосредственно на территории полигона отходов.

В процессе сортировки из состава ТБО будут извлекаться следующие компоненты, которые запрещены для приема на полигон: отходы бумаги и картона, черный металлолом, цветной металлолом, стекломой, отходы пластмассы и пластика.

При захоронении твёрдых бытовых отходов с поверхности полигона в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азота оксид, аммиак, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), метилбензол, этилбензол, формальдегид.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6020**).

В качестве изолирующего материала при перекрытии слоев твёрдых бытовых отходов в траншеях складирования на полигоне отходов используются золошлаковые отходы в количестве 1497 т/год, образующиеся на объектах теплоснабжения жилых, производственных и промышленных объектов г. Семей.

Строительные отходы не будут размещаться на полигоне твердых бытовых отходов.

При переработке золошлаковых отходов на полигоне в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6021**).

#### **Печь отопления КПП.**

Для отопления здания КПП имеется печь отопления. Время работы – 1440 ч/год. В печи отопления используется уголь месторождения «Каражыра». Расход угля – 9,5 т/год. Характеристика угля: зольность топлива на рабочую массу – 21% (не более), 17,03% (среднее); содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,588% (не более), 0,344% (среднее); низшая теплота сгорания натурального топлива – 19,47 МДж/кг (4650 ккал/кг). Для растопки печи используются дрова в количестве 1,2 т/год (2 м³/год). Время растопки – 180 ч/год (1,0 ч/сутки). Характеристика топлива (справочные данные): зольность – 0,6%;

низшая теплота сгорания топлива – 10,24 МДж/кг (2446 Ккал/кг). Топливододача и золоудаление ручное.

При сжигании угля и дров в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø200 мм на высоте 4,5 м (**источник №0008**).

#### **Склад угля.**

Для хранения угля имеется склад площадью – 9 м<sup>2</sup>. Склад закрыт с 4-х сторон. Время хранения угля – 4320 ч/год. Количество угля, поступающего на склад в течение года – 9,5 тонны.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20, происходит при переработке и при статическом хранении пылящих материалов.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6012**).

#### **Площадка для временного хранения золы.**

Для временного хранения золы имеется площадь площадью 4 м<sup>2</sup>. Площадка открыта со всех сторон. Время хранения – 4320 ч/год. Количество поступающей золы – 1,38 т/год.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, происходит при переработке и при статическом хранении пылящих материалов.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6013**).

#### **Печь отопления бытового здания.**

Для отопления бытового здания имеется печь отопления. Время работы – 1440 ч/год. В печи отопления используется уголь месторождения «Каражыра». Расход угля – 9,5 т/год. Характеристика угля: зольность топлива на рабочую массу – 21% (не более), 17,03% (среднее); содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,588% (не более), 0,344% (среднее); низшая теплота сгорания натурального топлива – 19,47 МДж/кг (4650 ккал/кг). Для растопки печи используются дрова в количестве 1,2 т/год (2 м<sup>3</sup>/год). Время растопки – 180 ч/год (1,0 ч/сутки). Характеристика топлива (справочные данные): зольность – 0,6%; низшая теплота сгорания топлива – 10,24 МДж/кг (2446 Ккал/кг). Топливододача и золоудаление ручное. При сжигании угля и дров в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø200 мм на высоте 4,5 м (**источник №0009**).

#### **Склад угля.**

Для хранения угля имеется склад площадью – 9 м<sup>2</sup>. Склад закрыт с 4-х сторон. Время хранения угля – 4320 ч/год. Количество угля, поступающего на склад в течение года – 9,5 тонны.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20, происходит при переработке и при статическом хранении пылящих материалов.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6014**).

#### **Площадка для временного хранения золы.**

Для временного хранения золы имеется площадь площадью 4 м<sup>2</sup>. Площадка открыта со всех сторон. Время хранения – 4320 ч/год. Количество поступающей золы – 1,38 т/год.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, происходит при переработке и при статическом хранении пылящих материалов.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6015).

#### **Гараж.**

В гараже осуществляет стоянку трактор гусеничный с дизельным ДВС.

Во время въезда-выезда трактора со стояночного бокса и при движении по территории предприятия в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод чёрный), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6016).

### **7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.**

На источниках выбросов предприятия не имеется газопылеулавливающих установок.

### **7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.**

На источниках выбросов предприятия не имеется газопылеулавливающих установок.

### **7.4. Перспектива развития.**

На период нормирования ликвидация источников выбросов и расширения производства не планируется.

### **7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2027-2028 года представлены ниже в таблице 3.3.

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"																											
Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Печь отопления КПП	1	1140		*0008	4.5	0.2	2.36	0.0741416	80	-139	28	Площадка 1													
																					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.003332	58.111	0.0206446	2027	
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0005418	9.449	0.0033551	2027	
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	266.834	0.058824	2027	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0706	1231.274	0.3558	2027	
																					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.00556	96.967	0.0036	2027	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0334	582.501	0.17796	2027	
002		Печь отопления бытового здания	1	1440		0009	4.5	0.2	2.16	0.0678584	80	-111	31														
																					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.003332	63.491	0.0206446	2027	
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0005418	10.324	0.0033551	2027	
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	291.541	0.058824	2027	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0706	1345.281	0.3558	2027	
																					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.00556	105.946	0.0036	2027	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0334	636.436	0.17796	2027	
003		Склад угля	1	4320		6012	2				15	-128	51	1	1												
																					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	0.00003992		0.0000244458	2027	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Площадка для временного хранения золы	1	4320		6013	2				15	-119	56	1	1					2908	вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002652		0.0218885	2027
005		Склад угля	1	4320		6014	2				15	-151	61	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00003992		0.0000244458	2027
006		Площадка для временного хранения золы	1	4320		6015	2				15	-148	47	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002952		0.0218885	2027
007		Гараж	1	73		6016	2				15	-290	37	1	1					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00525		0.004165	2027
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000853		0.0006768	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00295		0.0016277	2027
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.001036		0.0006916	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0385		0.020278	2027
008		Полигон отходов	1	8760		6020	25				15	-117	600	1	1					2732	Керосин (654*)	0.00632		0.0034173	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.066148677		1.150009732	
																				0303	Аммиак (32)	0.395549604		6.876719472	2027
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01074916		0.186876581	2027
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.070746295		1.229940365	2027
																				0333	Сероводород ( Дитигросульфид) (518)	0.019364645		0.33665874	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.186993566		3.250925499	2027
																				0410	Метан (727*)	39.25843188		682.5167312	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.328486156		5.710806229	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0.536329385		9.324207856	2027
																				0627	Этилбензол (675)	0.05215386		0.906706667	2027
																				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.071518505		1.243365407	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
009		Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)	1	153. 74		6021	25				15	-187	506	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793		0.302	2027
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																									

#### **7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.**

Залповые выбросы до настоящего времени на предприятии не зафиксированы. Эксплуатационный режим работы исключает возможность залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Аварийными ситуациями в период эксплуатации полигона отходов может быть пожар. В целях предупреждения пожара на полигоне отходов разработаны мероприятия по пожарной безопасности. Аварийные выбросы до настоящего времени на предприятии не зафиксированы.

#### **7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на 2027-2028 года представлен ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
без учета автотранспорта

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.072812677	1.191298932	29.7824733
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.395549604	6.876719472	171.917987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01183276	0.193586781	3.22644635
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.101346295	1.347588365	26.9517673
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.019364645	0.33665874	42.0823425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.328193566	3.962525499	1.32084183
0410	Метан (727*)				50		39.25843188	682.5167312	13.6503346
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.328486156	5.710806229	28.5540311
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.536329385	9.324207856	15.5403464
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.05215386	0.906706667	45.3353334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.071518505	1.243365407	124.336541
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01112	0.0072	0.048
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.865404	0.701697	7.01697
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль		0.5	0.15		3	0.00007984	0.0000488916	0.00032594



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.078062677	1.195463932	29.8865983
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.395549604	6.876719472	171.917987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01268576	0.194263581	3.23772635
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00295	0.0016277	0.032554
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.102382295	1.348279965	26.9655993
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.019364645	0.33665874	42.0823425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.366693566	3.982803499	1.32760117
0410	Метан (727*)				50		39.25843188	682.5167312	13.6503346
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.328486156	5.710806229	28.5540311
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.536329385	9.324207856	15.5403464
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.05215386	0.906706667	45.3353334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.071518505	1.243365407	124.336541
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00632	0.0034173	0.00284775
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01112	0.0072	0.048
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.865404	0.701697	7.01697
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (		0.5	0.15		3	0.00007984	0.0000488916	0.00032594

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
	В С Е Г О :						42.107532173	714.34999744	509.935139
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

## **7.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЁТА НДВ.**

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения.

Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ.

Количественные и качественные характеристики выбросов на источниках выбросов определены теоретическим расчетом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденным в РК.

Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов предприятия рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования.

Инвентаризация загрязняющих выбросов включает в себя следующий комплекс работ:

- ознакомление с технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ;

При определении действующих нормативов допустимых выбросов (НДВ) количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ:

- определены расчётным методом, согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК на следующих источниках:

№0008 (Печь отопления КПП),

№6012 (Склад угля),

№6013 (Площадка для временного хранения золы),

№0009 (Печь отопления бытового здания),

№6014 (Склад угля),

№6015 (Площадка для временного хранения золы),

№6016 (Гараж),

№6020 (Полигон отходов),

№6021 (Полигон отходов перекрытии слоев твёрдых бытовых отходов),

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия рассчитаны в зависимости от времени работы оборудования.

Для теоретического расчета были приняты исходные данные, предоставленные «Заказчиком».

Теоретический расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

### 8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, взяты параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристики, приведенные в таблице 3.4.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города представлены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

ТОО "ВостокЭКОпроект"

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города г. Семей

г. Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов".

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.0
СВ	6.0
В	21.0
ЮВ	15.0
Ю	10.0
ЮЗ	9.0
З	16.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

## 8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ИП Хазипова Р.С. в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

Фоновые концентрации взяты по справке о фоновых концентрациях в г. Семей за от 17.03.2026 года, выданной филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по области Абай.

Справка о фоновых концентрациях в г. Семей от 17.03.2026 года, выданная филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по области Абай представлено в приложении №3.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения полигона отходов, взят расчетный прямоугольник размером 11400х7000 м с шагом сетки 100 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В таблицах «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлен список загрязняющих веществ, для которых необходимо проводить расчёт рассеивания.

В список вредных веществ включено 21 ингредиент. Таблица «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлена ниже.

Согласно п. 29 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (Далее – Методика) при совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:  $C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots Cn/ЭНКn \leq 1$ , где

-  $C1, C2, \dots Cn$  – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

-  $ЭНК1, ЭНК2, \dots ЭНКn$  – **концентрации экологических нормативов качества** тех же веществ.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной работе полигона с учетом одновременности работы оборудования.

Суммарный максимальный выброс загрязняющих веществ составляет (с учётом автотранспорта) – 42.107532173 г/с.

Для полигона расчет рассеивания проводился с учётом фона на границе санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций с учётом фона показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны и границе области воздействия по всем загрязняющим веществам не зафиксировано.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, представлен в пункте 3.5.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности полигона в виде карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в пункте 8.2.1. настоящего раздела.

#### **8.2.1. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы.**

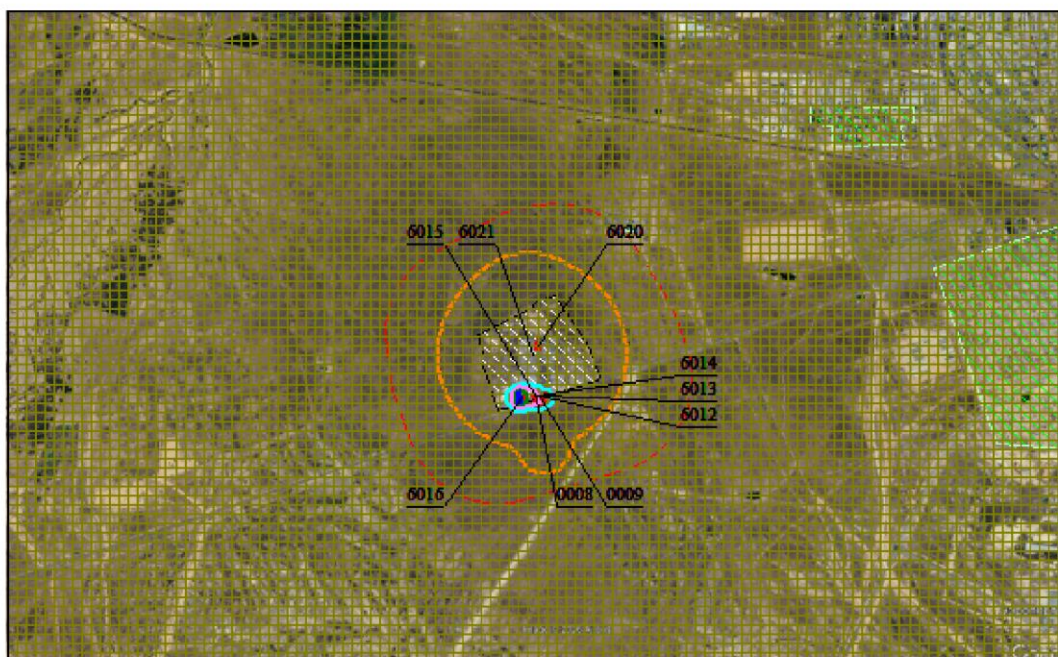
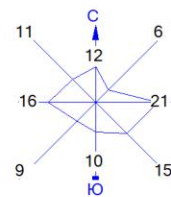
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06	50	0.01268576	21.7	0.0015	Нет	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00295	2	0.0197	Нет	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.366693566	14.7	0.005	Нет	
0410	Метан (727*)	0.2			39.25843188	25	0.0314	Да	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				0.328486156	25	0.0657	Да	
0621	Метилбензол (349)	0.6	1.2	0.536329385	25	0.0358	Да		
0627	Этилбензол (675)	0.02		0.05215386	25	0.1043	Да		
2732	Керосин (654*)			0.00632	2	0.0053	Нет		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5		0.15	0.01112	4.5	0.0222	Нет	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3		0.1	0.865404	23.3	0.124	Да	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.00007984	2	0.0002	Нет	
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.078062677	21.7	0.018	Да	
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.395549604	25	0.0791	Да	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.102382295	18.6	0.011	Да	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.019364645	25	0.0968	Да	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.071518505	25	0.0572	Да	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)</math>, где <math>\text{Н}_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>\text{М}_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



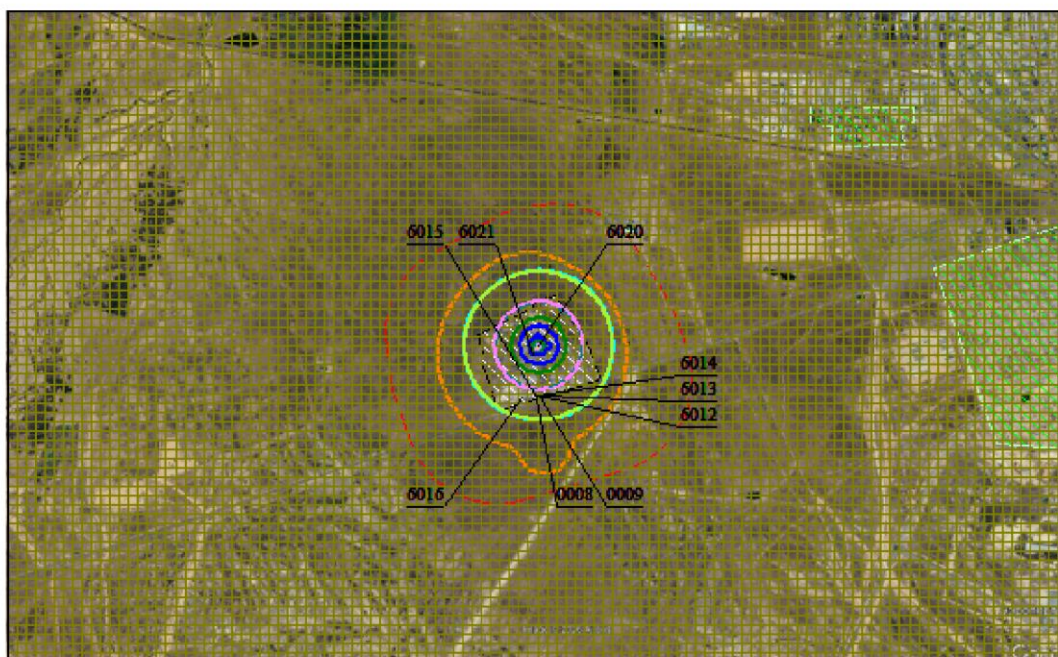
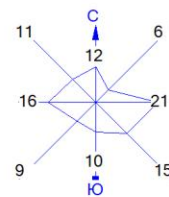
Условные обозначения:

	Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
	Жилые зоны, группа N 02	0.540 ПДК
	Территория предприятия	0.577 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.614 ПДК
	Граница области воздействия	0.636 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01	
	Сетка для РП N 01	

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.6513622 ПДК достигается в точке  $x = -331$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)

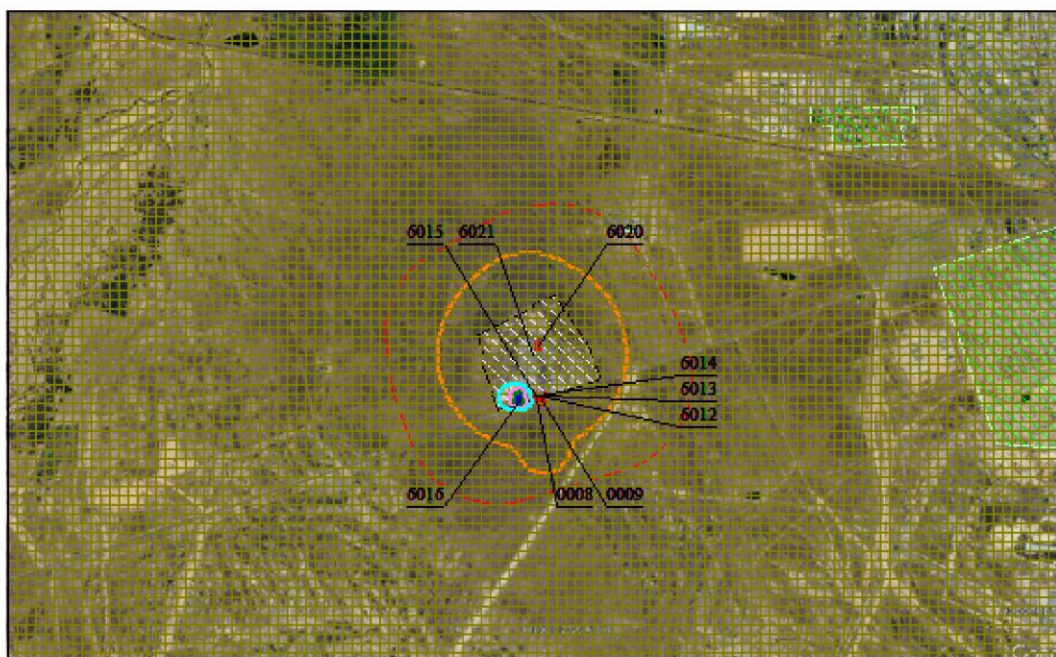
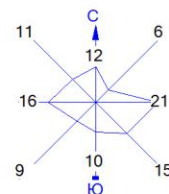


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.049 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.050 ПДК
	Территория предприятия		0.097 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Граница области воздействия		0.144 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.172 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.1947774 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

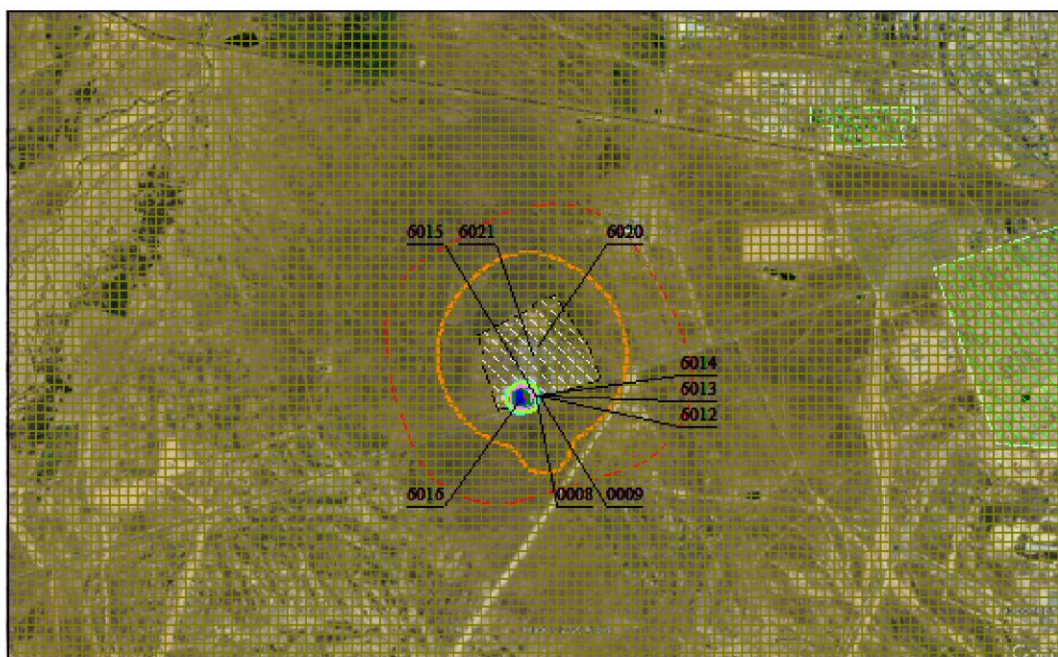
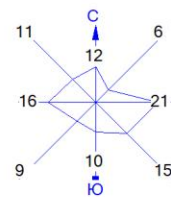
Изолинии в долях ПДК

- 0.217 ПДК
- 0.219 ПДК
- 0.221 ПДК
- 0.222 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2232782 ПДК достигается в точке  $x = -331$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $46^\circ$  и опасной скорости ветра 2.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

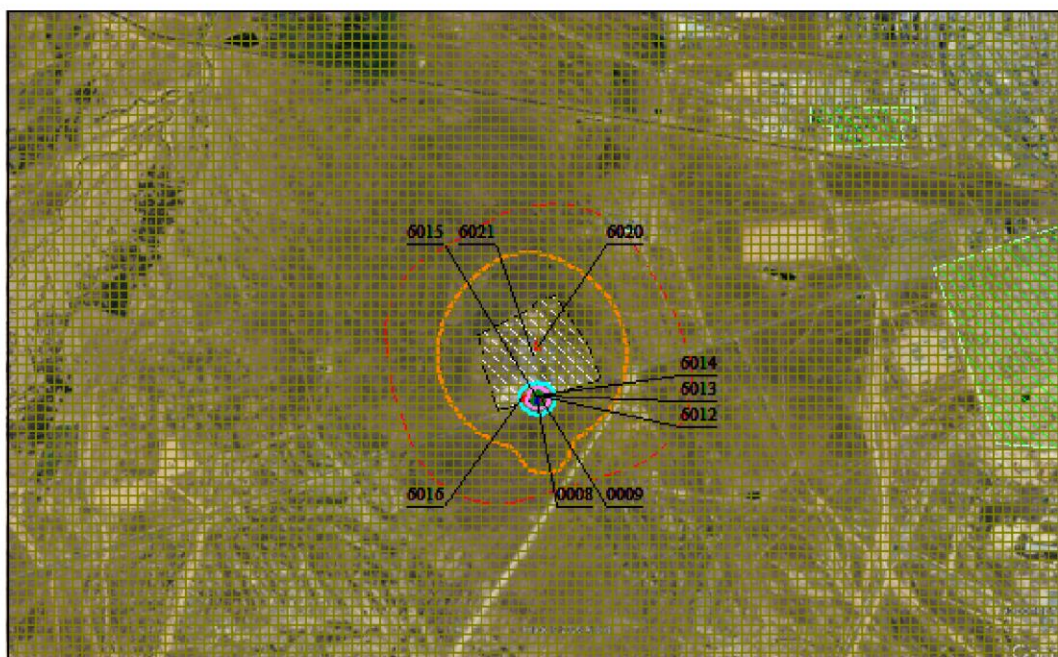
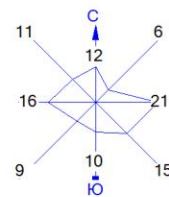
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.170 ПДК



Макс концентрация 0.1887495 ПДК достигается в точке  $x = -331$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра 3.06 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

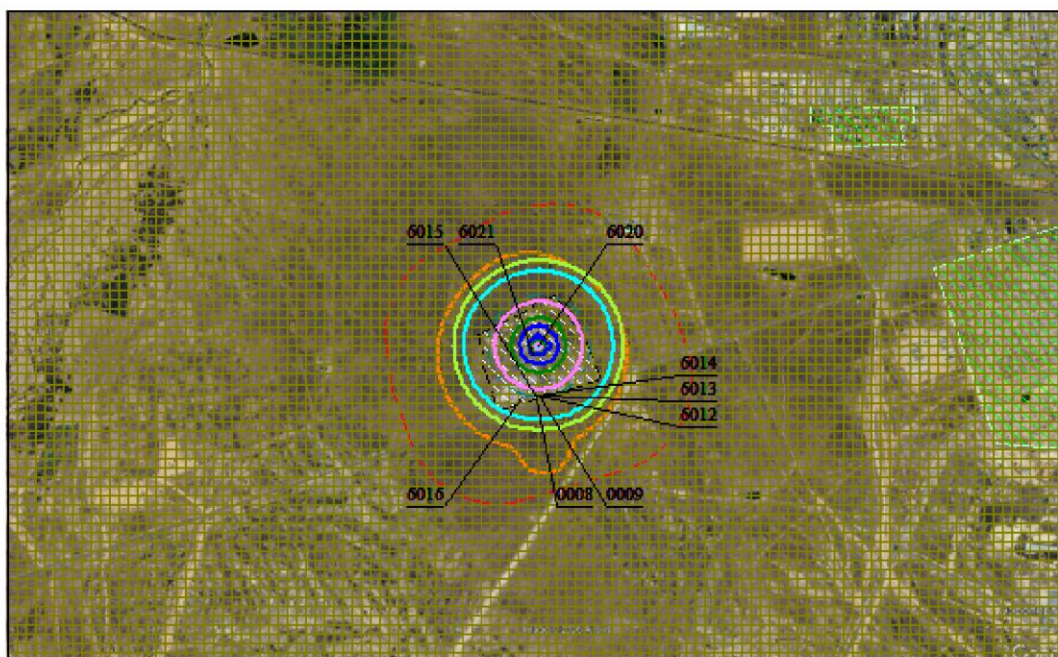
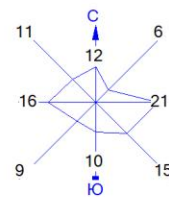
Изолинии в долях ПДК

- 0.261 ПДК
- 0.301 ПДК
- 0.340 ПДК
- 0.364 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.374635 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

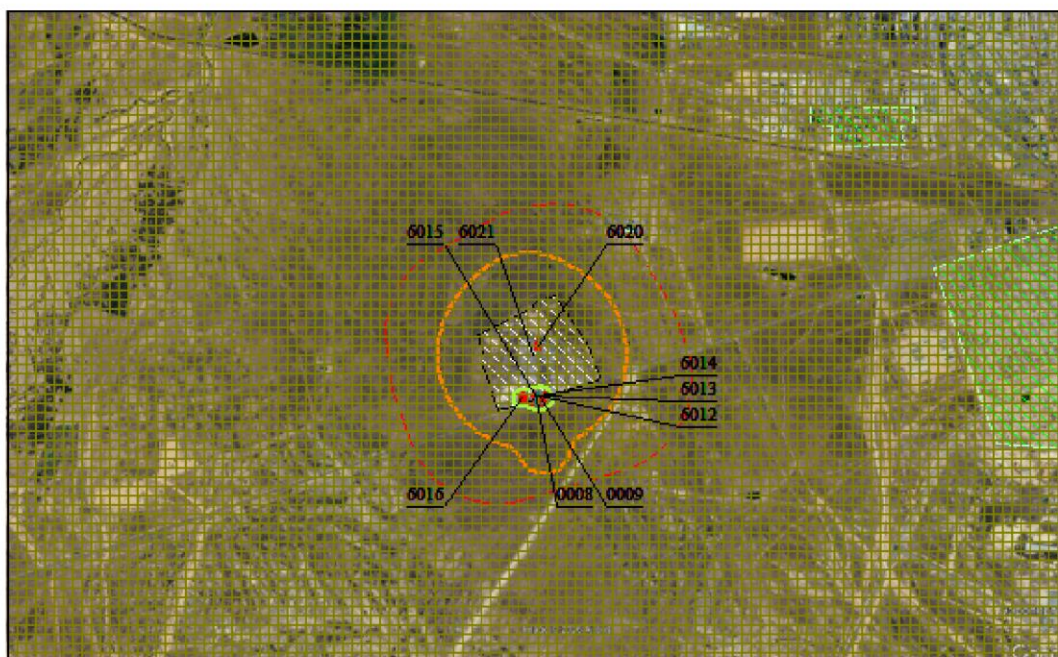
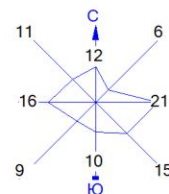


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.060 ПДК
	Территория предприятия		0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.118 ПДК
	Граница области воздействия		0.176 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.211 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.2383895 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

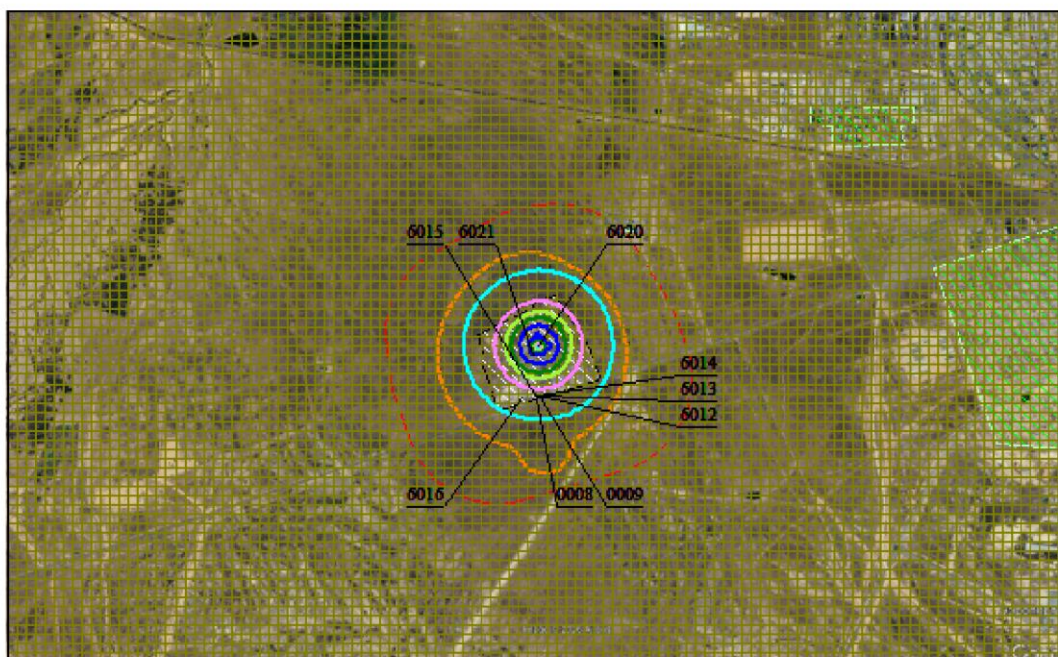
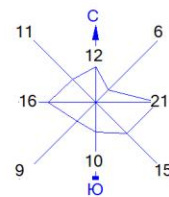
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1200436 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727\*)

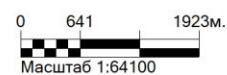


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

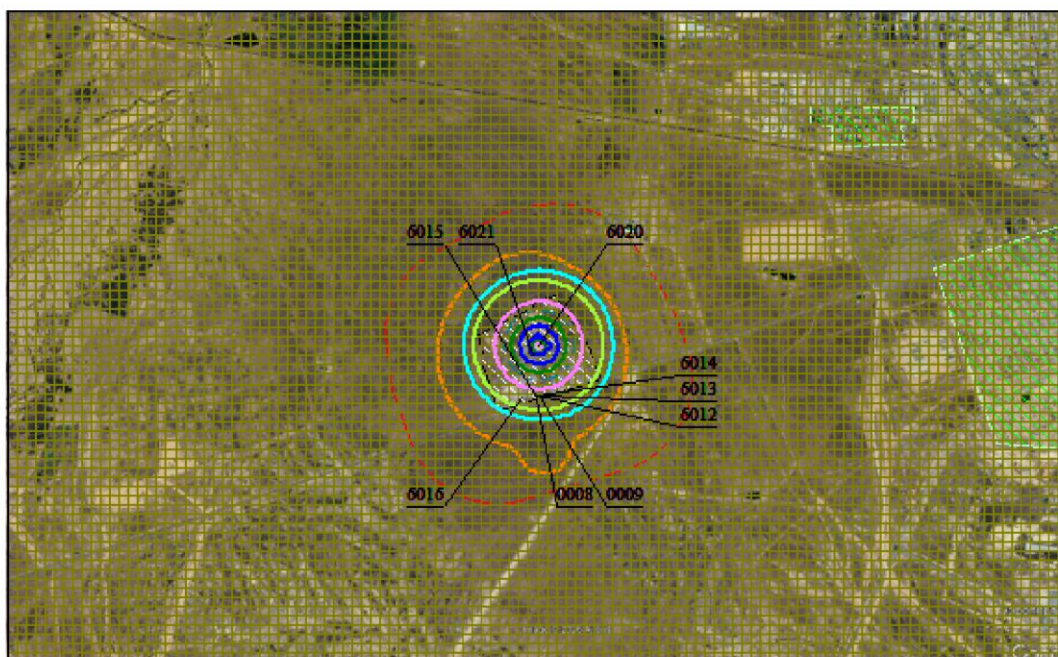
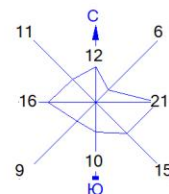
Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.068 ПДК



Макс концентрация 0.0773269 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

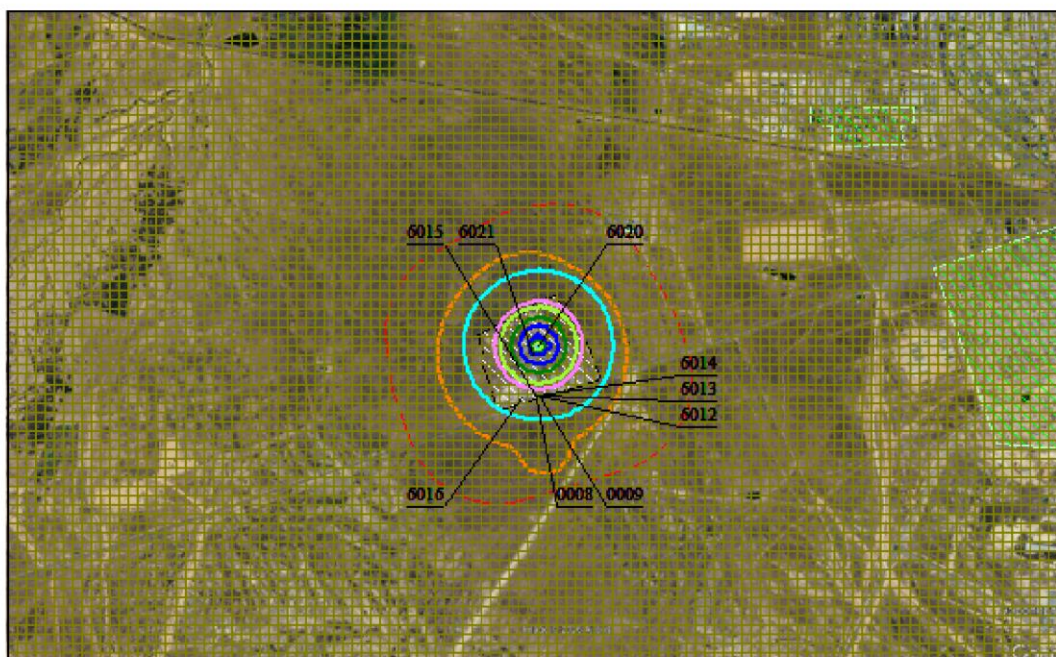
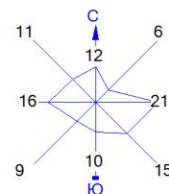


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.041 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.050 ПДК
	Территория предприятия		0.080 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Граница области воздействия		0.120 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.143 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.1617539 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

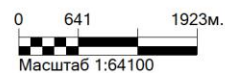


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

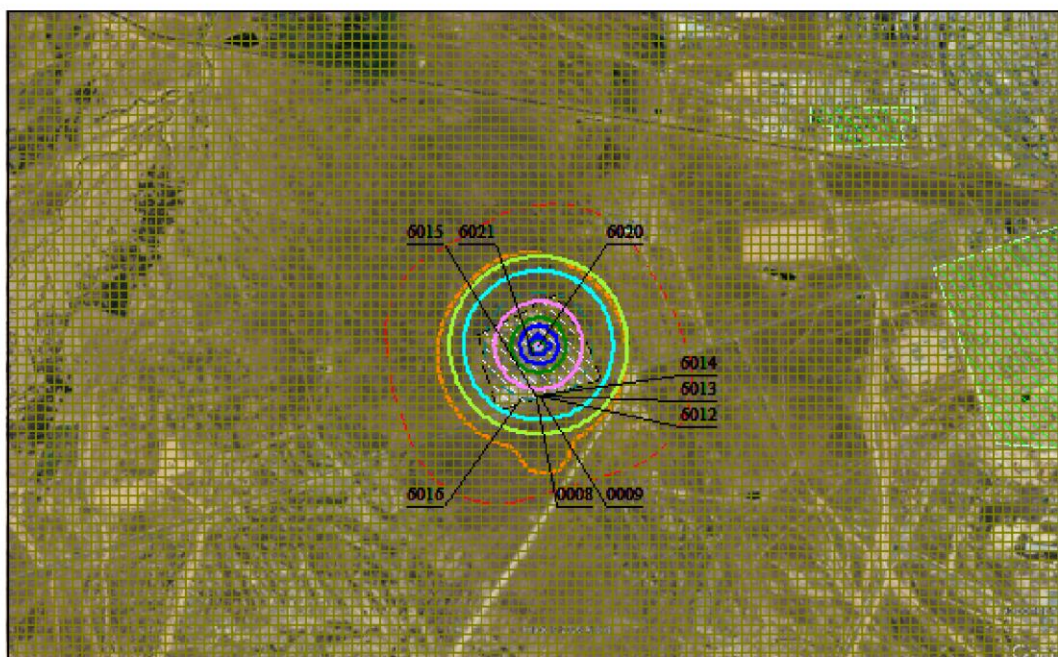
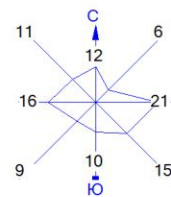
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.078 ПДК

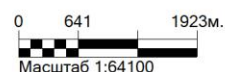


Макс концентрация 0.0880335 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)

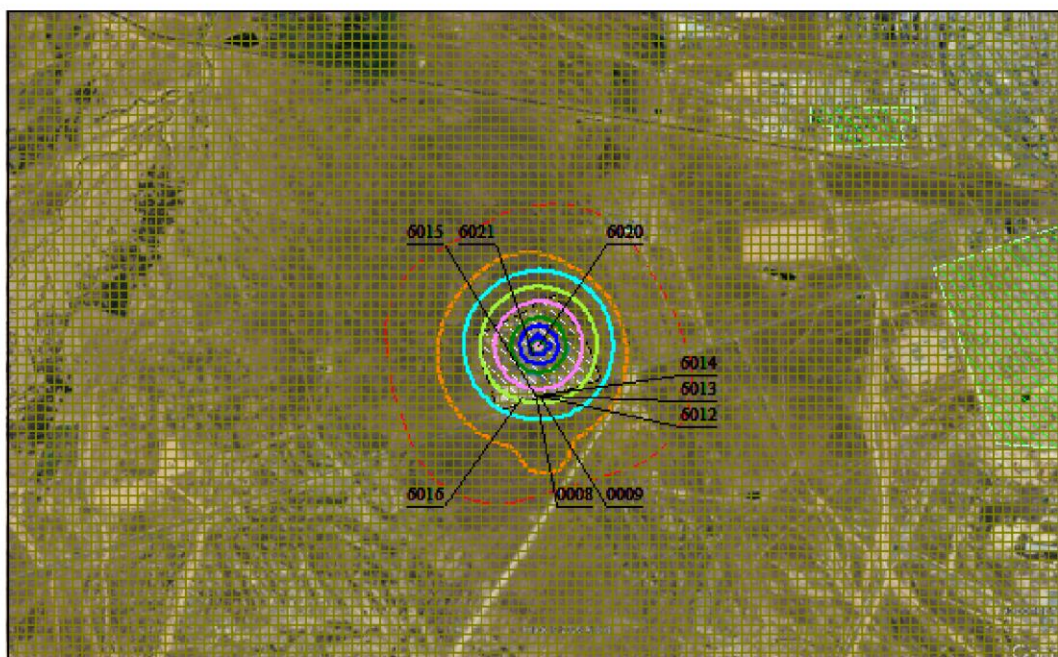
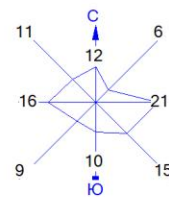


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.065 ПДК
	Территория предприятия		0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.127 ПДК
	Граница области воздействия		0.190 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.227 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.2568172 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

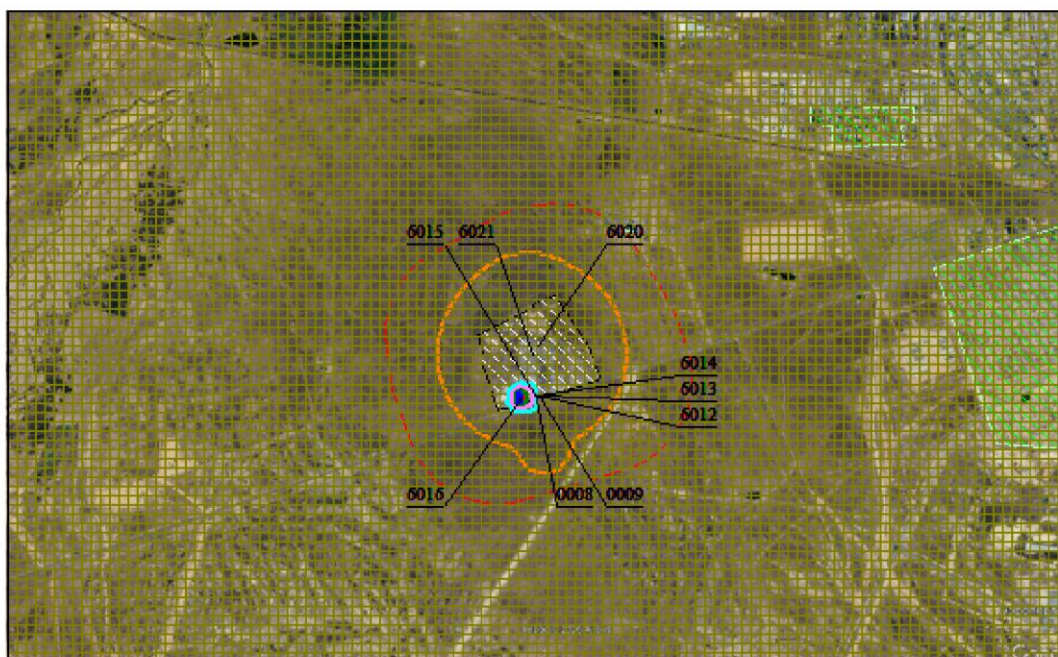
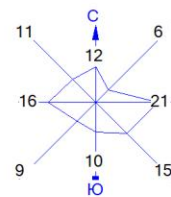


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.036 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.050 ПДК
	Территория предприятия		0.070 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Граница области воздействия		0.104 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.125 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.1408692 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

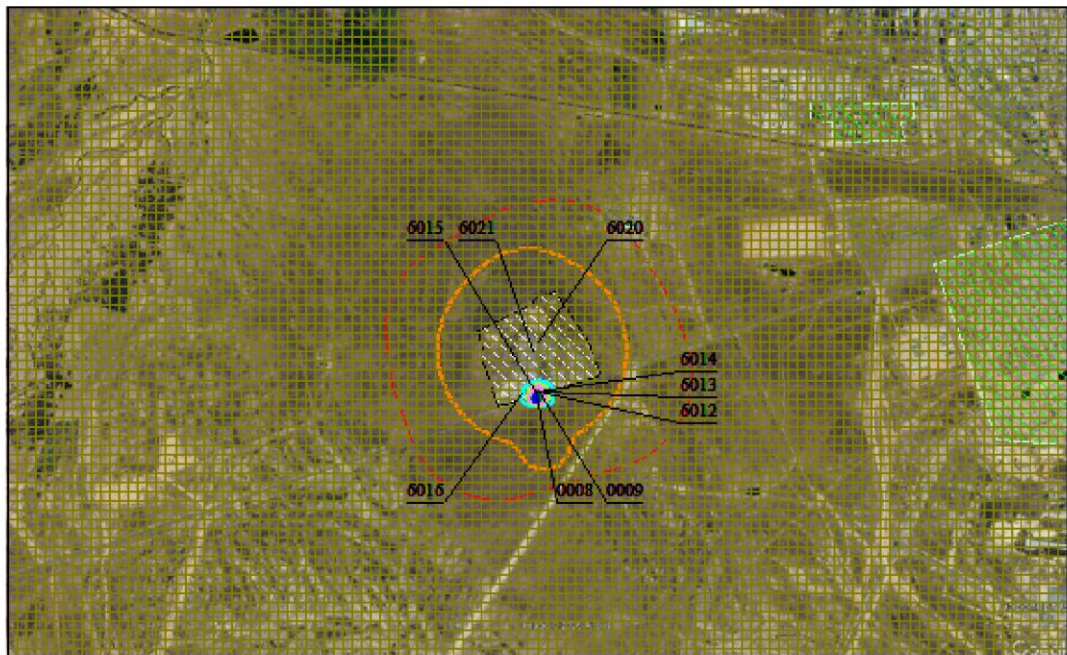
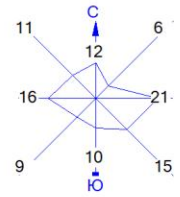
Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.044 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0490427 ПДК достигается в точке  $x = -331$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра 0.88 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



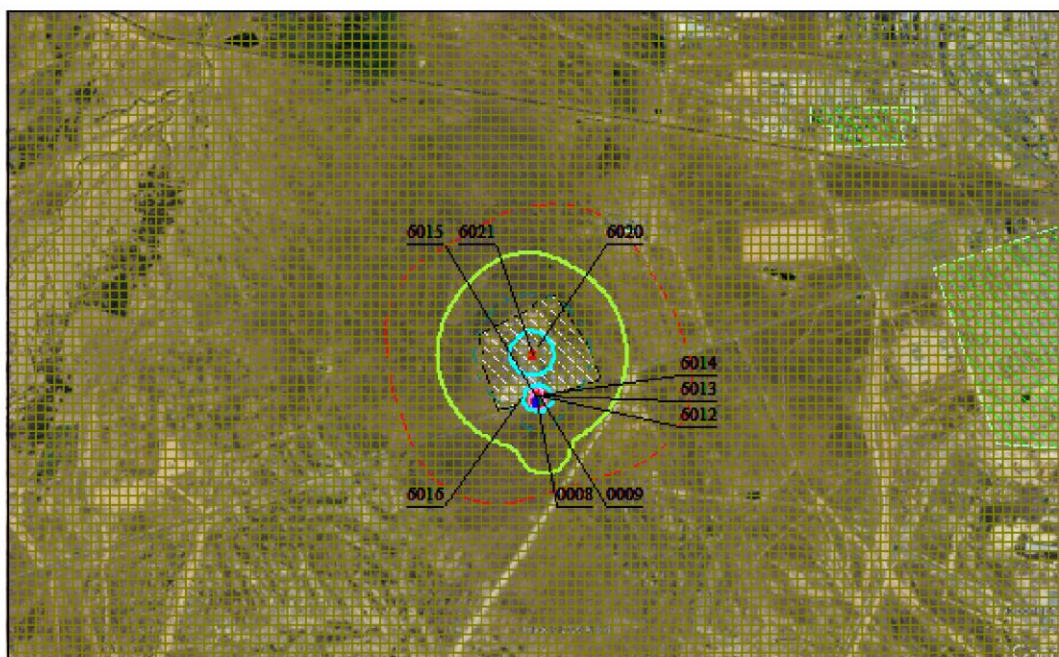
Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.033 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.050 ПДК
	Территория предприятия		0.066 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.099 ПДК
	Граница области воздействия		0.100 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.119 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.1324492 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 0.93 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

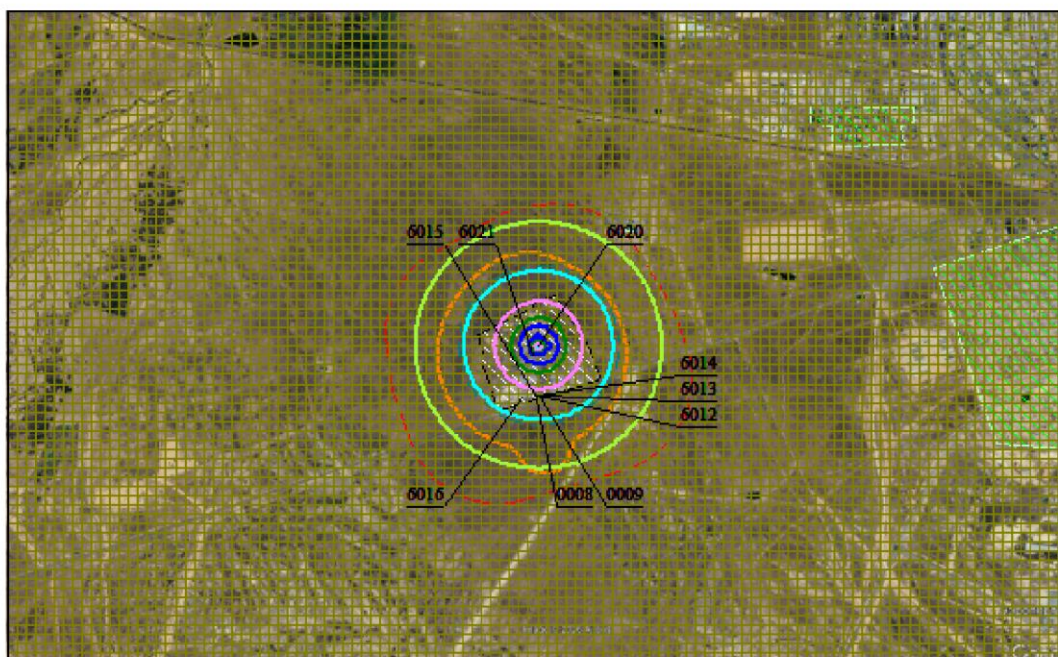
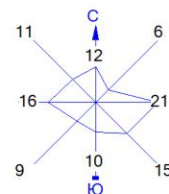


Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Жилые зоны, группа N 02	0.100 ПДК
Территория предприятия	0.388 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.775 ПДК
Граница области воздействия	1.0 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	1.162 ПДК
Сетка для РП N 01	1.394 ПДК



Макс концентрация 1.5479414 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333

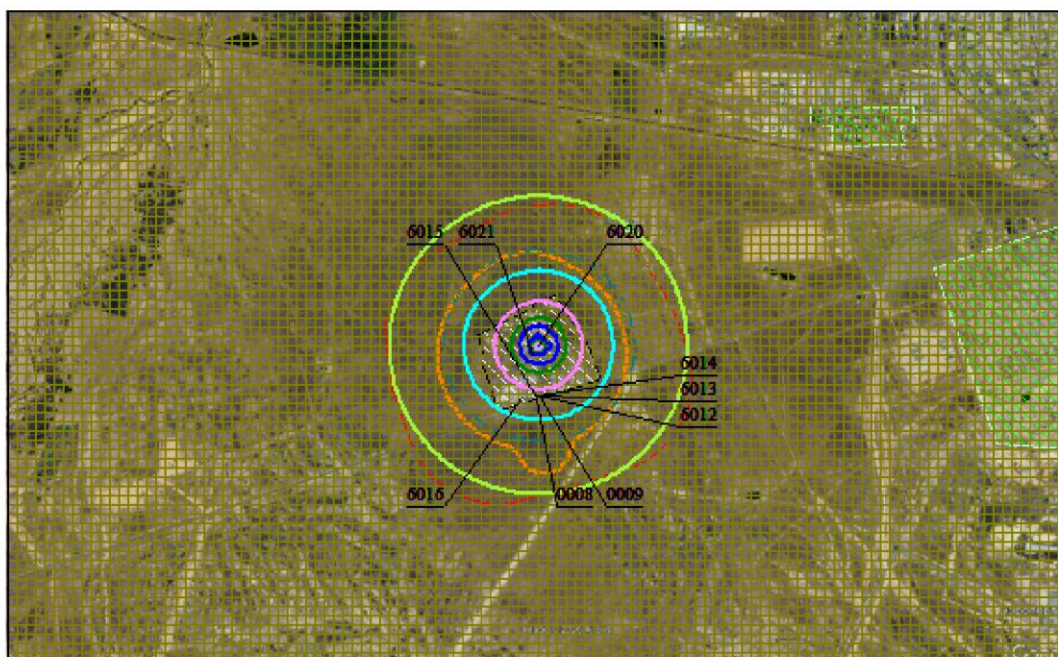
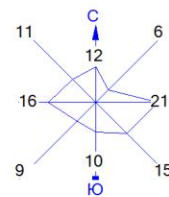


Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Жилые зоны, группа N 02	0.100 ПДК
Территория предприятия	0.109 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.215 ПДК
Граница области воздействия	0.320 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.383 ПДК
Сетка для РП N 01	



Макс концентрация 0.433167 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325

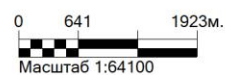


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

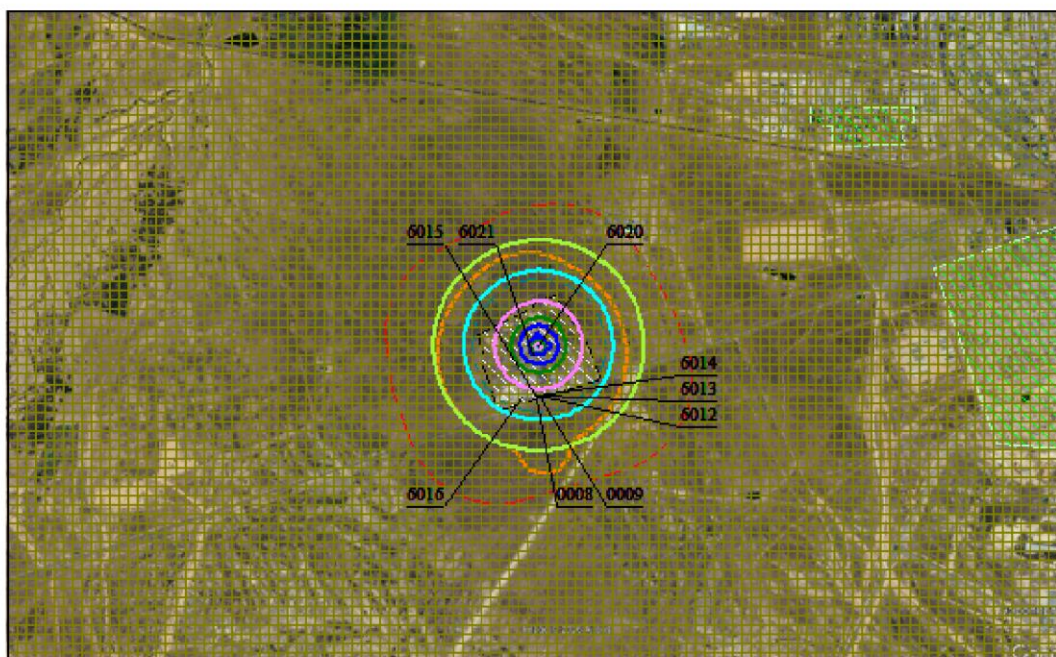
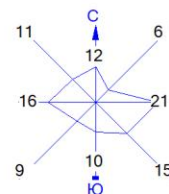
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.285 ПДК
- 0.424 ПДК
- 0.508 ПДК



Макс концентрация 0.5740362 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325

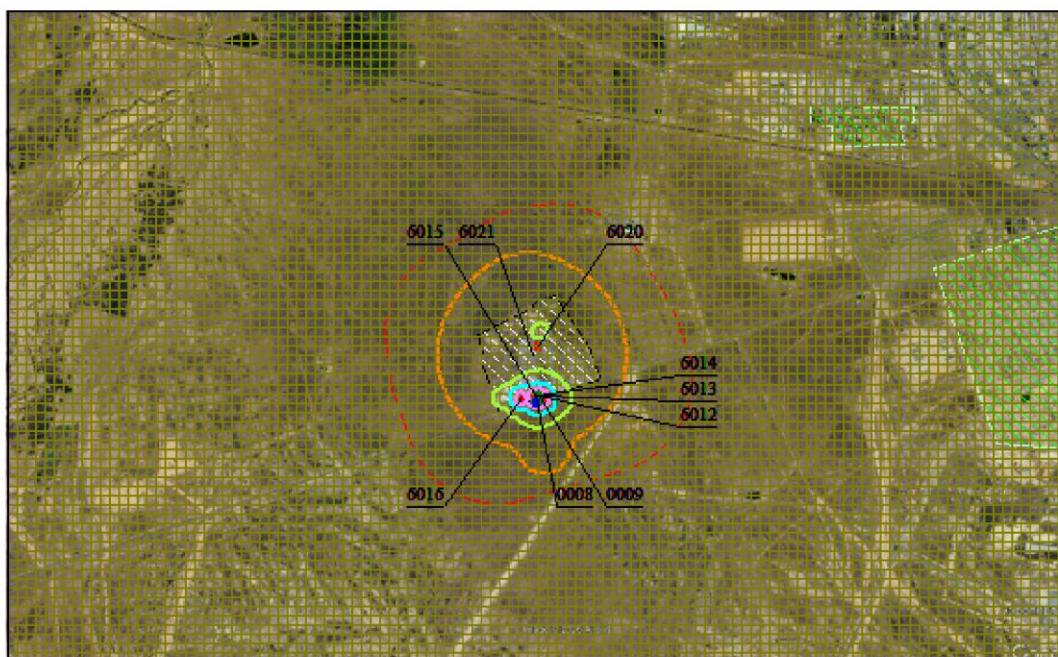
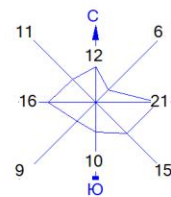


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.085 ПДК
	Территория предприятия		0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.166 ПДК
	Граница области воздействия		0.248 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.297 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.3356466 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

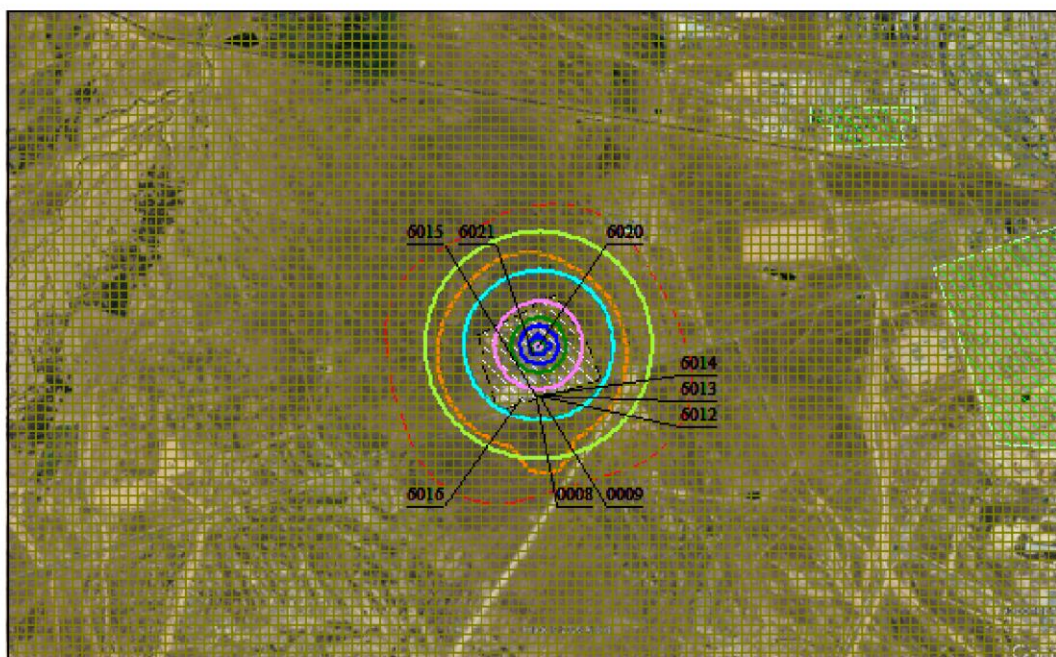
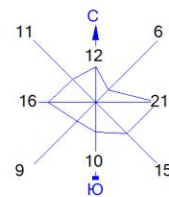
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.219 ПДК
- 0.329 ПДК
- 0.394 ПДК

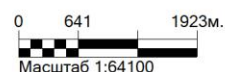


Макс концентрация 0.4134635 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

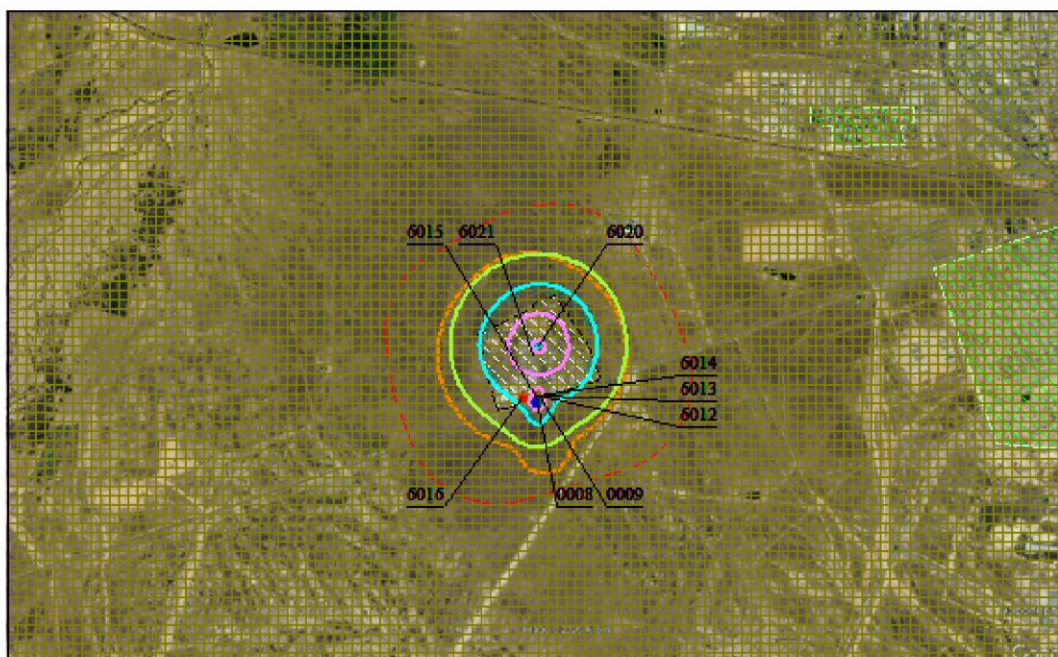
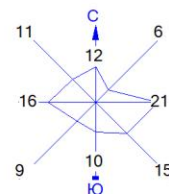


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.096 ПДК
	Территория предприятия		0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.188 ПДК
	Граница области воздействия		0.280 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.336 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.3792587 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.175 ПДК
- 0.261 ПДК
- 0.313 ПДК



Макс концентрация 0.344063 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

ЭРА v3.0 ТОО "ВостокЭКОпроект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.505326(0.004758) / 0.101065(0.000952) вклад п/п= 0.9%	0.507795(0.011448) / 0.101559( 0.00229) вклад п/п= 2.3%	819/1830	-235/-711	6016	25.8	39.6	производство: Гараж
						6020	58.5	30.5	производство: Полигон отходов
						0008	8	16.6	производство: Печь отопления КПП
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.21563(0.000931) / 0.086252(0.000372) вклад п/п= 0.4%		-235/-710	6016		39.6	производство: Гараж
						6020		30.5	производство: Полигон отходов
						0008		16.7	производство: Печь отопления КПП
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.222441(0.003041) / 0.11122( 0.00152) вклад п/п= 1.4%	0.226498(0.008236) / 0.113249(0.004118) вклад п/п= 3.6%	819/1830	-235/-710	0008	31	39.8	производство: Печь отопления КПП
						0009	31.5	38.1	производство: Печь отопления бытового здания
						6020	34.9	18.9	производство: Полигон отходов
0337	Углерод оксид (Окись		0.363289(0.004518) /		-235/-711	0008		33.8	производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углерода, Угарный газ) (584)		1.816444 (0.022589) вклад п/п= 1.2%			0009		30.9	Печь отопления КПП производство: Печь отопления бытового здания
0627	Этилбензол (675)		0.0534984/0.00107		467/1289	6020		100	производство: Полигон отходов
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0502581/0.0150774		118/-713	6021		75.2	производство: Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)
						0009		12.2	производство: Печь отопления бытового здания
						0008		9.9	Печь отопления КПП
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород ( Дигидросульфид) ( 518)		0.0902343		467/1289	6020		100	производство: Полигон отходов
02(04) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород ( Дигидросульфид) ( 518)	0.0525944	0.1195793	819/1830	467/1289	6020	100	100	производство: Полигон отходов
1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)								
03(05) 0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (		0.0699196		467/1289	6020		100	производство: Полигон отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37(39) 0333	Метаналь) (609) Сероводород (		0.0790046		467/1289	6020		100	производство: Полигон отходов
1325	Дигидросульфид) (								
44(30) 0330	518) Формальдегид (								
	Метаналь) (609)								
	Сернистый газ, Сера		0.0543558		443/1309	6020		96.5	производство: Полигон отходов
0333	диоксида (								
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
	Сероводород (								
	Дигидросульфид) (								
	518)								

### **8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Нормативы допустимых выбросов для объекта I категории разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

- 1) существующего воздействия;
- 2) базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (далее - перечень загрязняющих веществ), утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Перечень загрязняющих веществ подлежит пересмотру не позднее первого года после вступления в силу международных обязательств Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, требующих принятия мер государственного регулирования в отношении загрязняющих веществ, отсутствующих в действующем на тот момент перечне.

Фактические выбросы по загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух от источников полигона отходов предлагаются в качестве нормативов НДВ на 2027-2028 гг.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2027-2028 гг. для ИП Хазипов Р.С «Полигон отходов» представлены ниже в таблице 3.6.

ЭРА v3.0    ТОО "ВостокЭКОпроект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0039596	0.0206559	0.003332	0.0206446	0.003332	0.0206446	2027
Печь отопления бытового здания	0009	0.003332	0.0206446	0.003332	0.0206446	0.003332	0.0206446	2027
Итого:		0.0072916	0.0413005	0.006664	0.0412892	0.006664	0.0412892	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.066148677	1.150009732	0.066148677	1.150009732	0.066148677	1.150009732	2027
Итого:		0.066148677	1.150009732	0.066148677	1.150009732	0.066148677	1.150009732	
Всего по загрязняющему веществу:		0.073440277	1.191310232	0.072812677	1.191298932	0.072812677	1.191298932	2027
***0303, Аммиак (32)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.395549604	6.876719472	0.395549604	6.876719472	0.395549604	6.876719472	2027
Итого:		0.395549604	6.876719472	0.395549604	6.876719472	0.395549604	6.876719472	
Всего по загрязняющему веществу:		0.395549604	6.876719472	0.395549604	6.876719472	0.395549604	6.876719472	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0006464	0.0033739	0.0005418	0.0033551	0.0005418	0.0033551	2027
Печь отопления бытового здания	0009	0.0005418	0.0033551	0.0005418	0.0033551	0.0005418	0.0033551	
Итого:		0.0011882	0.006729	0.0010836	0.0067102	0.0010836	0.0067102	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.01074916	0.186876581	0.01074916	0.186876581	0.01074916	0.186876581	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.01074916	0.186876581	0.01074916	0.186876581	0.01074916	0.186876581	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01193736	0.193605581	0.01183276	0.193586781	0.01183276	0.193586781	2027
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0001616	0.0000291					
Итого:		0.0001616	0.0000291					
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001616	0.0000291					
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0157279	0.058901	0.0153	0.058824	0.0153	0.058824	2027
Печь отопления бытового здания	0009	0.0153	0.058824	0.0153	0.058824	0.0153	0.058824	2027
Итого:		0.0310279	0.117725	0.0306	0.117648	0.0306	0.117648	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.070746295	1.229940365	0.070746295	1.229940365	0.070746295	1.229940365	2027
Итого:		0.070746295	1.229940365	0.070746295	1.229940365	0.070746295	1.229940365	
Всего по загрязняющему веществу:		0.101774195	1.347665365	0.101346295	1.347588365	0.101346295	1.347588365	2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.019364645	0.33665874	0.019364645	0.33665874	0.019364645	0.33665874	2027
Итого:		0.019364645	0.33665874	0.019364645	0.33665874	0.019364645	0.33665874	
Всего по загрязняющему веществу:		0.019364645	0.33665874	0.019364645	0.33665874	0.019364645	0.33665874	2027
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0752212	0.3566318	0.0706	0.3558	0.0706	0.3558	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Печь отопления бытового здания	0009	0.0706	0.3558	0.0706	0.3558	0.0706	0.3558	2027
Итого:		0.1458212	0.7124318	0.1412	0.7116	0.1412	0.7116	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.186993566	3.250925499	0.186993566	3.250925499	0.186993566	3.250925499	2027
Итого:		0.186993566	3.250925499	0.186993566	3.250925499	0.186993566	3.250925499	
Всего по загрязняющему веществу:		0.332814766	3.963357299	0.328193566	3.962525499	0.328193566	3.962525499	2027
***0410, Метан (727*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	39.25843188	682.5167312	39.25843188	682.5167312	39.25843188	682.5167312	2027
Итого:		39.25843188	682.5167312	39.25843188	682.5167312	39.25843188	682.5167312	
Всего по загрязняющему веществу:		39.25843188	682.5167312	39.25843188	682.5167312	39.25843188	682.5167312	2027
***0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0001331	0.000024					
Итого:		0.0001331	0.000024					
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001331	0.000024					
***0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0002377	0.0000428					
Итого:		0.0002377	0.0000428					
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002377	0.0000428					
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.328486156	5.710806229	0.328486156	5.710806229	0.328486156	5.710806229	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.328486156	5.710806229	0.328486156	5.710806229	0.328486156	5.710806229	
Всего по загрязняющему веществу:		0.328486156	5.710806229	0.328486156	5.710806229	0.328486156	5.710806229	2027
***0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.536329385	9.324207856	0.536329385	9.324207856	0.536329385	9.324207856	2027
Итого:		0.536329385	9.324207856	0.536329385	9.324207856	0.536329385	9.324207856	
Всего по загрязняющему веществу:		0.536329385	9.324207856	0.536329385	9.324207856	0.536329385	9.324207856	2027
***0627, Этилбензол (675)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.05215386	0.906706667	0.05215386	0.906706667	0.05215386	0.906706667	2027
Итого:		0.05215386	0.906706667	0.05215386	0.906706667	0.05215386	0.906706667	
Всего по загрязняющему веществу:		0.05215386	0.906706667	0.05215386	0.906706667	0.05215386	0.906706667	2027
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	1.4e-9	3e-10					
Итого:		1.4e-9	3e-10					
Всего по загрязняющему веществу:		1.4e-9	3e-10					
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0000038	0.0000007					
Итого:		0.0000038	0.0000007					
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000038	0.0000007					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон отходов	6020	0.071518505	1.243365407	0.071518505	1.243365407	0.071518505	1.243365407	2027
Итого:		0.071518505	1.243365407	0.071518505	1.243365407	0.071518505	1.243365407	
Всего по загрязняющему веществу:		0.071518505	1.243365407	0.071518505	1.243365407	0.071518505	1.243365407	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0003899	0.0000702					2027
Итого:		0.0003899	0.0000702					
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003899	0.0000702					2027
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.00556	0.0036	0.00556	0.0036	0.00556	0.0036	2027
Печь отопления бытового здания	0009	0.00556	0.0036	0.00556	0.0036	0.00556	0.0036	
Итого:		0.01112	0.0072	0.01112	0.0072	0.01112	0.0072	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01112	0.0072	0.01112	0.0072	0.01112	0.0072	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь отопления КПП	0008	0.0334	0.17796	0.0334	0.17796	0.0334	0.17796	2027
Печь отопления бытового здания	0009	0.0334	0.17796	0.0334	0.17796	0.0334	0.17796	2027
Итого:		0.0668	0.35592	0.0668	0.35592	0.0668	0.35592	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка временного хранения золы	6013	0.002652	0.0218885	0.002652	0.0218885	0.002652	0.0218885	2027
Площадка временного хранения золы	6015	0.002952	0.0218885	0.002952	0.0218885	0.002652	0.0218885	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)	6021	0.793	0.302	0.793	0.302	0.793	0.302	2027
Итого:		0.798604	0.345777	0.798604	0.345777	0.798604	0.345777	
Всего по загрязняющему веществу:		0.865404	0.701697	0.865404	0.701697	0.865404	0.701697	2027
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Склад угля	6012	0.00003992	0.0000244458	0.00003992	0.0000244458	0.00003992	0.0000244458	2027
Склад угля	6014	0.00003992	0.0000244458	0.00003992	0.0000244458	0.00003992	0.0000244458	2027
Итого:		0.00007984	0.0000488916	0.00007984	0.0000488916	0.00007984	0.0000488916	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00007984	0.0000488916	0.00007984	0.0000488916	0.00007984	0.0000488916	2027
Всего по объекту:		42.0593305744	714.32024674	42.052623173	714.31914104	41.125205533	714.319092148	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.2641750014	1.2414731003	0.2574676	1.2403674	0.2574676	1.2403674	
Итого по неорганизованным источникам:		41.795155573	713.07877364	41.795155573	713.07877364	41.795075733	713.078724748	

**8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**

**Полигон отходов**

Оптимизация технологического процесса при приеме и захоронении твердых бытовых и прочих отходов, обеспечивающая предотвращение возгорания отходов, использование золошлаковых отходов в качестве изолирующего материала, а так же сортировка компонентов твердых бытовых отходов с последующей передачей специализированным организациям в качестве вторичного сырья.

В период 2027-2028 года на полигоне отходов ИП Хазипов Р.С. перепрофилирование или сокращение объема производства не планируется.

## **8.5 Уточнение границ области воздействия объекта.**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух.

1. Зоны воздействия определяются юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, или уполномоченными ими юридическими лицами для:

1.1. проектируемых объектов воздействия на атмосферный воздух – в составе проектной документации на строительство, реконструкцию;

1.2. действующих объектов воздействия на атмосферный воздух – в проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

2. Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Полигон отходов ТБО, являются действующим предприятием.

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, принадлежащего предприятию для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке. Размеры СЗЗ устанавливаются на основании санитарно-эпидемиологического заключения за №784 от 15.10.2014 года санитарно-защитная зона (СЗЗ) была установлена 1000 м (I класс опасности). Санитарно-эпидемиологическое заключение за №784 от 15.10.2014 года представлено в приложении 7.

По степени воздействия на окружающую среду, предприятие относится к I категории. Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду представлено в приложении 4.

### **8.6 Данные о пределах области воздействия.**

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{пр}/C_{зв} \leq 1$ ).

Так как полигон отходов является действующим предприятием, для которого была ранее установлена граница санитарно-защитной зоны 1000 м, при разработке настоящего проекта НДВ предел области воздействия был принят по границе нормативной СЗЗ.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0

По результатам проведенного расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для полигона ТБО в приземном слое атмосферы с учётом фоновго загрязнения, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны и на границе с жилой зоной не превышают 1,0 ПДК. Граница области воздействия не может быть построена в связи с тем, что макимальные концентрации  $< 1.000$ .

Граница санитарно-защитной зоны представлена на ситуационной карте-схема района размещения предприятия (пункт 6.3. настоящего проекта НДВ).

### **8.7 Информация о расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.**

В районе размещения полигона отходов г. Семей, в прилегающей к нему территорий нет зон заповедников, музеев, памятников архитектуры.

## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.**

### **Экологические требования по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий**

В соответствии с п. 1, 2, 3, 4, 5 ст. 210 ЭК РК:

Под неблагоприятными метеорологическими условиями для целей настоящего Кодекса понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также в соответствии с настоящим Кодексом вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Порядок предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих

веществ. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

С этой целью используют формулы для расчета максимальной концентрации примесей в воздухе ( $C_m$ ), которые приведены в «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Для горячих выбросов:

$$C_m = \frac{A * M * E * t * n * \eta}{H^2} * \sqrt[3]{\frac{N}{V * \Delta T}}.$$

$$C_m = \frac{A * M * E * n * \eta}{H^{3/4}} * \frac{N * D}{8 * V}$$

Где:

$\eta$  безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа - местности;

A коэффициент, зависящий от климатических условий;

E, t, n безразмерные коэффициенты, связанные с особенностями поступления выбросов в атмосферу;

M количество вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу, г/с;

H высота источника над уровнем земли, м;

D диаметр устья источника, м;

N количество одинаковых источников выбросов;

V объем поступающих в атмосферу газов из источников, м<sup>3</sup>/с;

$\Delta T$  разность между температурой выбрасываемых газов ( $T_g$ ) и окружающего воздуха ( $T_v$ ), °C.

По характеру производства полигон отходов относится к 1 классу санитарной классификации. По степени воздействия на окружающую среду, предприятие относится к 1 категории опасности.

Согласно Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010 г.

**Предупреждение первой степени** опасности составляется, если ожидается превышение первого уровня относительно высокого загрязнения воздуха (при использовании параметра Р, когда ожидается его величина от 0,36 до 0,50), при этом ожидаются (обнаруживаются) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК 1,5 раза.

**Предупреждение второй степени** опасности составляется в двух случаях: 1 если ожидается превышение второго уровня относительно высокого загрязнения воздуха (при использовании параметра Р, когда ожидается  $P > 0,50$ ) и одновременно ожидаются (обнаруживаются) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; 2 если после передачи предупреждения первой степени опасности поступающая информация показывает, что принятые меры не обеспечивают необходимую чистоту атмосферы.

**Предупреждение третьей степени** опасности составляется в случае, когда после передачи предупреждения второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы, ожидается сохранение неблагоприятного комплекса

метеоусловий, при этом ожидается (обнаруживается) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5 ПДК.

В соответствии с п. 3, 4, 5, 6 Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243:

Составление прогноза НМУ осуществляется НГМС в соответствии с требованиями инструктивно-методических документов по составлению прогнозов загрязнения воздуха, утверждаемых Национальной гидрометеорологической службой по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и с учетом текущих и ожидаемых метеорологических и синоптических условий до 15.00 часов местного времени текущего дня.

Прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы.

Ежедневные бюллетени включают данные о прогнозе НМУ.

При оценке оправдываемости, предупреждение о НМУ считается оправдавшимся независимо от фактического уровня загрязнения, если большая часть (но не менее двух) комплекса прогнозируемых условий НМУ оправдалась.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Пунктом 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, необходимо соблюдать:

1. Порядок реализации организационных, технологических и технических мероприятий;
2. Информировать соответствующих местного исполнительного органа административно-территориальной единицы и территориального подразделения уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о принятых мерах по снижению выбросов загрязняющих веществ,
3. Осуществлять инструментальные измерения во всех технически возможных случаях, непосредственно на источниках выбросов для которых предусмотрены мероприятия в периоды НМУ и на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны.

**Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).**

**При первом режиме** работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

**При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:**

**- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.**

Номер источника выброса	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование мероприятия	Условия эксплуатации технологического оборудования
6020,6021	Полигон отходов, Полигон отходов (перекрытие слоёв отходов инертными материалами)	<b>- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.</b>	Ограничить работы перекрытие слоёв отходов инертными материалами.

**При втором режиме** работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на сокращение выбросов в атмосферу.

**При разработке мероприятий по снижению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:**

**- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.**

Номер источника выброса	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование мероприятия	Условия эксплуатации технологического оборудования
6020, 6021	Полигон отходов, Полигон отходов (перекрытие слоёв отходов инертными материалами)	<b>Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима и дополнены мероприятием по сокращению выбросов.</b>	Запретить работы перекрытие слоёв отходов инертными материалами. являющихся источником загрязнения атмосферного воздуха пылью.
6013, 6015	Площадка для временного хранения золы	<b>- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;</b>	

**При третьем режиме** работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

**При разработке мероприятий при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:**

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения.

Номер источника выброса	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование мероприятия	Условия эксплуатации технологического оборудования
6020,6021	Полигон отходов, Полигон отходов (перекрытие слоёв отходов инертными материалами)	<b>Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого, второго режимов и дополнены мероприятием по сокращению выбросов.</b>  <b>- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения.</b>	Запретить работы перекрытие слоёв отходов инертными материалами. являющихся источником загрязнения атмосферного воздуха пылью.
6013, 6015	Площадка для временного хранения золы		Ограничить работы на полигоне к минимуму движения автотранспорта по территории (движение грузовых машин и пересыпка золы, глины, угля).
6012, 6014,	Склад угля		

### **9.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

Проектом НДВ для разработан план мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлен в таблице 3.8.

### **9.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

***Расчет концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в районе источников их выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.***

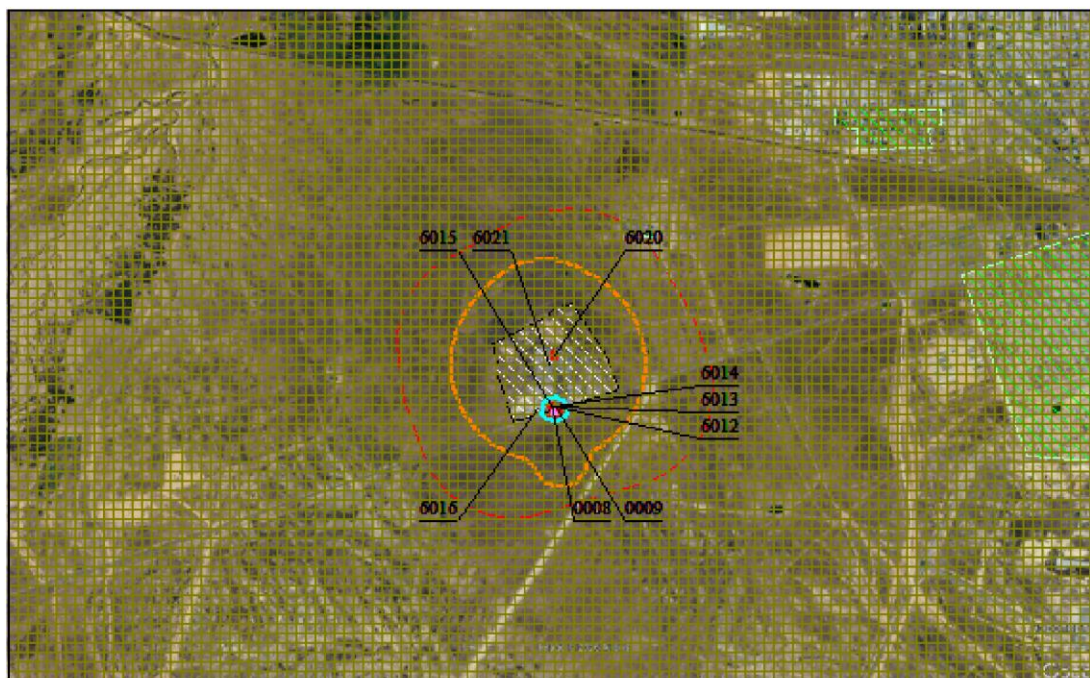
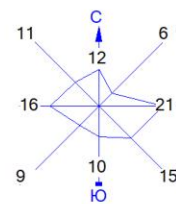
Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для полигона отходов в приземном слое атмосферы в период НМУ, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия в период НМУ. Результаты расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в пп. 9.2.1 – при первом режиме, 9.2.2 – при втором режиме, 9.2.3 – при третьем режиме.

### **9.2.1 При первом режиме**

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

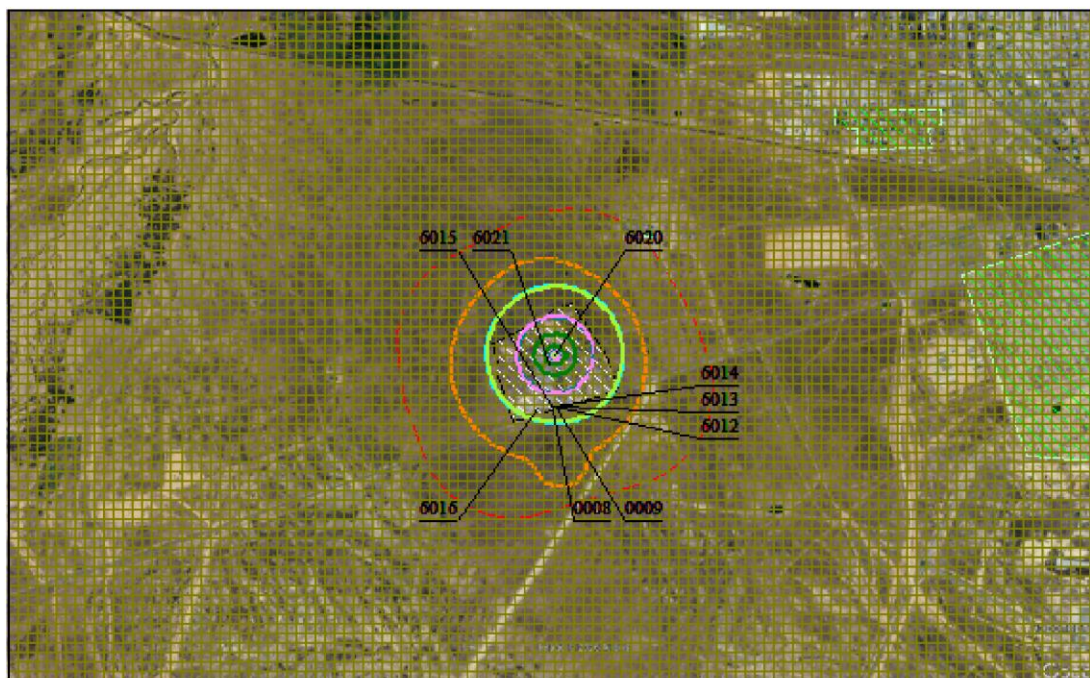
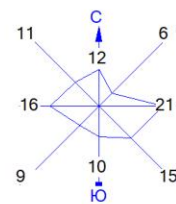
Изолинии в долях ПДК

- 0.540 ПДК
- 0.577 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.5831879 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

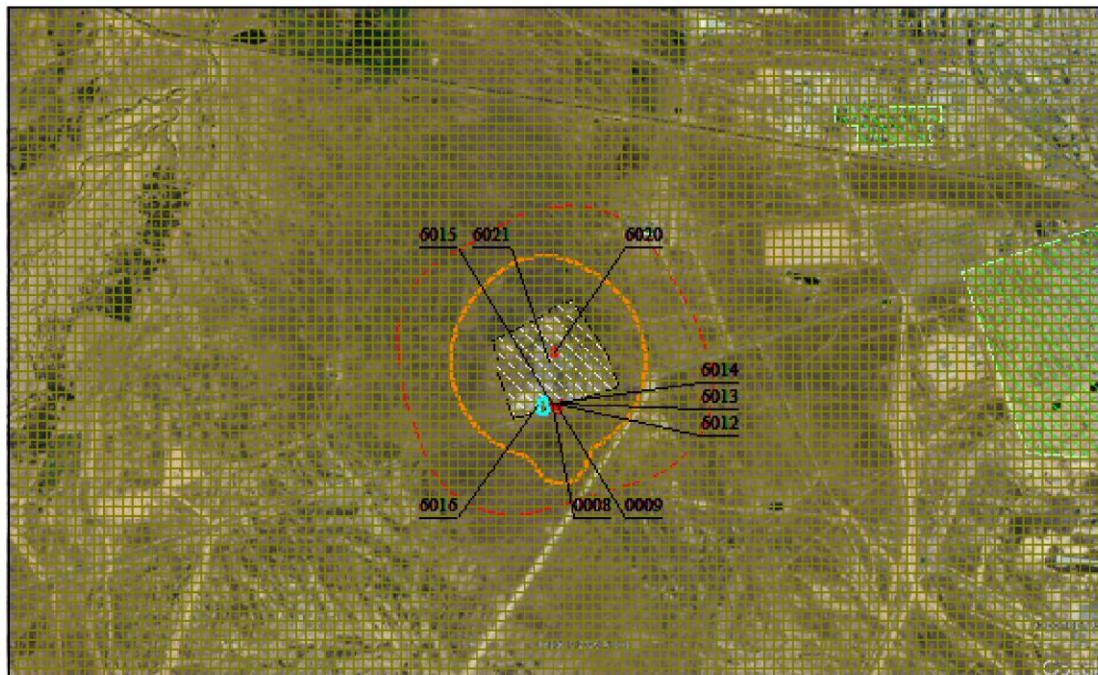
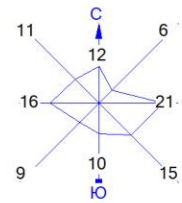
Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1655608 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

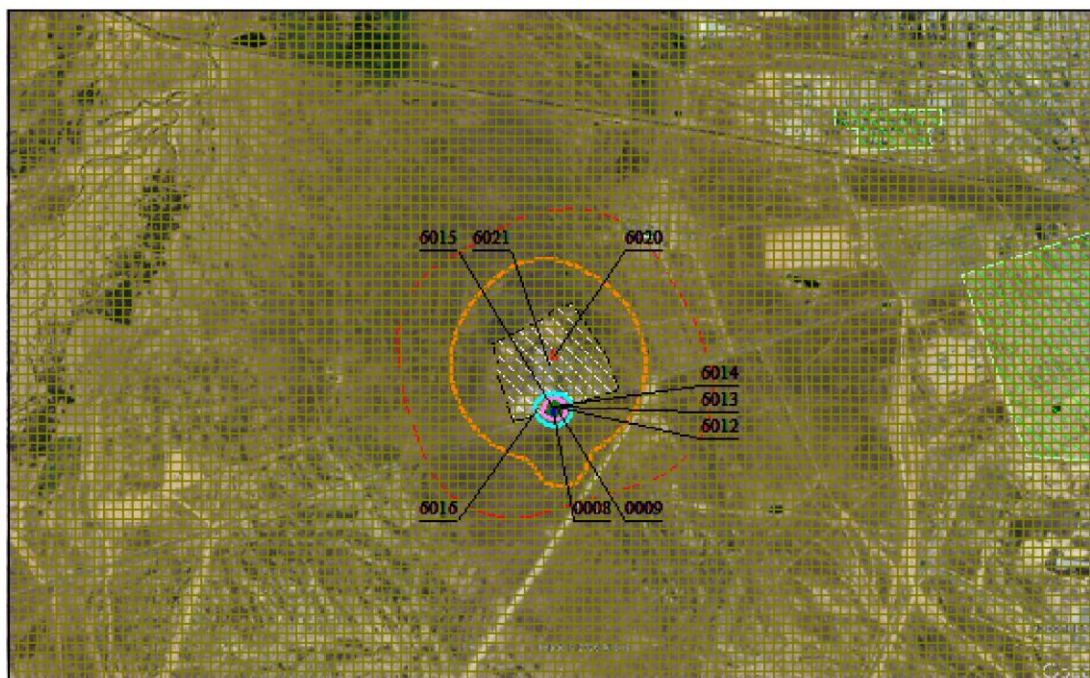
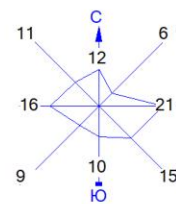
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.217 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2183539 ПДК достигается в точке  $x = -231$   $y = -11$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 2.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

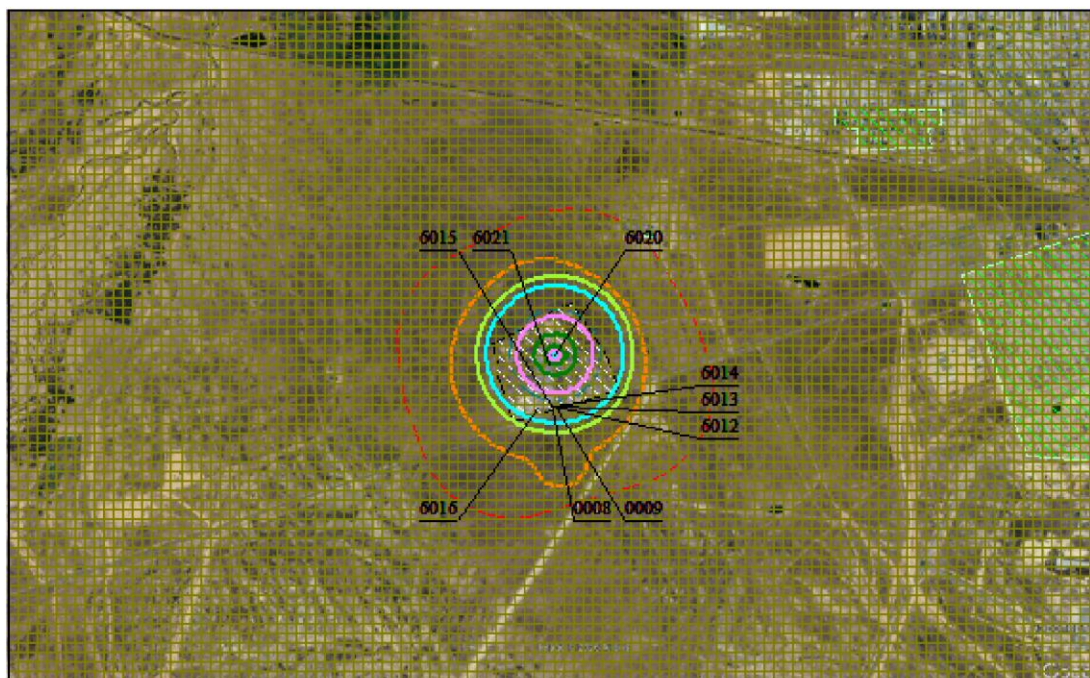
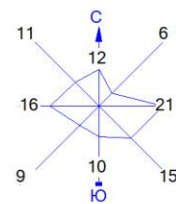
Изолинии в долях ПДК

- 0.261 ПДК
- 0.301 ПДК
- 0.340 ПДК
- 0.364 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3739211 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

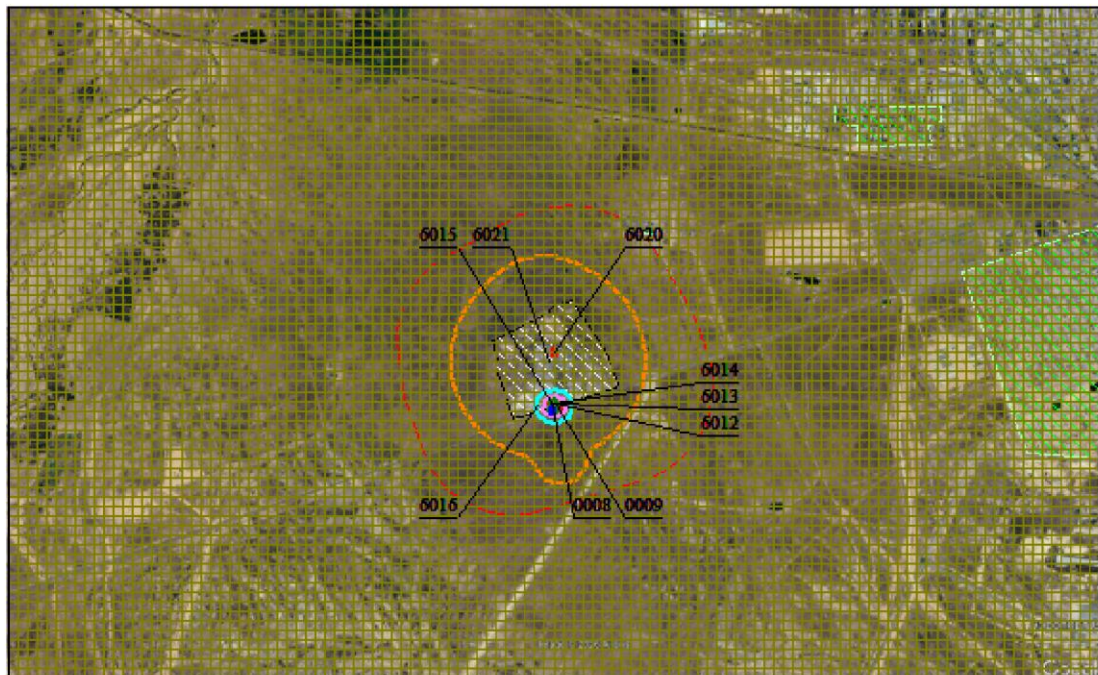
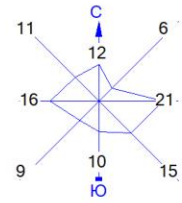
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК
- 0.176 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2026311 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

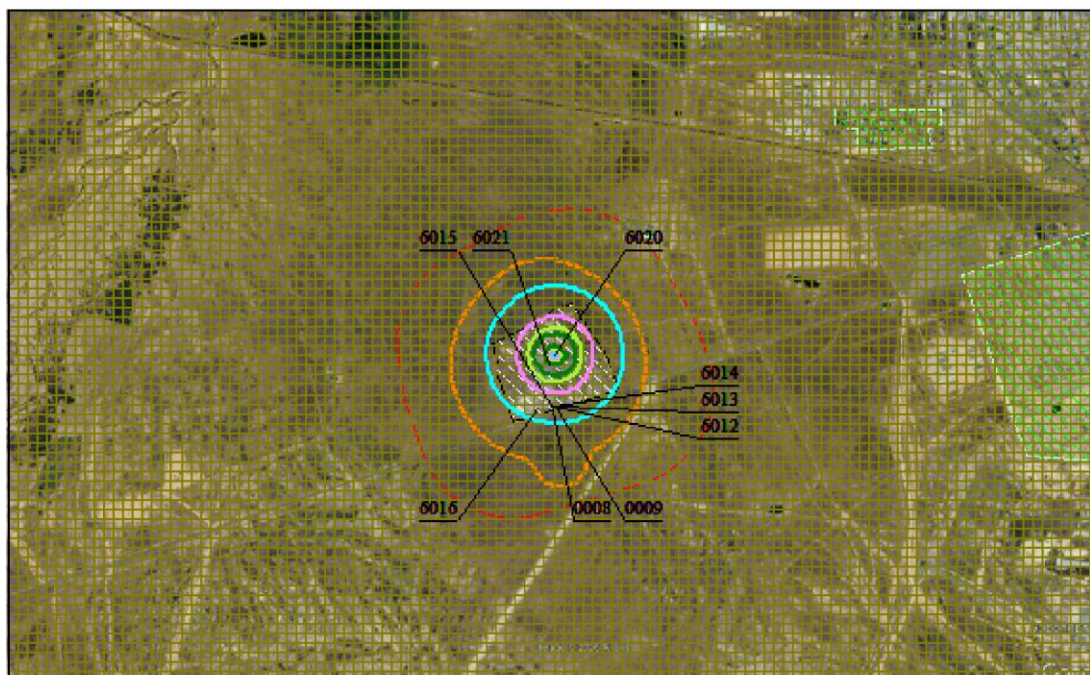
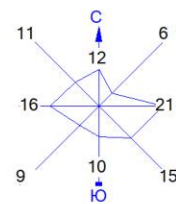
Изолинии в долях ПДК

- 0.380 ПДК
- 0.399 ПДК
- 0.418 ПДК
- 0.429 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.4306281 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

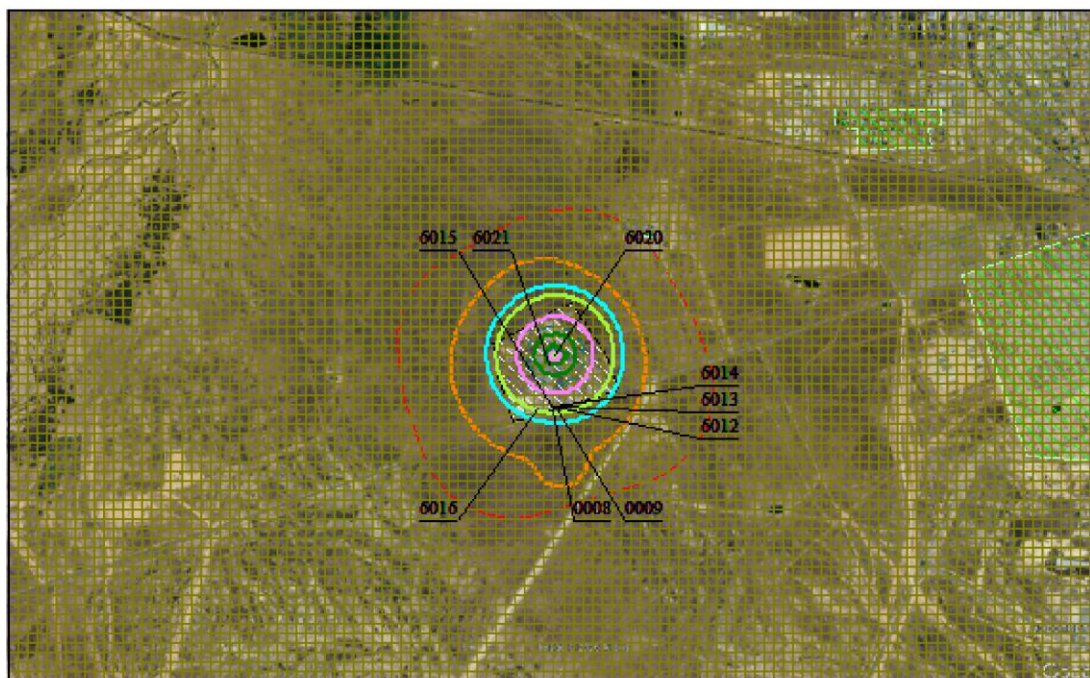
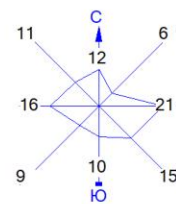
Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0657279 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

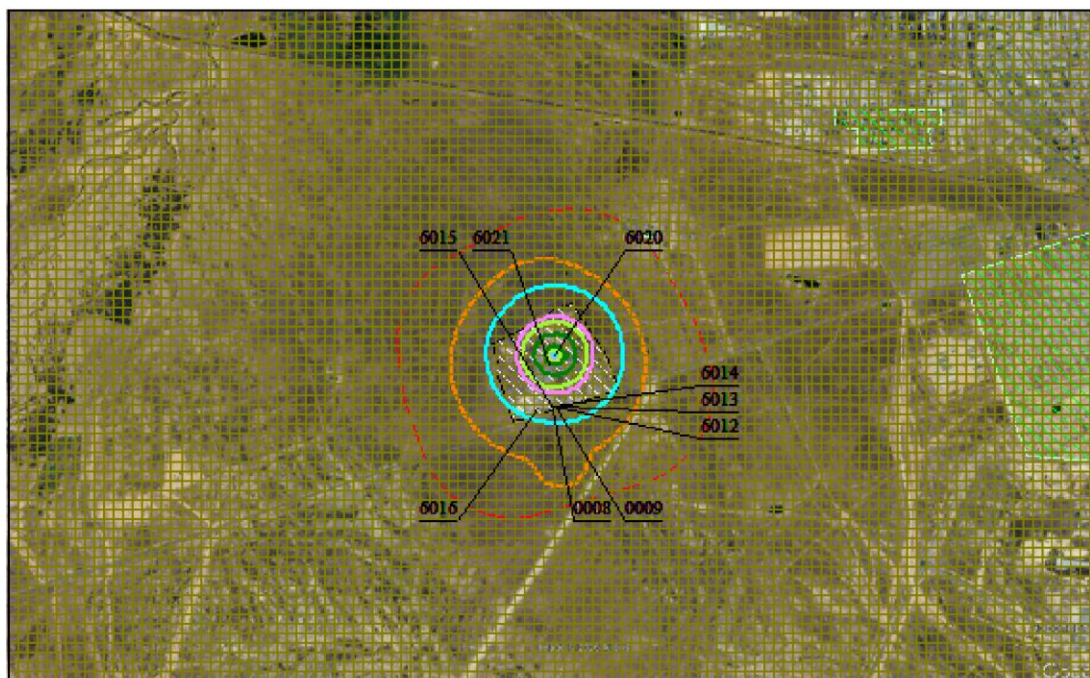
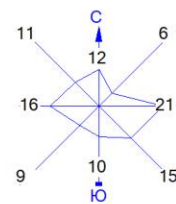


Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.041 ПДК
Жилые зоны, группа N 02	0.050 ПДК
Территория предприятия	0.080 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.100 ПДК
Граница области воздействия	0.120 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	
Сетка для РП N 01	

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1374908 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

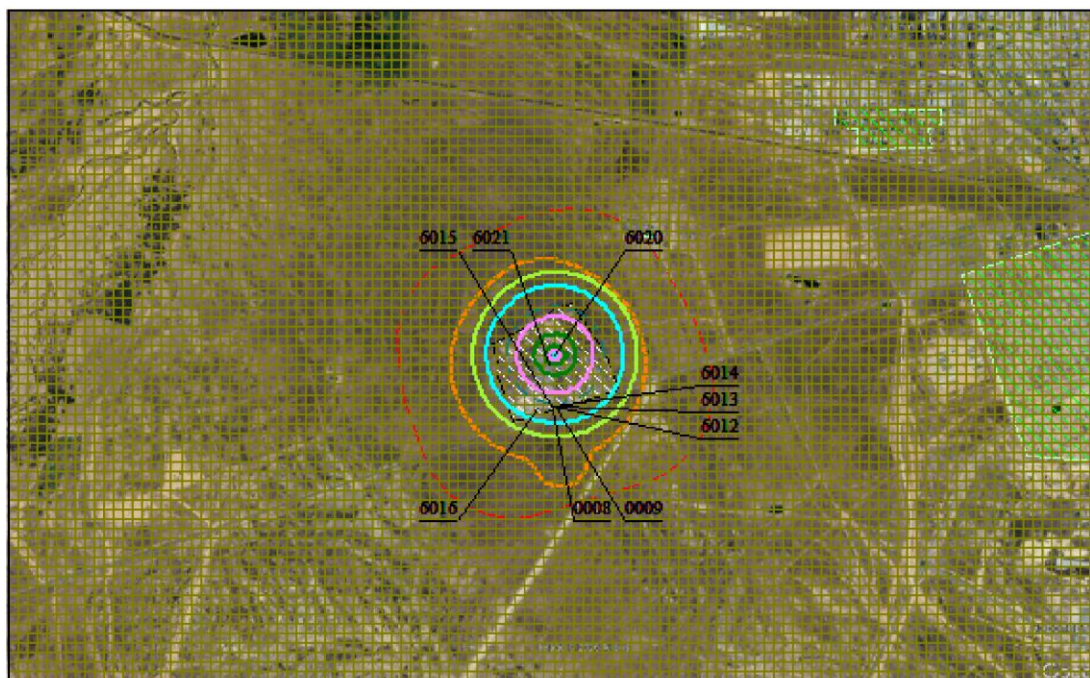
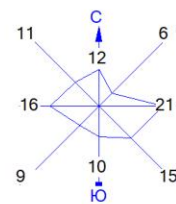
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0748285 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

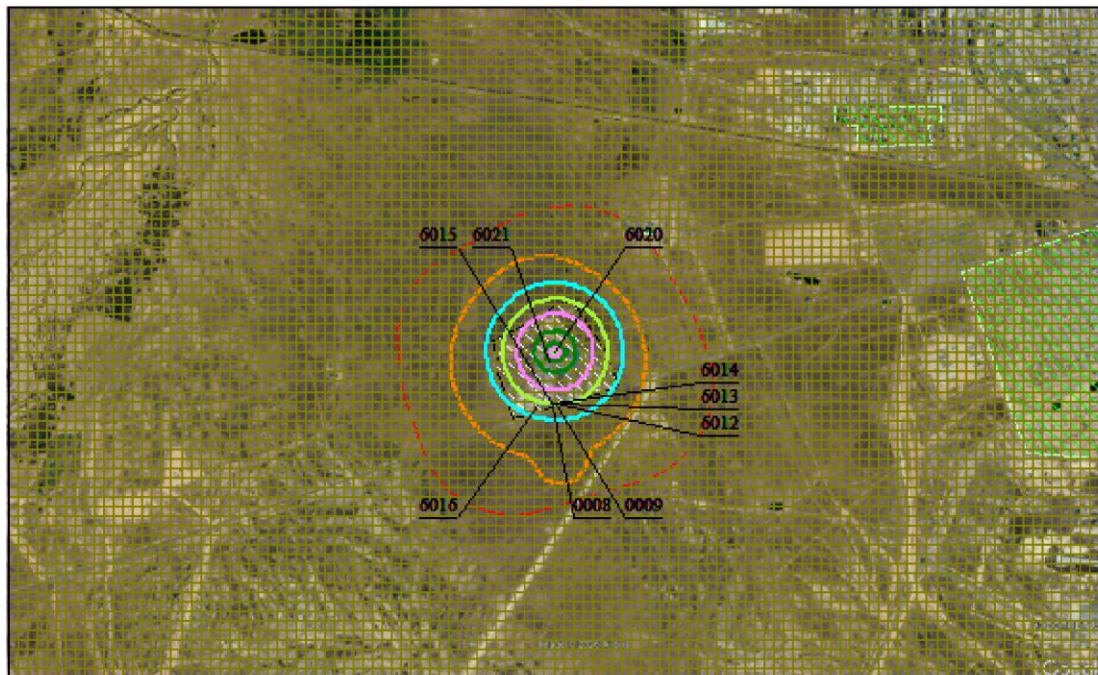
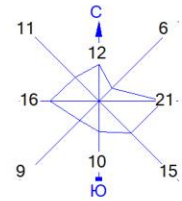
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.190 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2182946 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

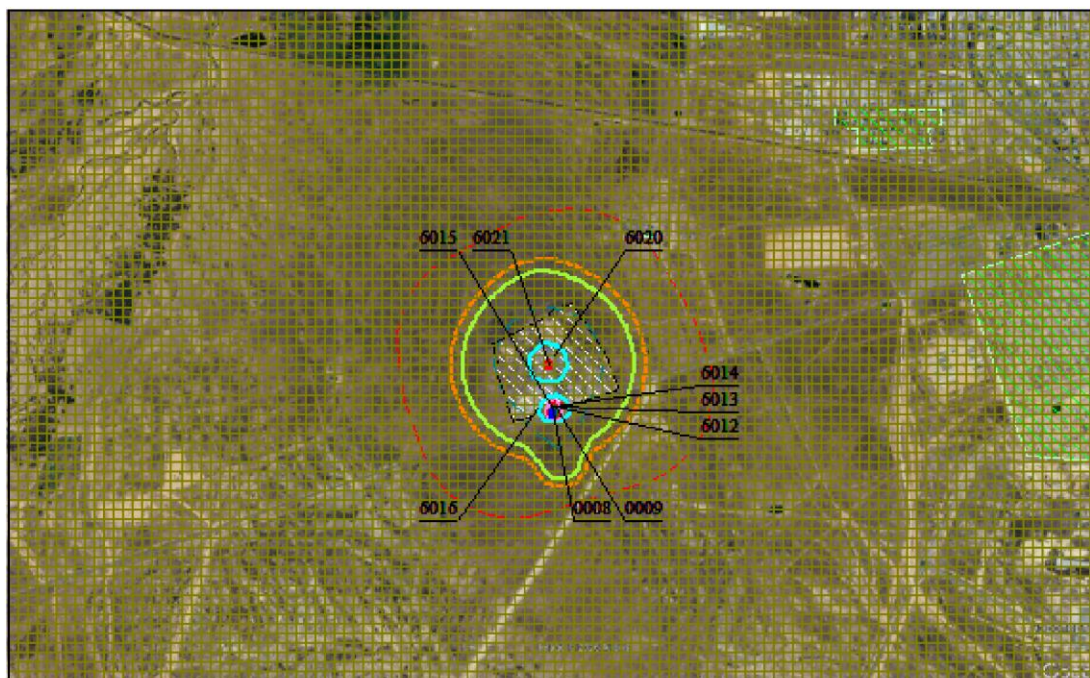
Макс концентрация 0.1197388 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей

Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

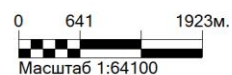


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

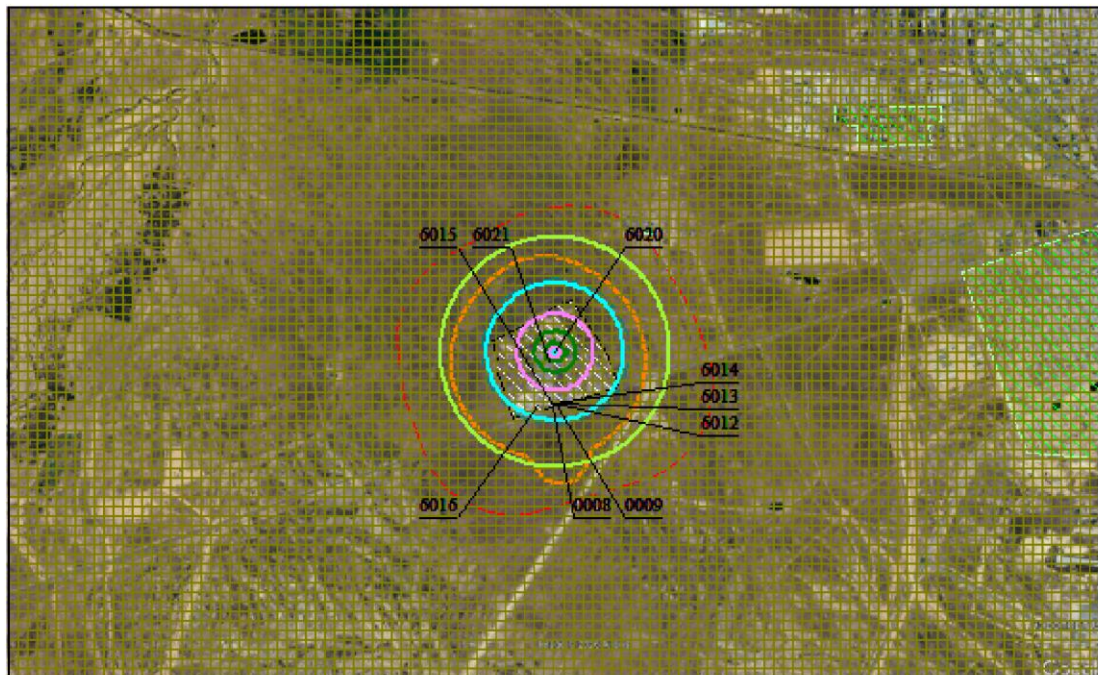
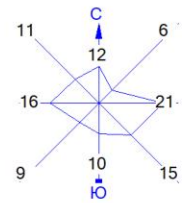
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.775 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.162 ПДК
- 1.394 ПДК



Макс концентрация 1.5296627 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $349^\circ$  и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

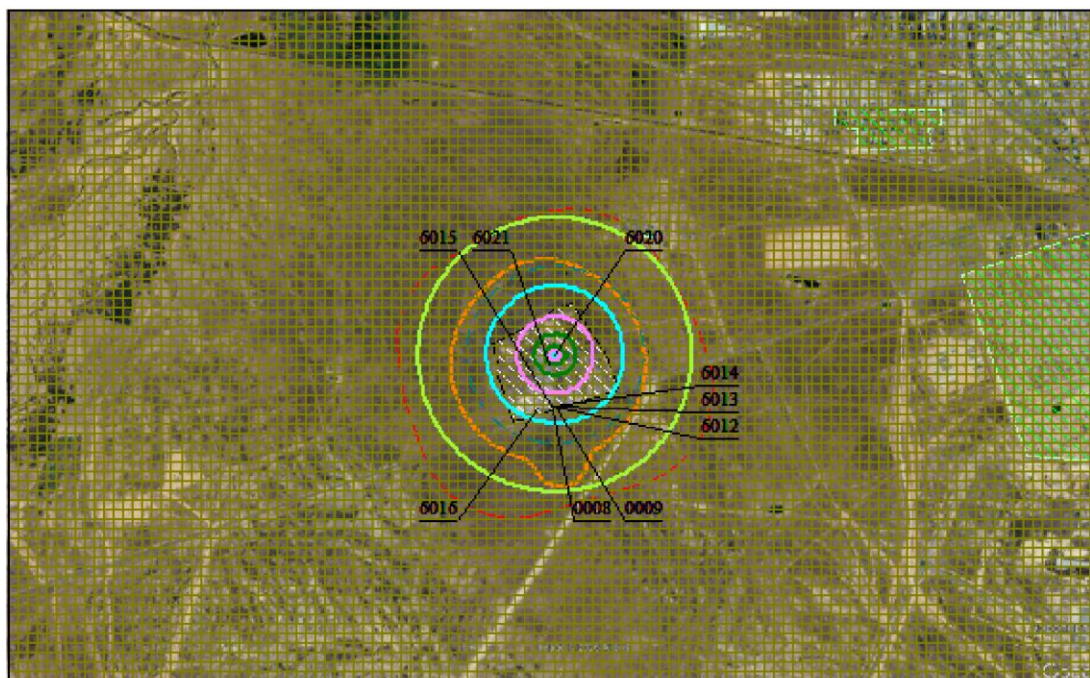
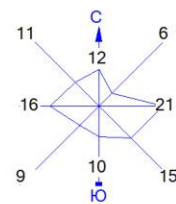
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.215 ПДК
- 0.320 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3681919 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325

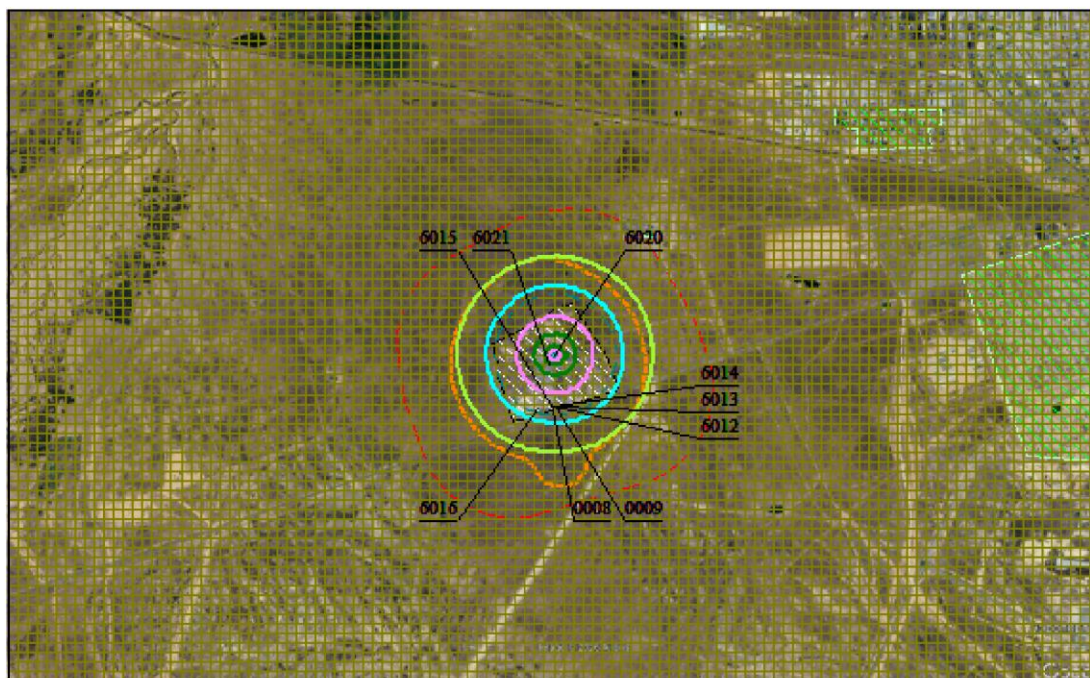
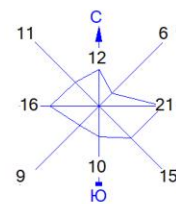


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 02              | 0.100 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.145 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.285 ПДК            |
| Граница области воздействия          | 0.424 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |
| Сетка для РП N 01                    |                      |



Макс концентрация 0.4879307 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

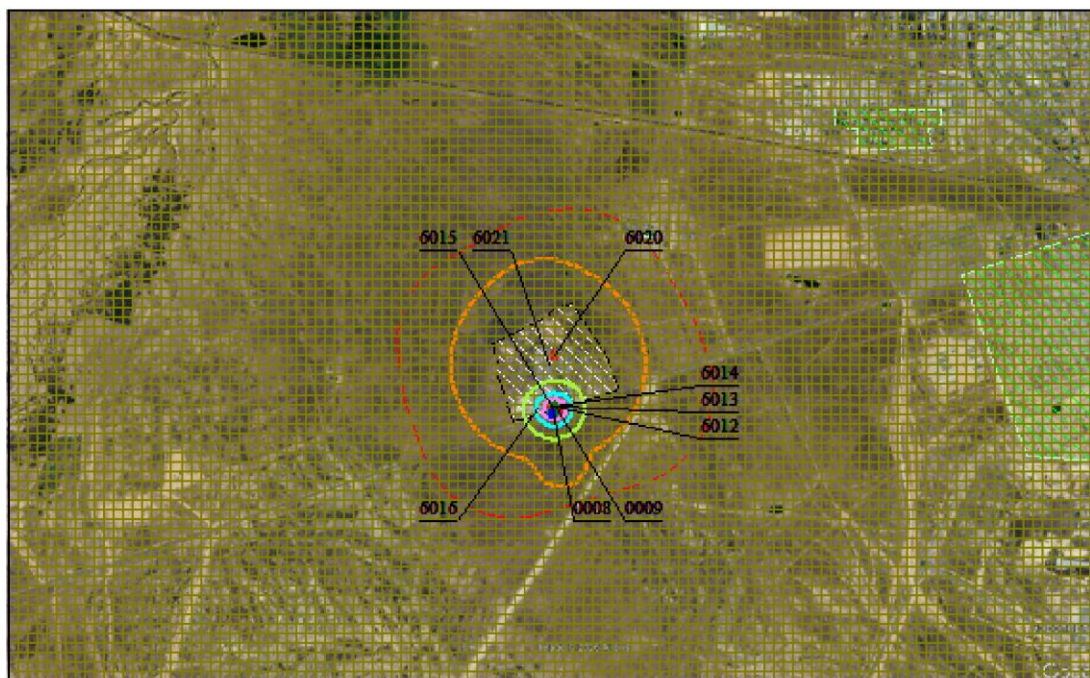
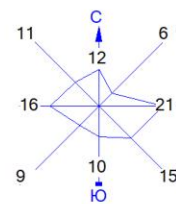
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.248 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2852996 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

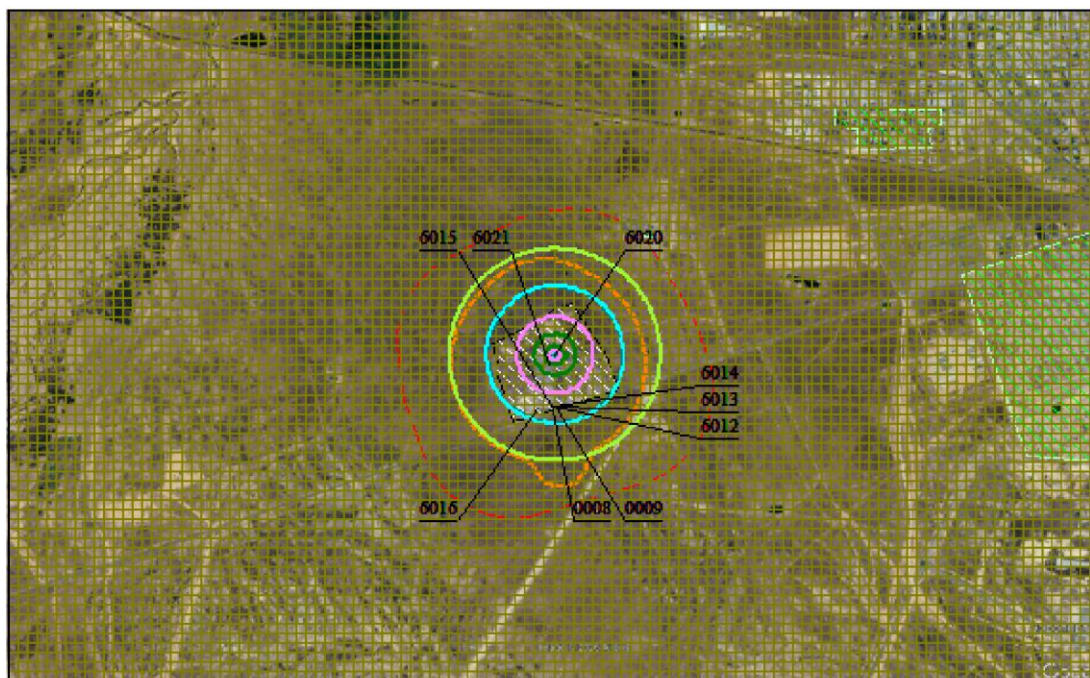
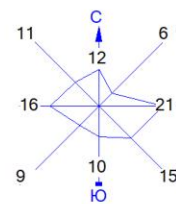


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.100 ПДК
	Территория предприятия		0.110 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.219 ПДК
	Граница области воздействия		0.329 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.394 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.4110808 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

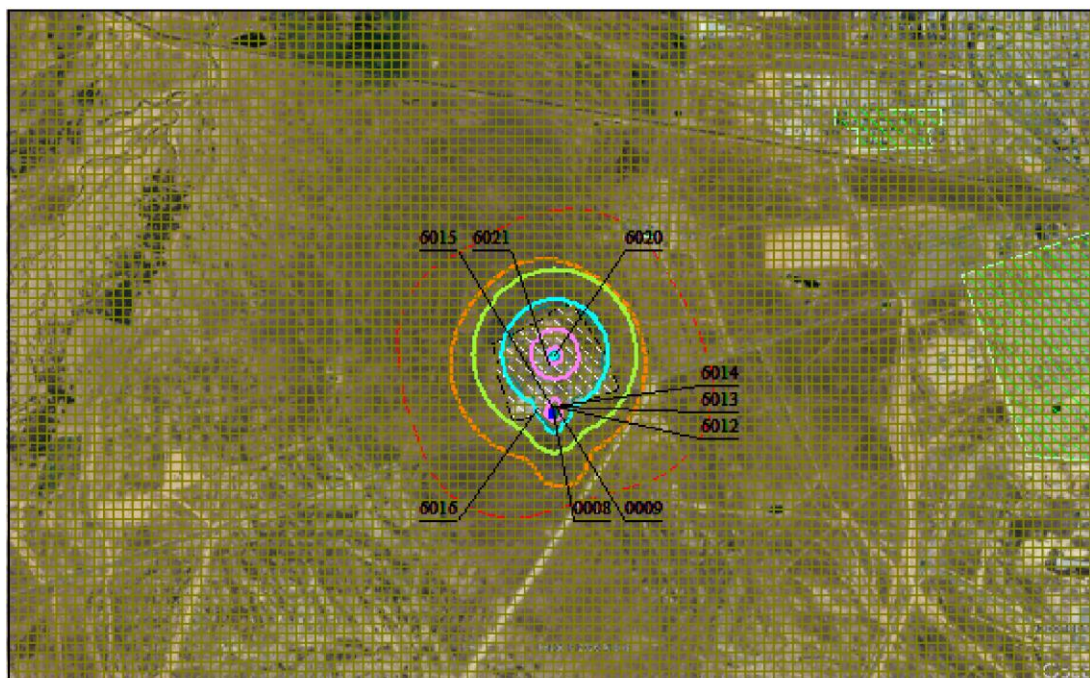
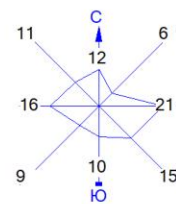


Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Жилые зоны, группа N 02	0.096 ПДК
Территория предприятия	0.100 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.188 ПДК
Граница области воздействия	0.280 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	
Сетка для РП N 01	

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3223699 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



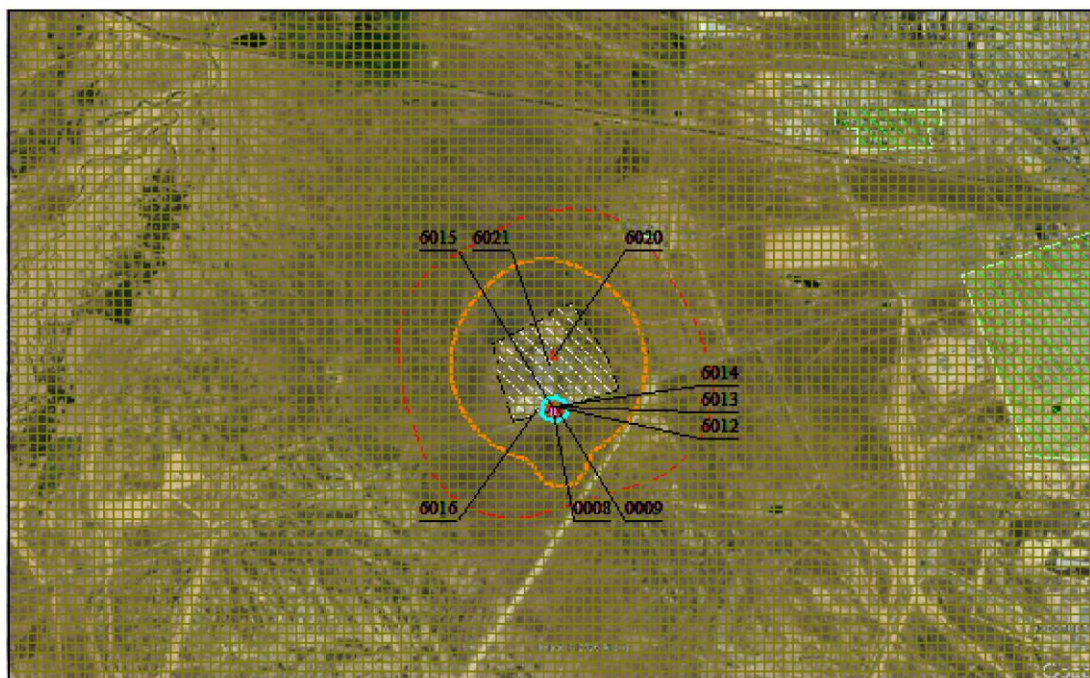
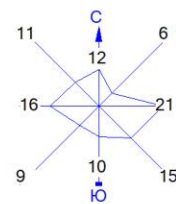
Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.089 ПДК
	Территория предприятия		0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.175 ПДК
	Граница области воздействия		0.261 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.313 ПДК
	Сетка для РП N 01		



Макс концентрация 0.3309644 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

### **9.2.2 При втором режиме**

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

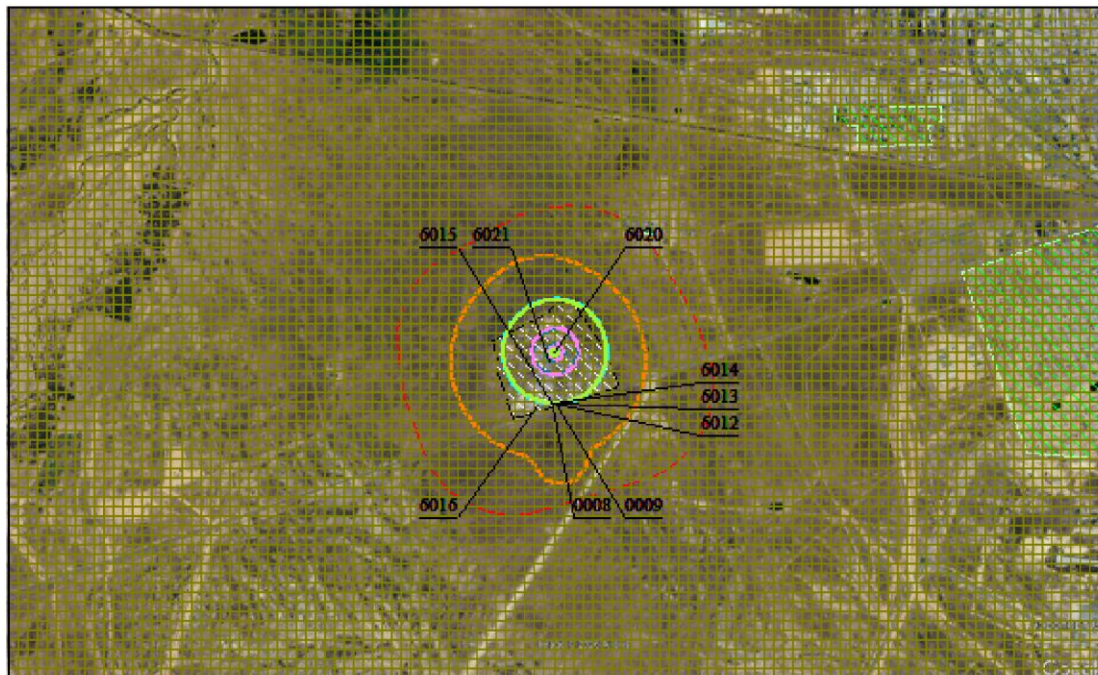
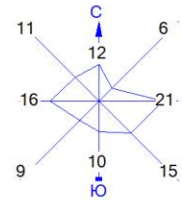
Изолинии в долях ПДК

- 0.540 ПДК
- 0.577 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.5804065 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

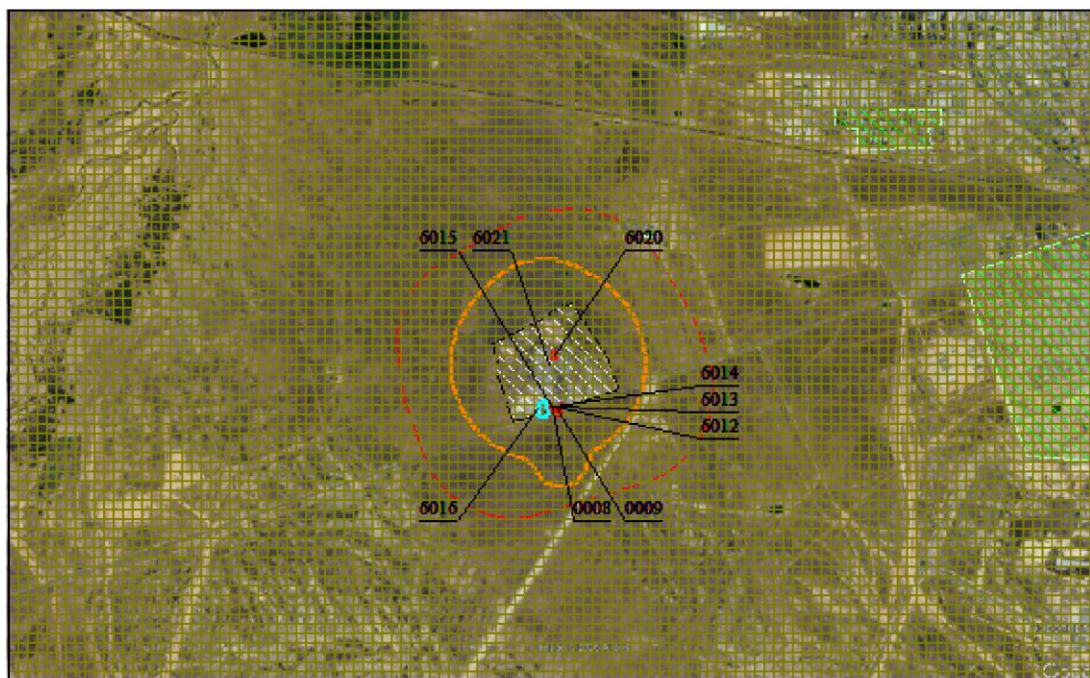
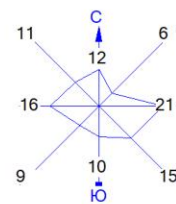
Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1168664 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

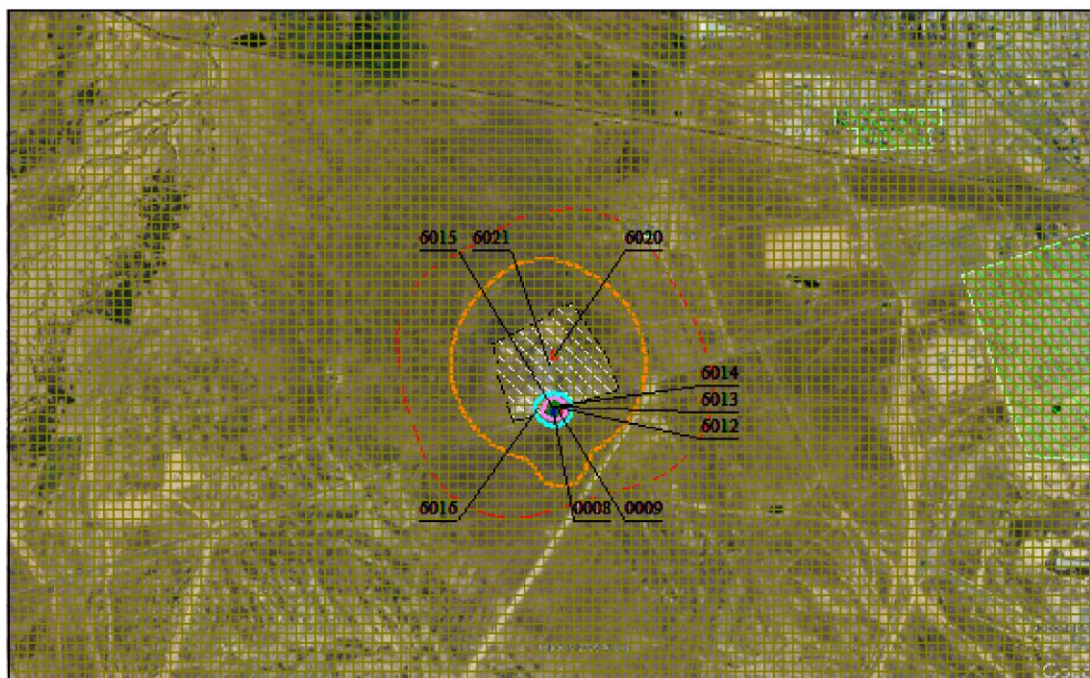
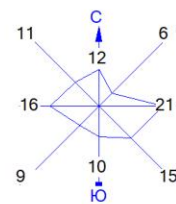
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.217 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2183539 ПДК достигается в точке  $x = -231$   $y = -11$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 2.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

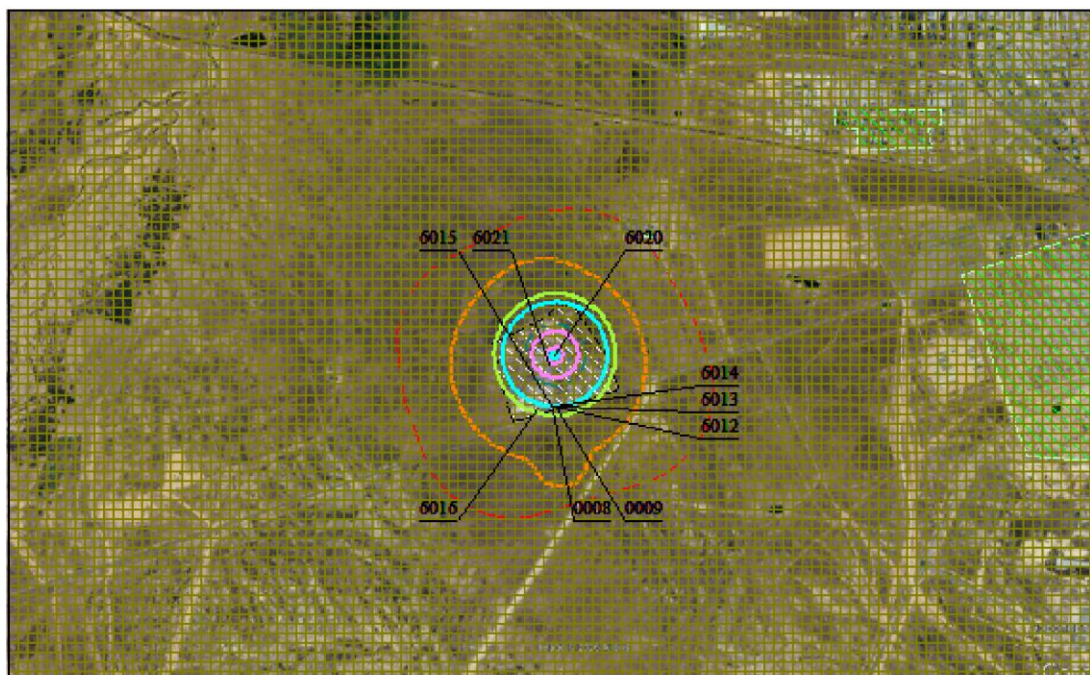
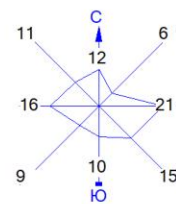
Изолинии в долях ПДК

- 0.261 ПДК
- 0.301 ПДК
- 0.340 ПДК
- 0.364 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3727312 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

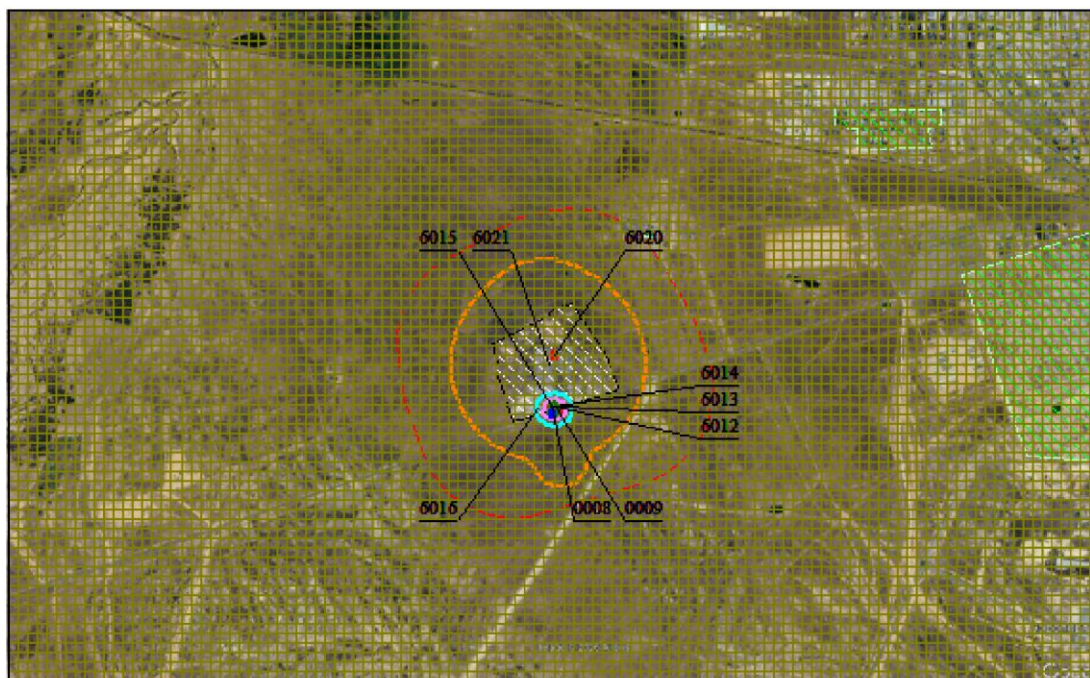
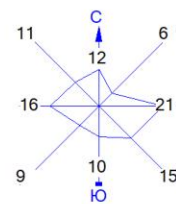
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1430337 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



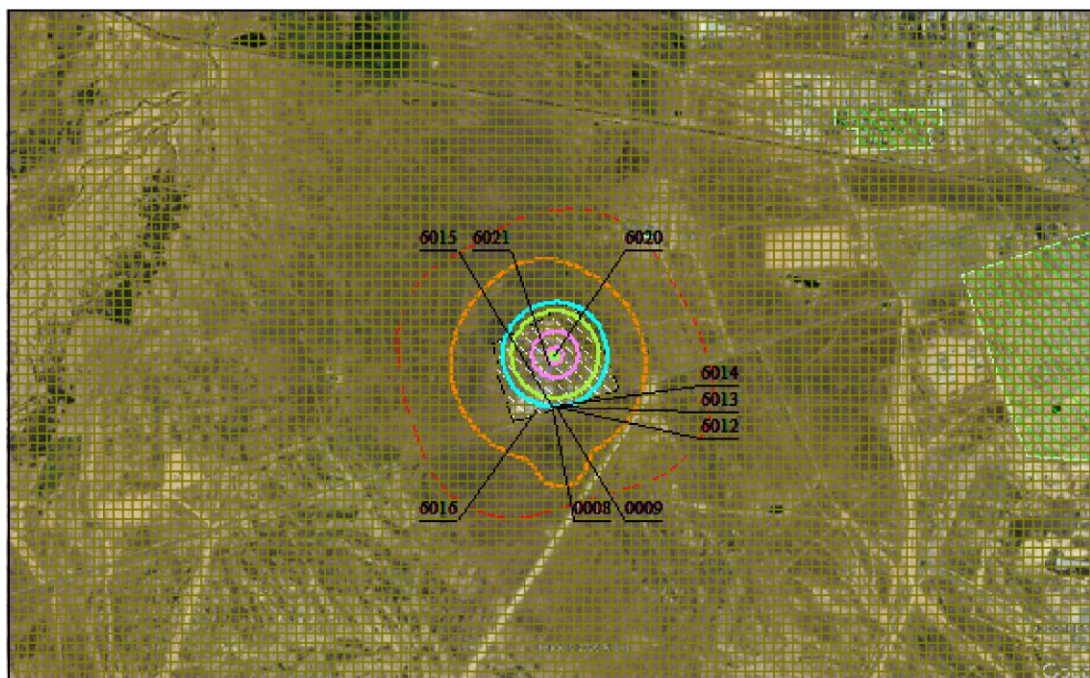
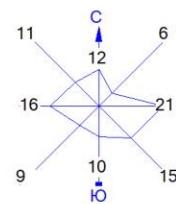
Условные обозначения:

	Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 02		0.380 ПДК
	Территория предприятия		0.399 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.418 ПДК
	Граница области воздействия		0.429 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		
	Сетка для РП N 01		

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.4303136 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

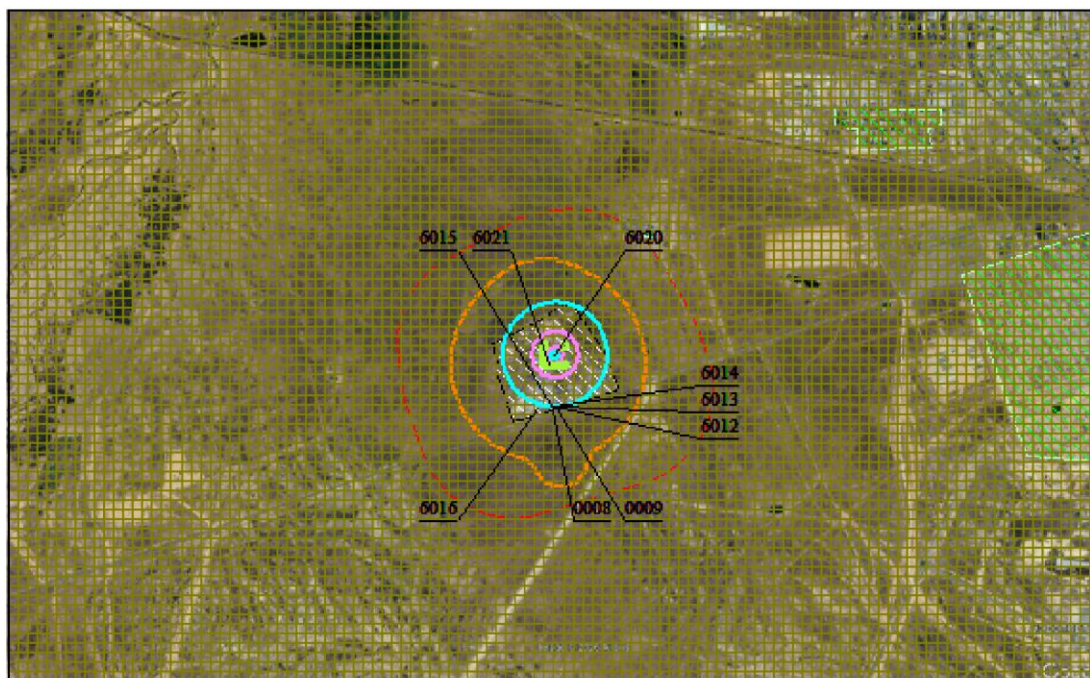
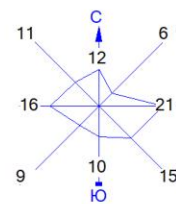
Изолинии в долях ПДК

- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0970523 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

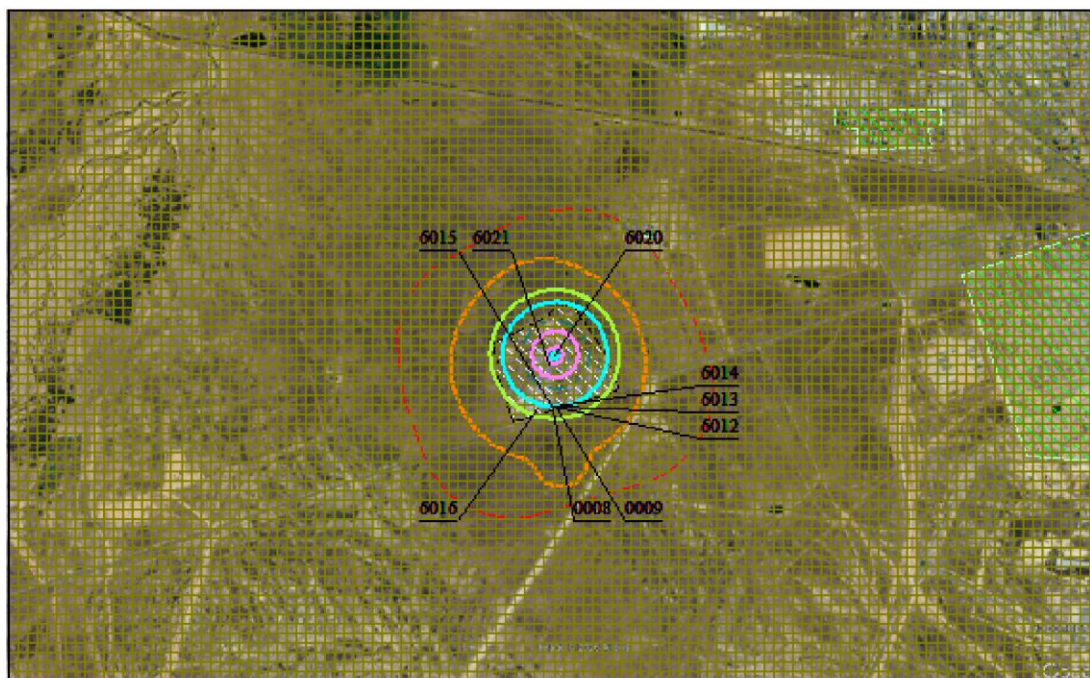
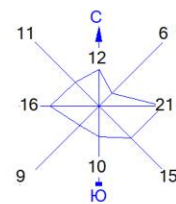


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.022 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 02              | 0.044 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |                      |
| Граница области воздействия          |                      |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |
| Сетка для РП N 01                    |                      |

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0528201 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

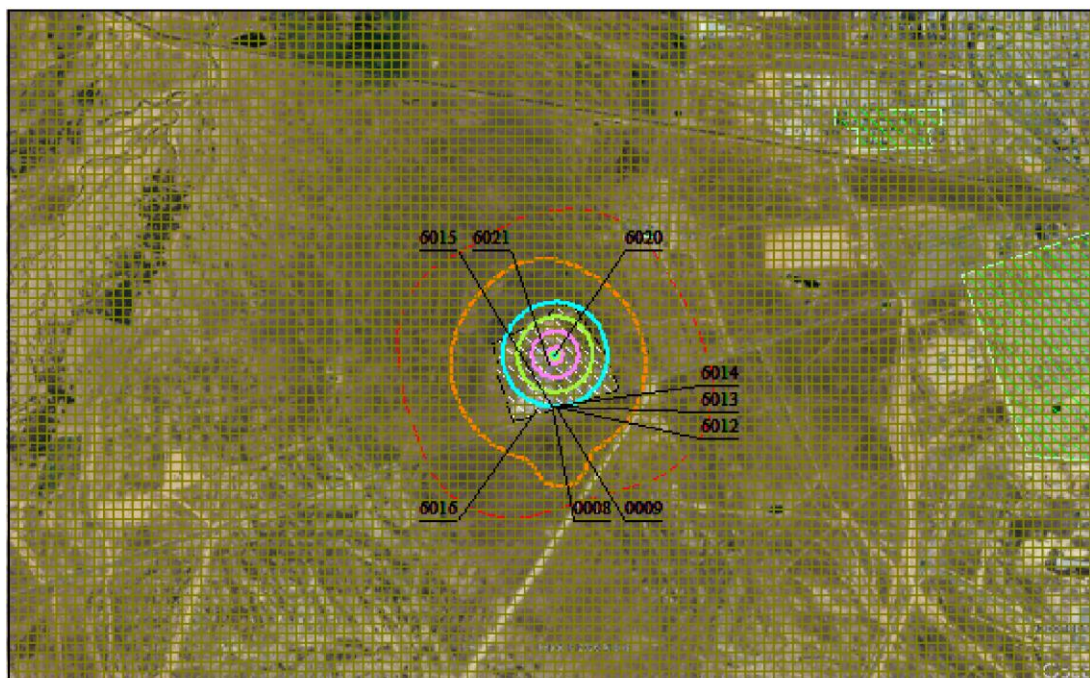
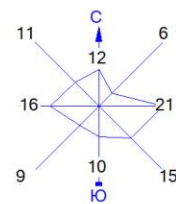
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1540903 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

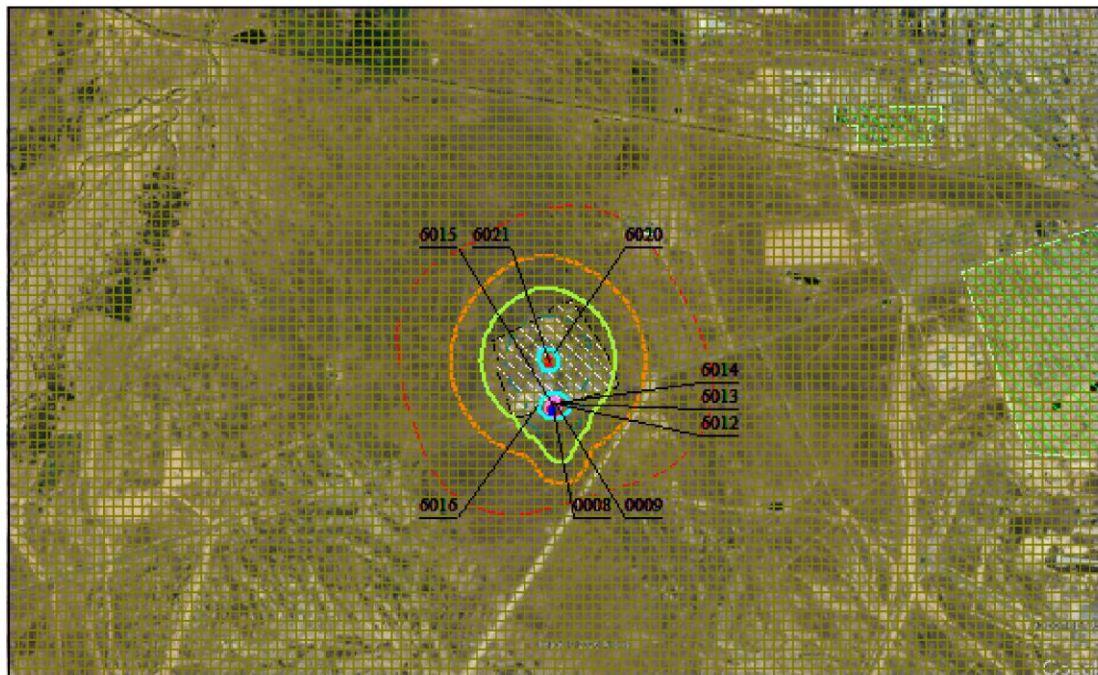
Макс концентрация 0.0845215 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей

Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

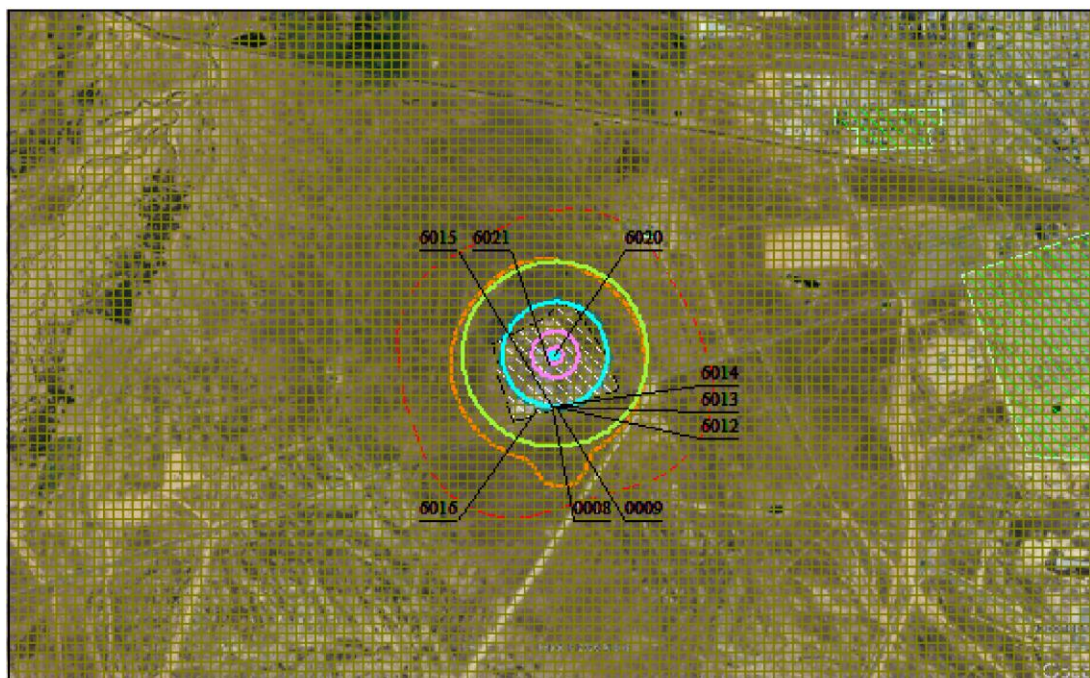
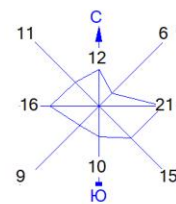
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.775 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.162 ПДК
- 1.394 ПДК

0 641 1923м.  
Масштаб 1:64100

Макс концентрация 1.458617 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $349^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.97$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $11400$  м, высота  $7000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333

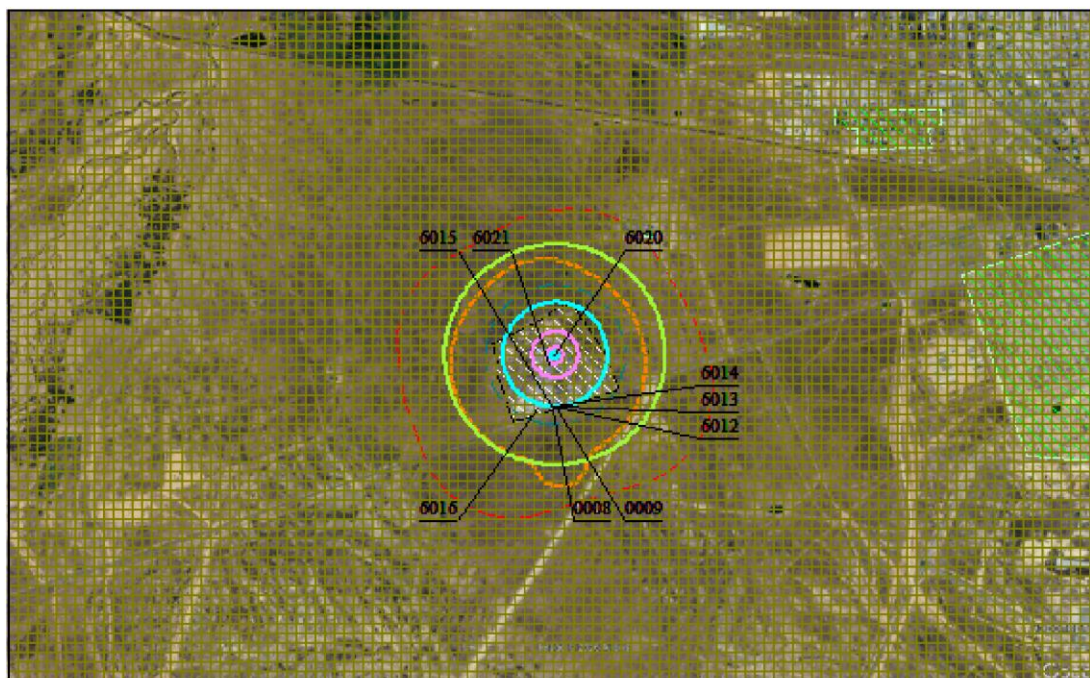
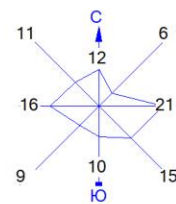


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 02              | 0.100 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.109 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.215 ПДК            |
| Граница области воздействия          |                      |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |
| Сетка для РП N 01                    |                      |

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2599002 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



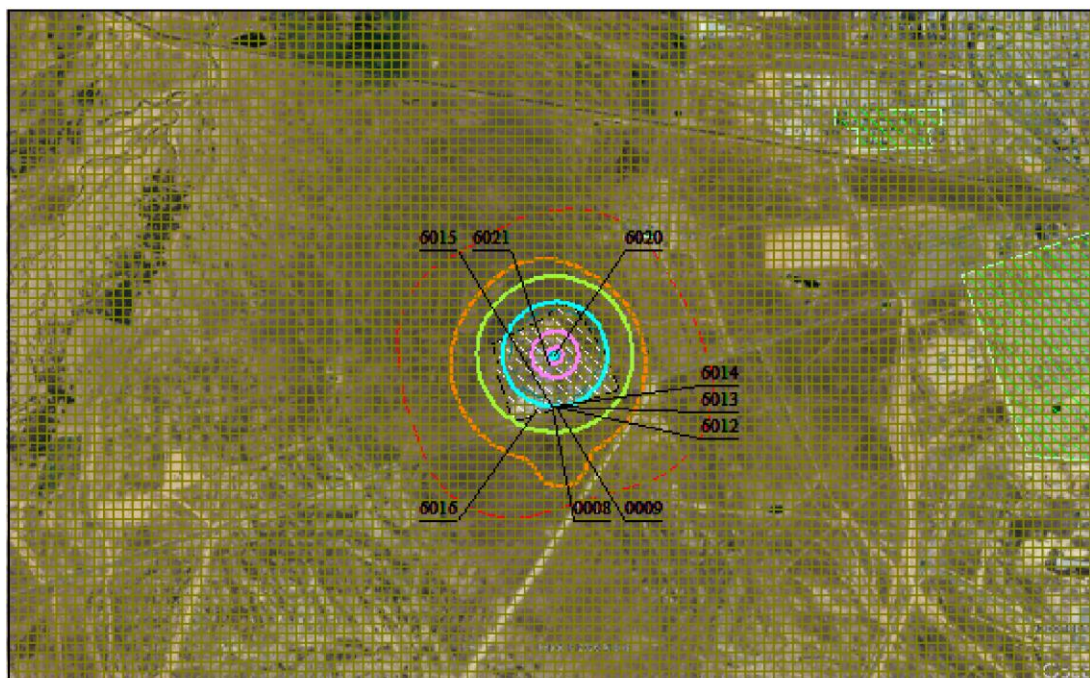
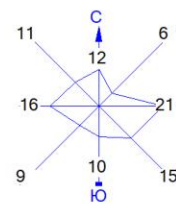
Условные обозначения:

	Жилые зоны, группа N 01		Изолинии в долях ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.050 ПДК
	Территория предприятия		0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.145 ПДК
	Граница области воздействия		0.285 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		
	Сетка для РП N 01		

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3444217 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



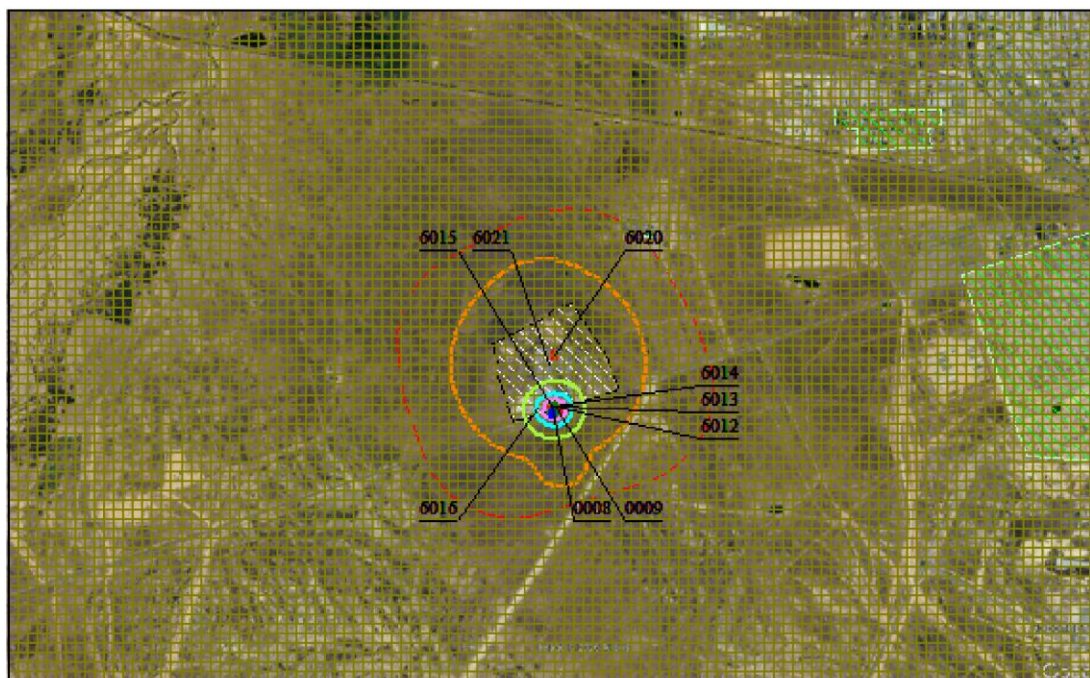
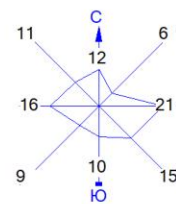
Условные обозначения:

	Жилые зоны, группа N 01		Изолинии в долях ПДК
	Жилые зоны, группа N 02		0.050 ПДК
	Территория предприятия		0.085 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Граница области воздействия		0.166 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		
	Сетка для РП N 01		

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.201388 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

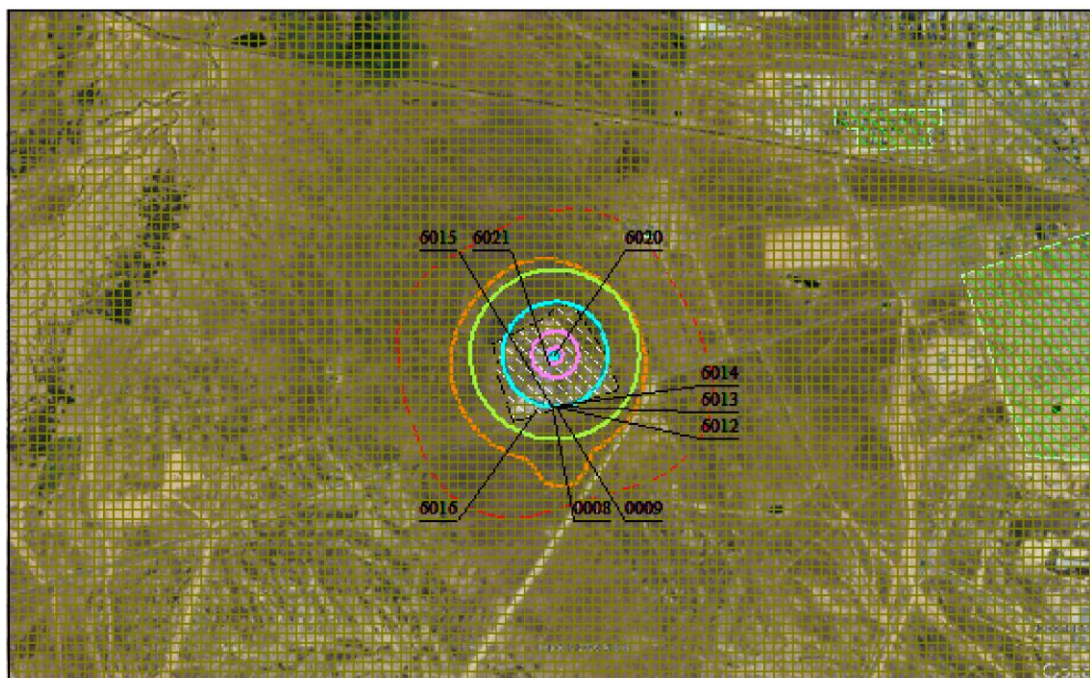
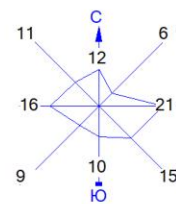


Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Жилые зоны, группа N 02	0.100 ПДК
Территория предприятия	0.110 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.219 ПДК
Граница области воздействия	0.329 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.394 ПДК
Сетка для РП N 01	



Макс концентрация 0.4071095 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

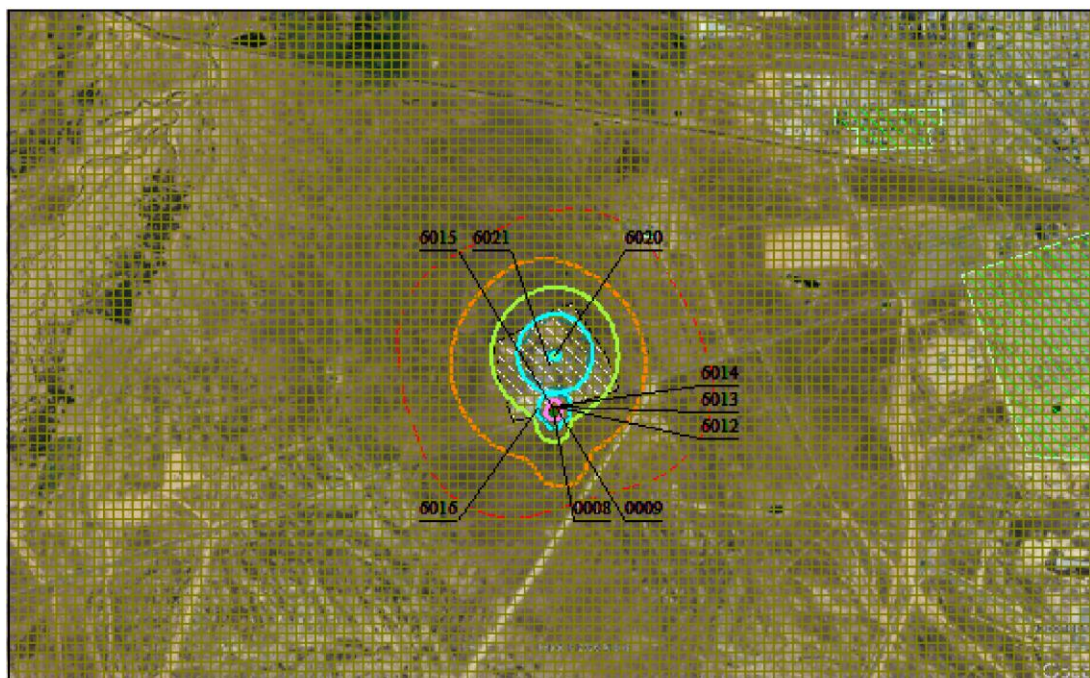
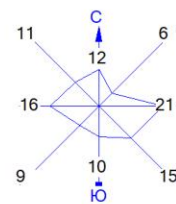


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 02              | 0.096 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.188 ПДК            |
| Граница области воздействия          |                      |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |
| Сетка для РП N 01                    |                      |

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2275552 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

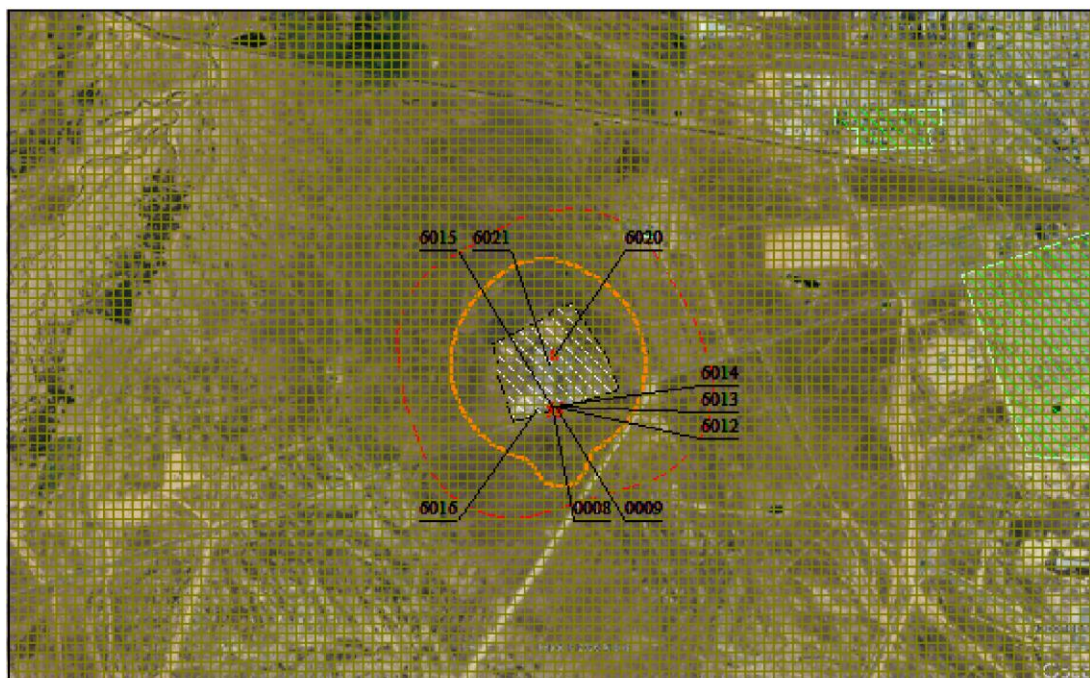
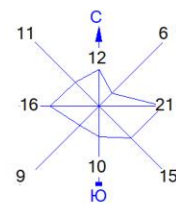
- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.175 ПДК
- 0.261 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3092667 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

### **9.2.3 При третьем режиме**

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

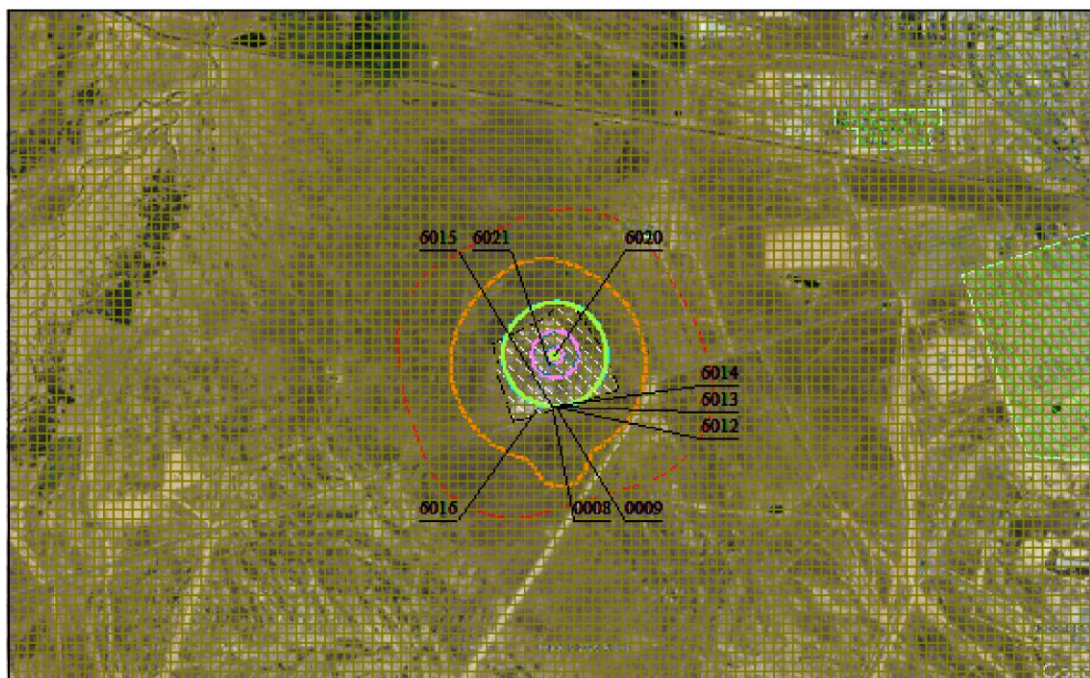
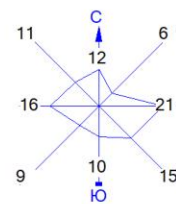
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.5090147 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

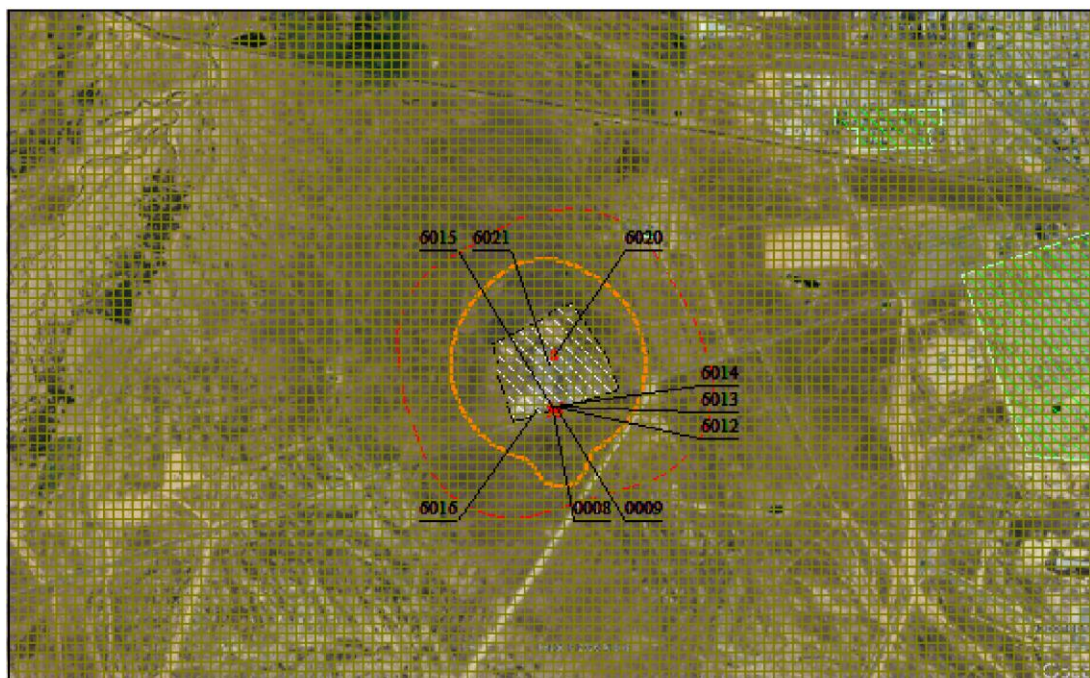
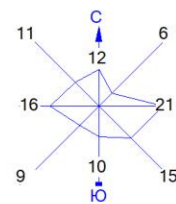
Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1168664 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

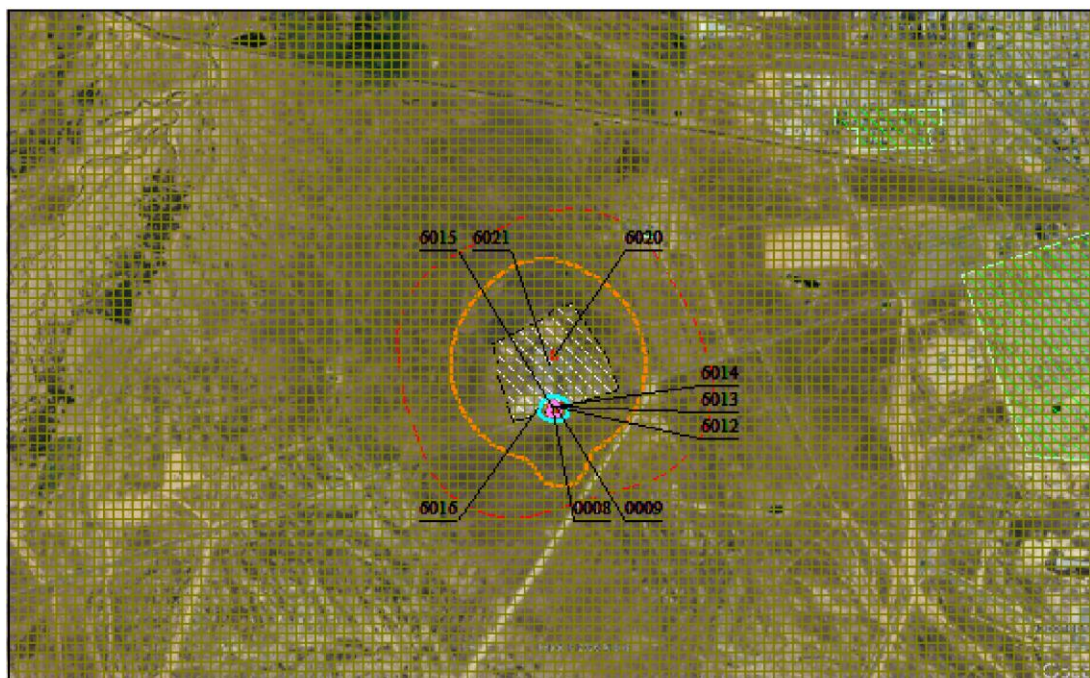
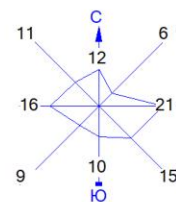
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2151962 ПДК достигается в точке  $x = -331$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра 2.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

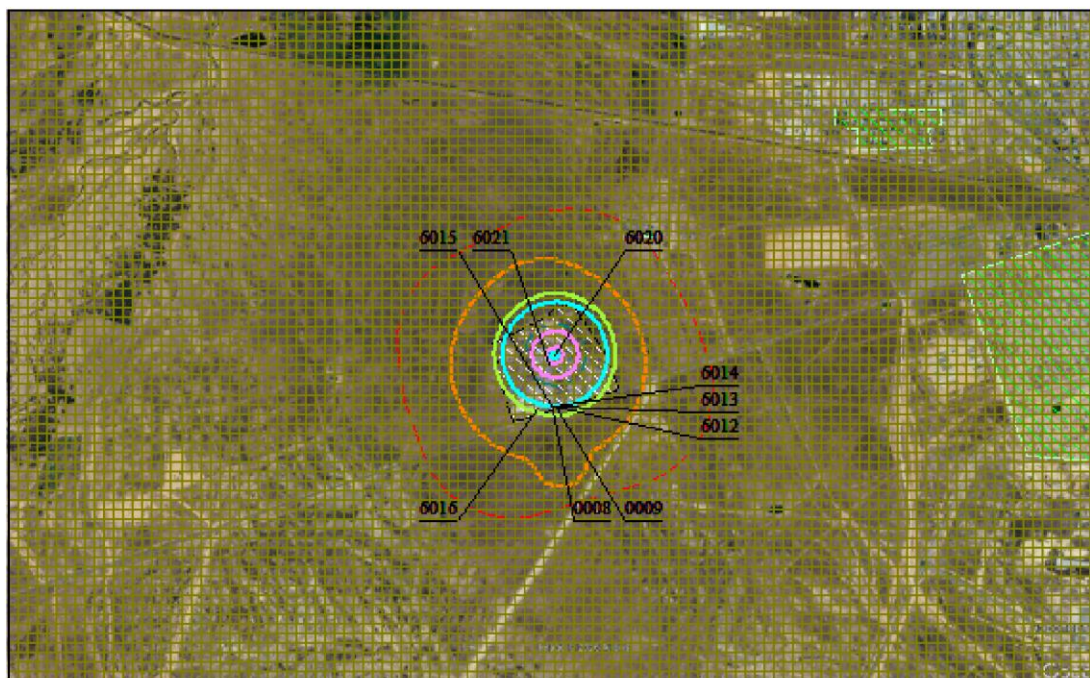
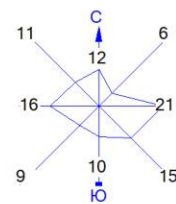
Изолинии в долях ПДК

- 0.261 ПДК
- 0.301 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3252257 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

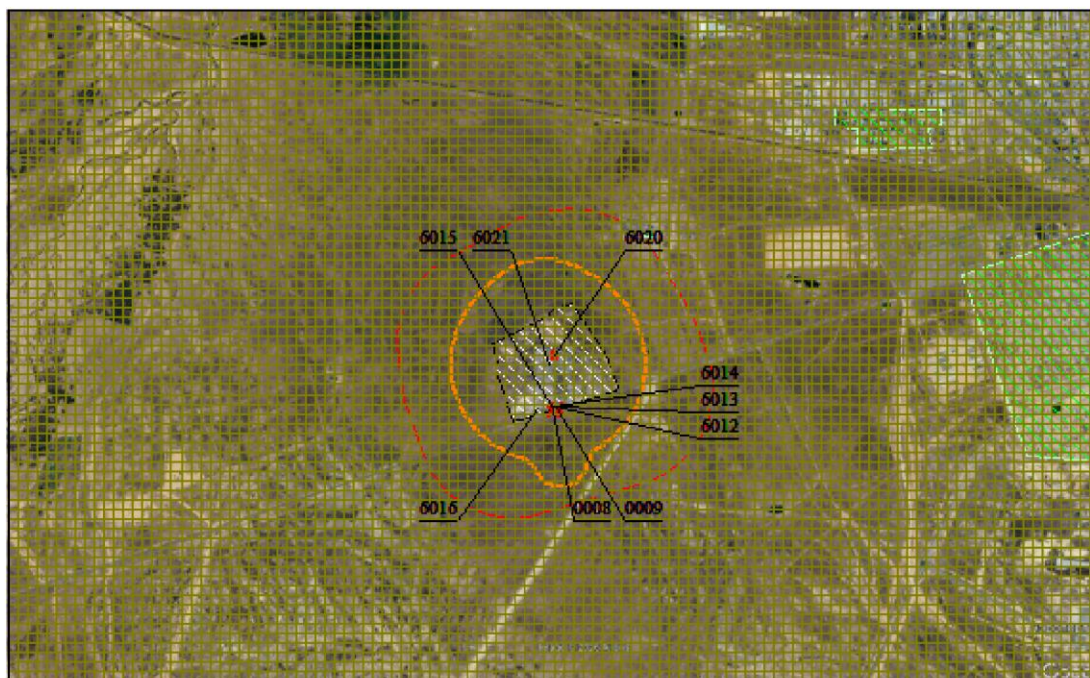
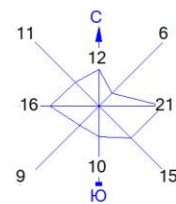
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1430337 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

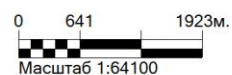
Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

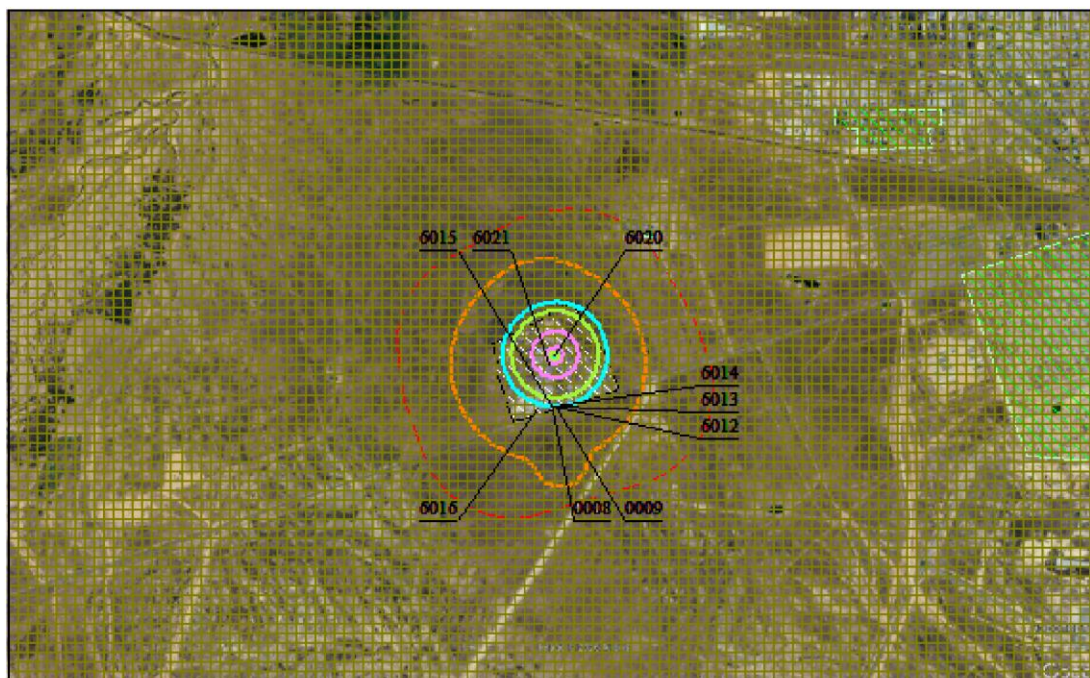
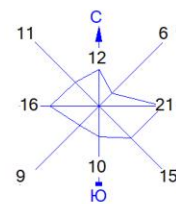
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3618493 ПДК достигается в точке  $x = -231$   $y = 689$   
 При опасном направлении  $129^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

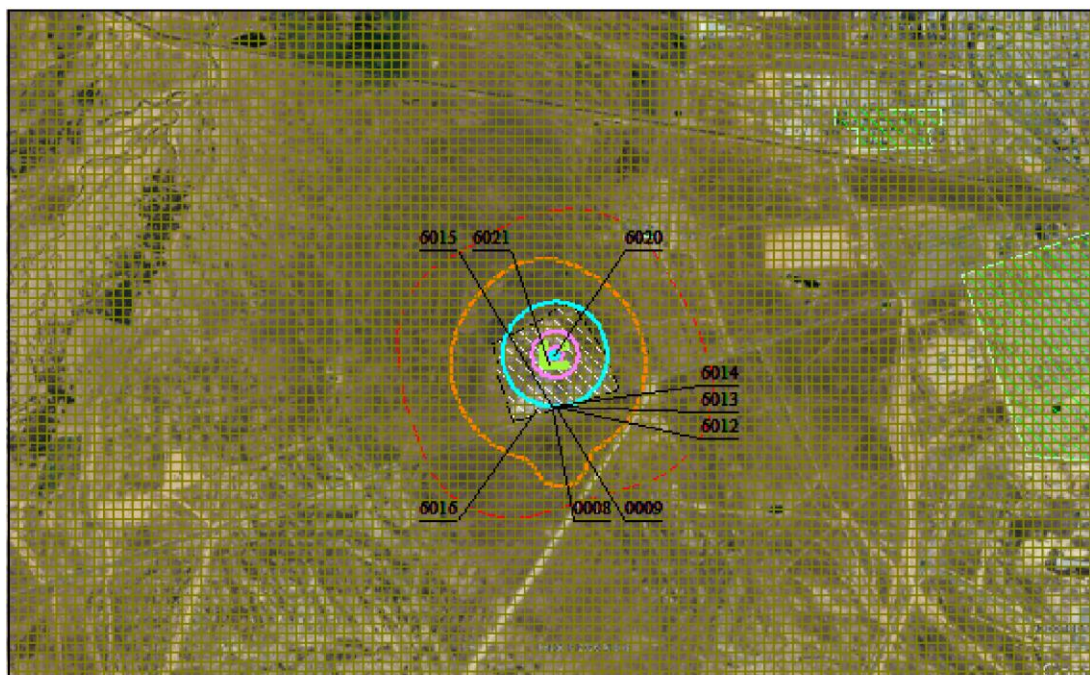
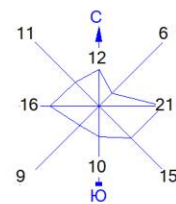
Изолинии в долях ПДК

- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0970523 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

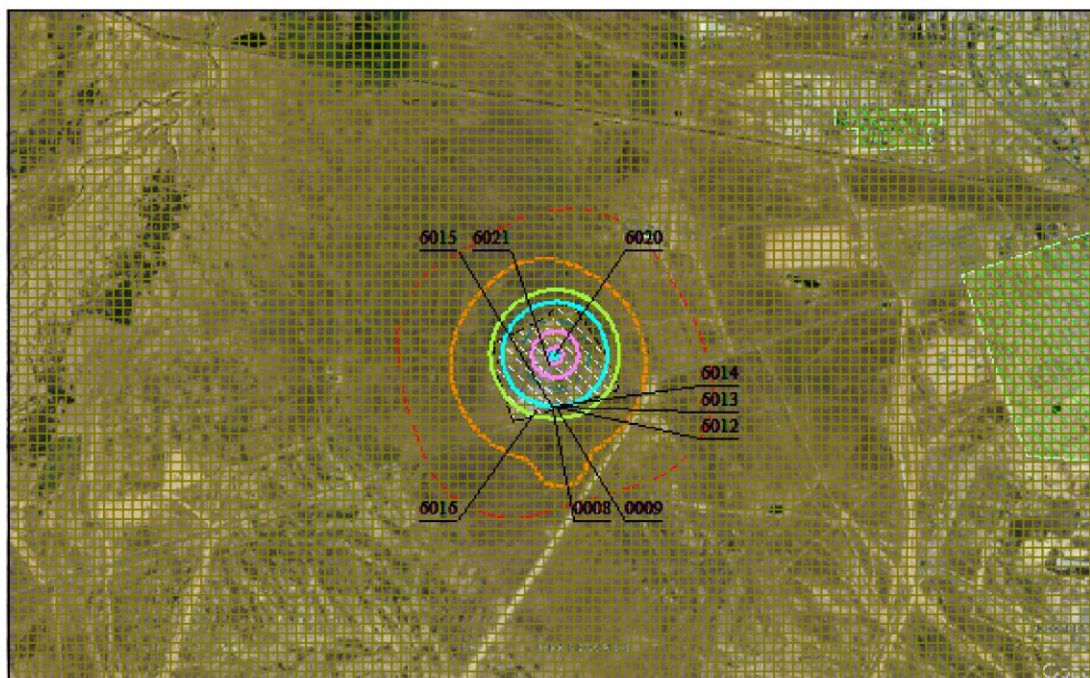
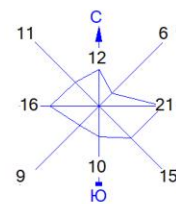
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0528201 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

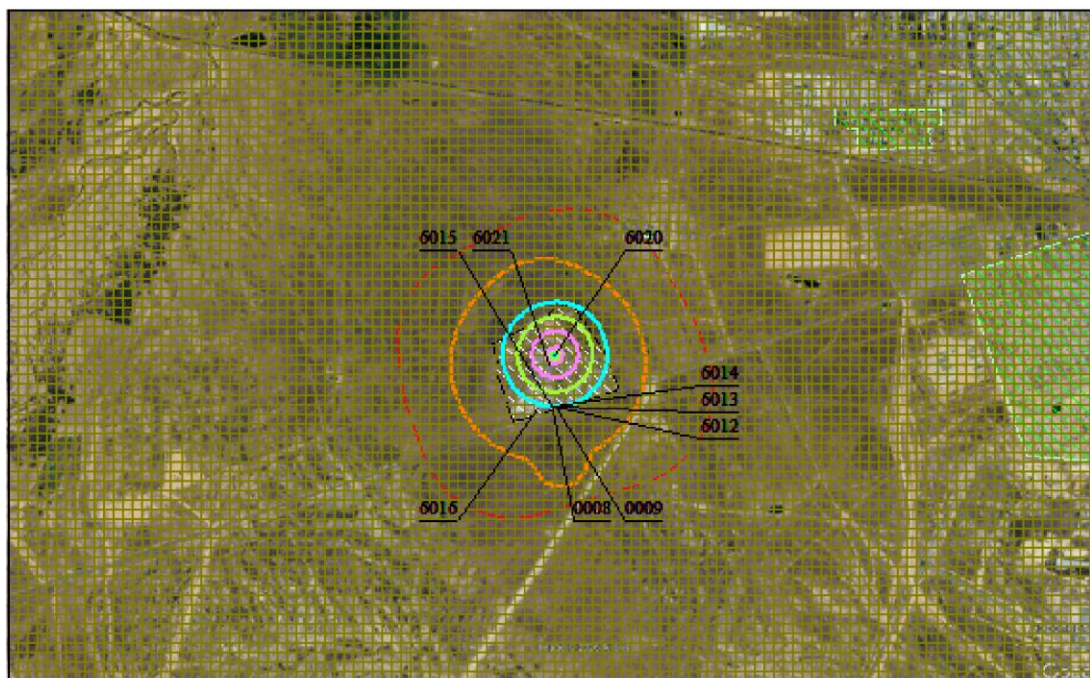
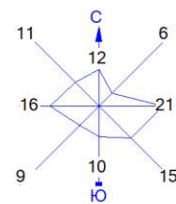
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1540903 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

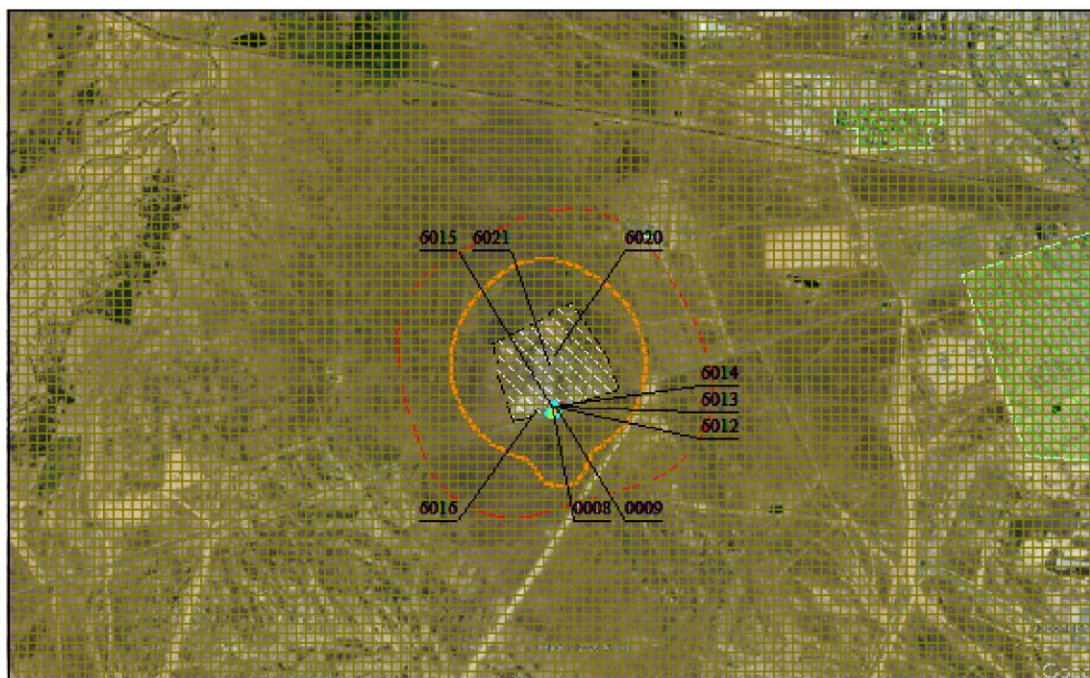
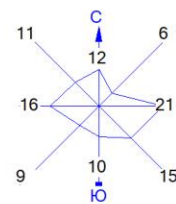
Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.0845215 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

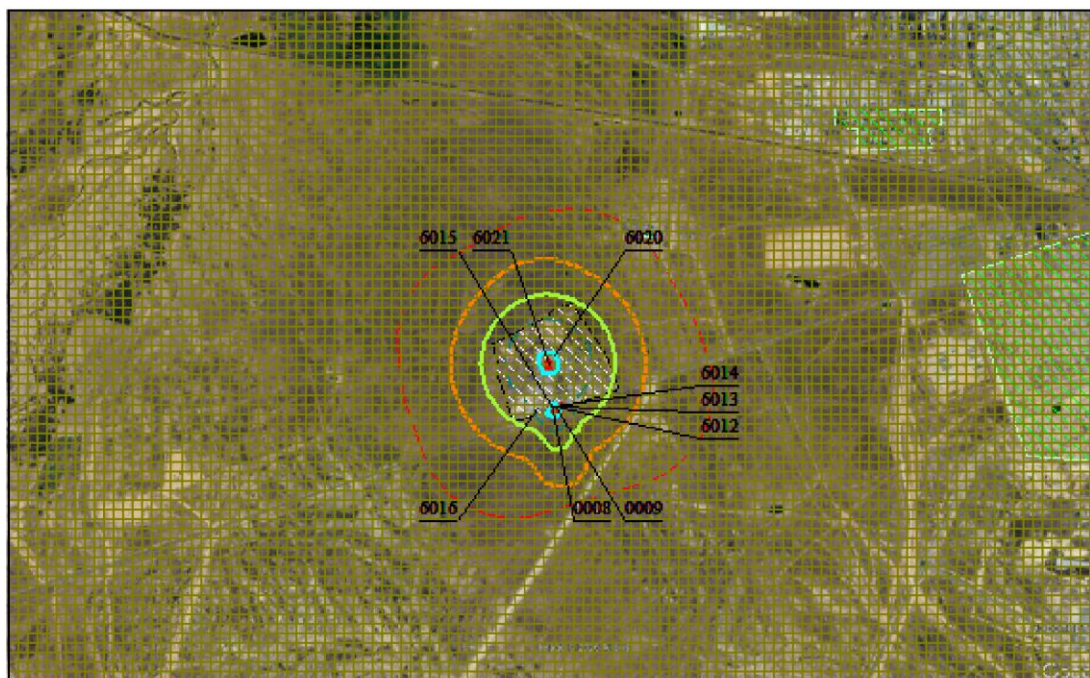
Макс концентрация 0.0529797 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $349^\circ$  и опасной скорости ветра 0.93 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей

Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

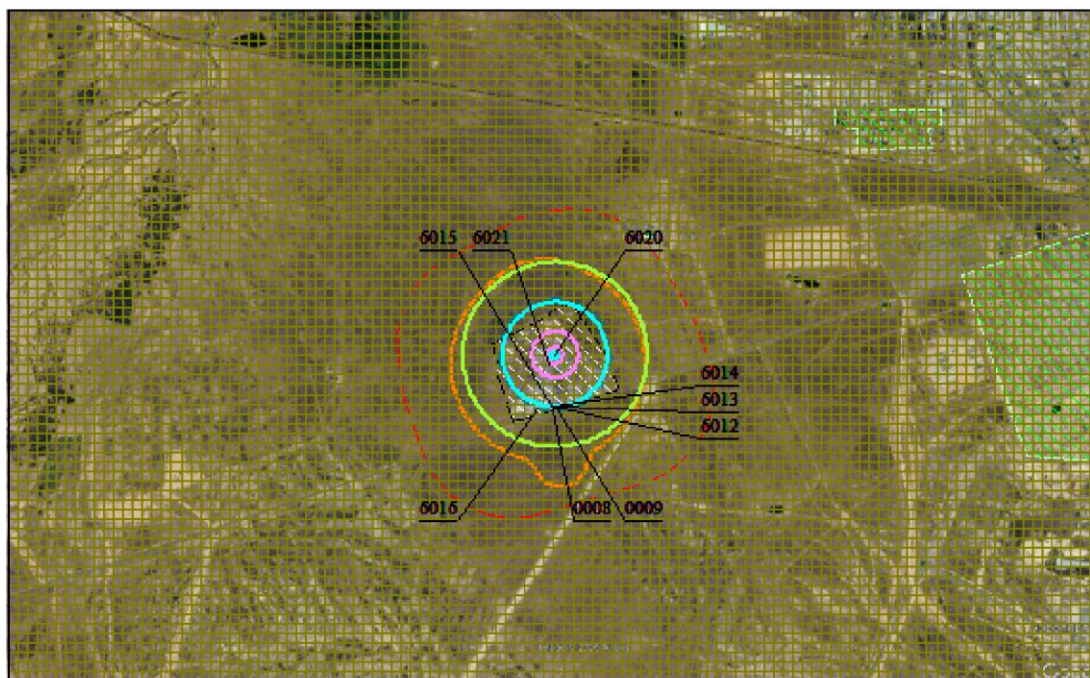
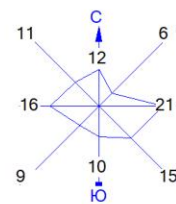
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.388 ПДК



Макс концентрация 0.6445433 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

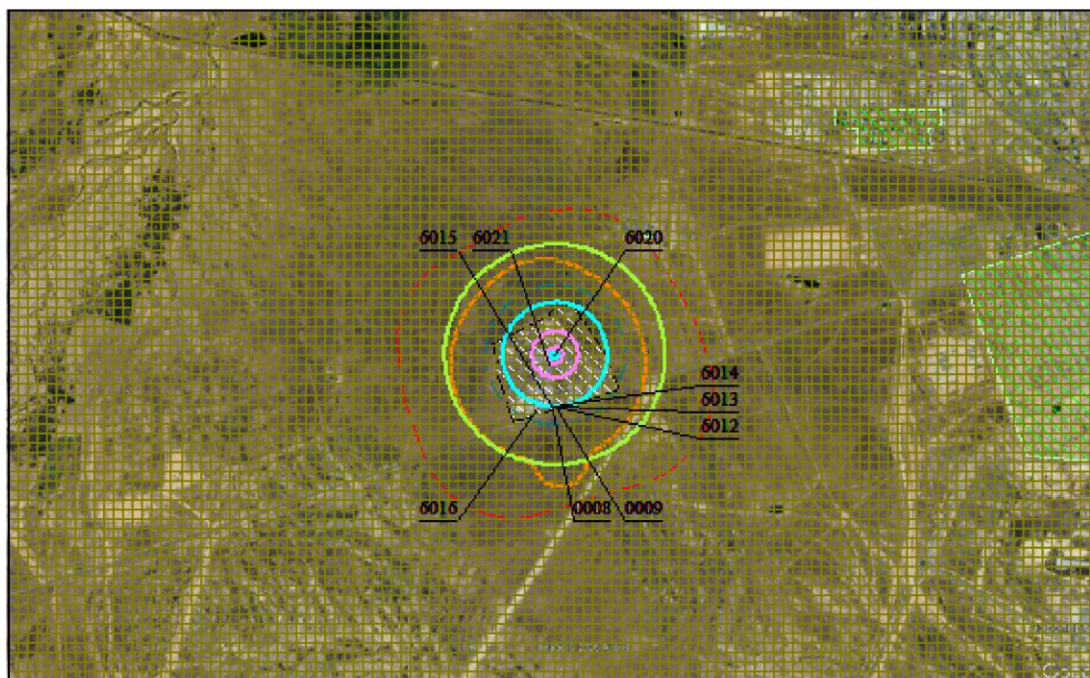
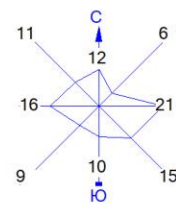
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.215 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2599002 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

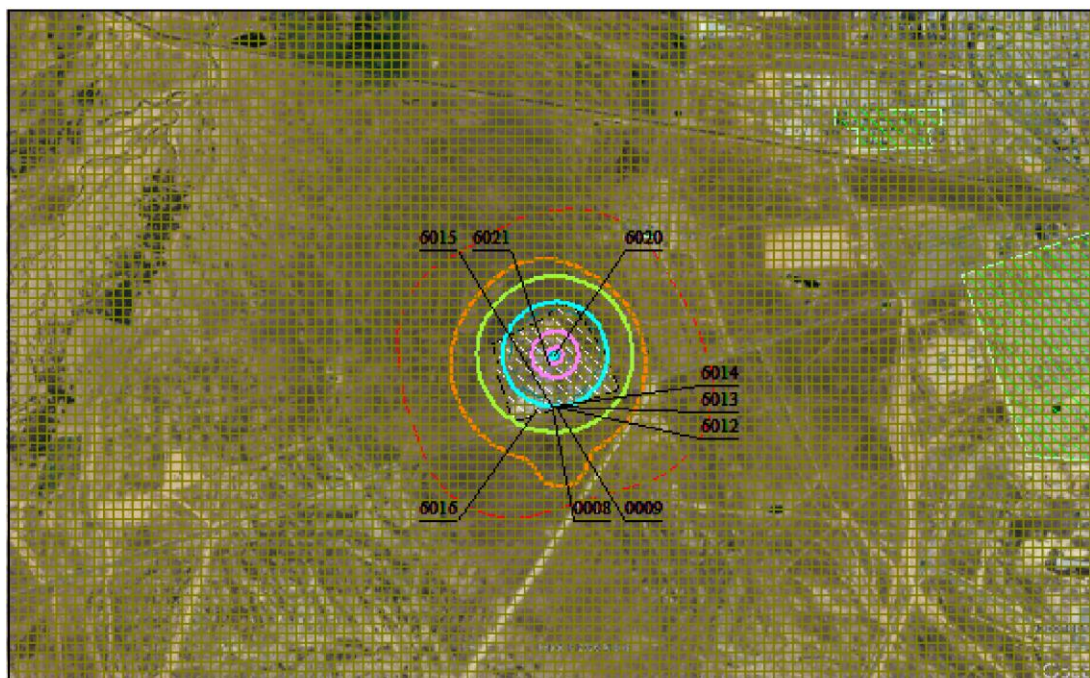
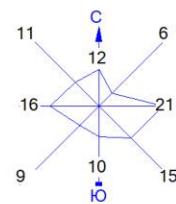
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.285 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.3444217 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

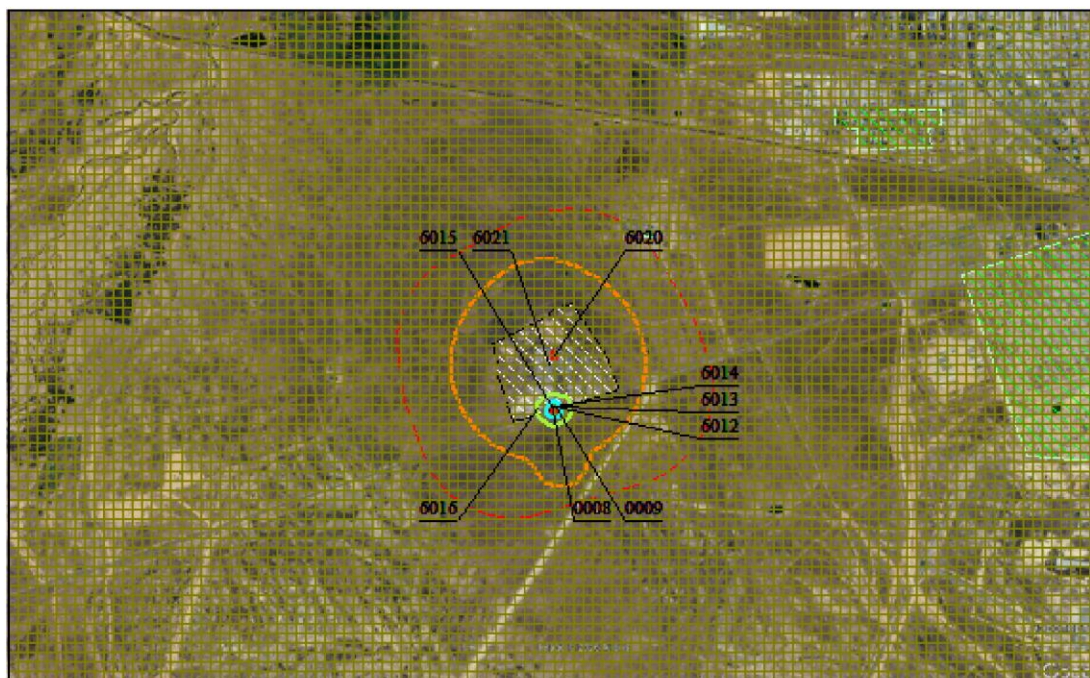
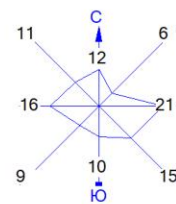
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.201388 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $115 \times 71$   
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

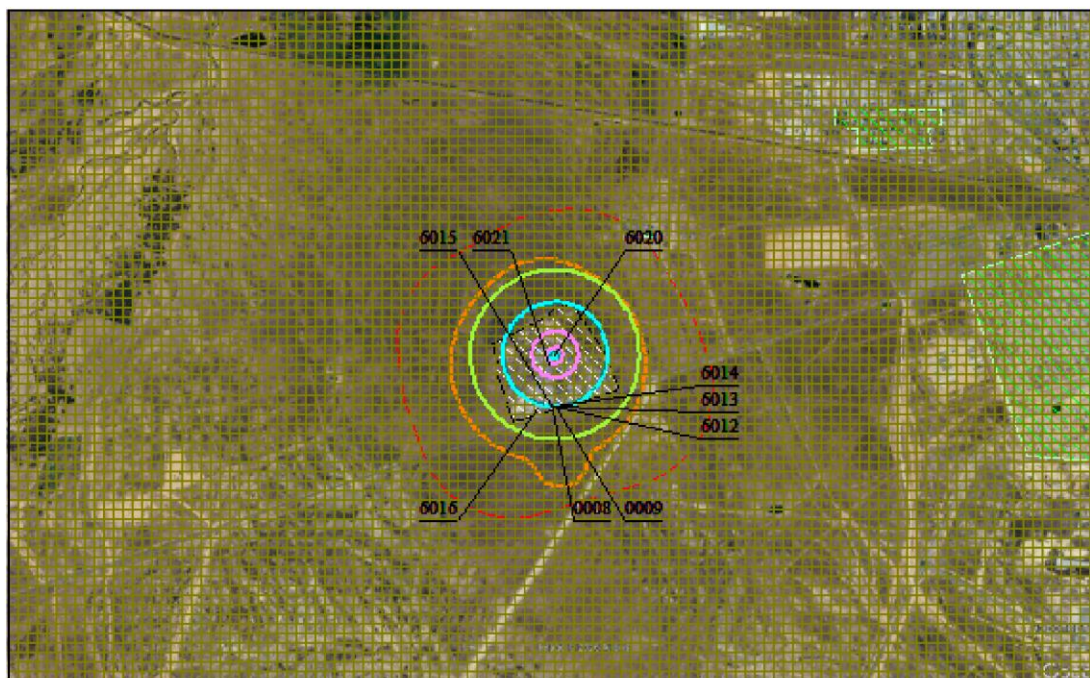
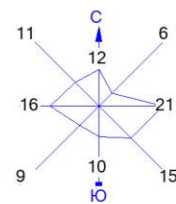
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1685624 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

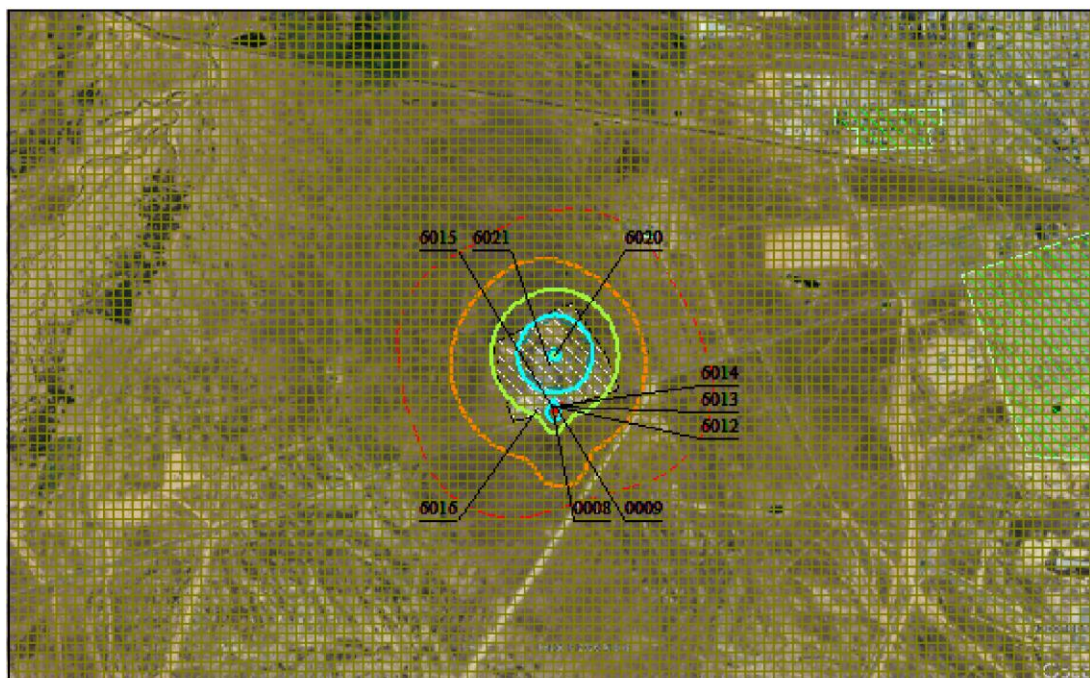
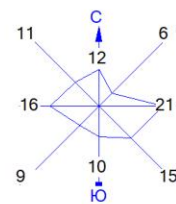


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 02              | 0.096 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.188 ПДК            |
| Граница области воздействия          |                      |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |
| Сетка для РП N 01                    |                      |

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.2275552 ПДК достигается в точке  $x = -31$   $y = 489$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

Город : 004 Семей  
 Объект : 0002 ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 02              | 0.089 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |                      |
| Граница области воздействия          |                      |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |
| Сетка для РП N 01                    |                      |

0 641 1923м.  
 Масштаб 1:64100

Макс концентрация 0.1551174 ПДК достигается в точке  $x = -131$   $y = -11$   
 При опасном направлении  $0^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11400 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 115\*71  
 Расчет на конец 2027 года.

### **9.3 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).**

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

### **9.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.**

#### **Порядок регулирования мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

Пошаговый порядок реагирования на объявление о НМУ:

1. Согласно п. 18 Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243, индивидуальные предприниматели и юридические лица ежедневно скачивают информацию о НМУ с интернет-ресурса НГМС.
2. После ежедневного скачивания информации о НМУ с интернет ресурса НГМС, назначенное ответственное лицо изучает полученные материалы и регистрирует их в рабочем журнале «Предупреждение (оповещение) при наступлении неблагоприятных метеоусловий и задействовании режима работы предприятия». Ниже представлена рекомендуемая форма рабочего журнала.

#### **Форма рабочего журнала для записи предупреждений (оповещений) при наступлении неблагоприятных метеоусловий и задействовании режима работы предприятия.**

№ п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о наступлении неблагоприятных метеорологических условий	Фамилия, И.,О. принявшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	План –график контроля источников выброса и атмосферного воздуха СЗЗ/жилая зона.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечания:

- в графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.

3. Незамедлительное информирование руководителя завода и диспетчерскую службу о наступлении 1, 2, 3 степени НМУ для принятия мер по сокращению выбросов с учётом согласованного Плана мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ.

4. В период 1, 2, 3 степени НМУ проводятся инструментальные измерения на источниках выбросов, которые учувствуют в снижении выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Так же предусматривается контроль за атмосферным воздухом на границе СЗЗ на 4-х контрольных точках. Лабораторные наблюдения за состоянием загрязнения воздушной среды предусмотрены в период НМУ 1 раз в сутки по пыли неорганической, аммиаку, диоксиду азоту, сероводород, метан, углерод оксид, сера диоксид, формальдегид.

**План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в периоды НМУ.**

<b>№ контрольной точки (поста), источника выброса</b>	<b>Контролируемое вещество</b>	<b>Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки</b>	<b>Кем осуществляется контроль</b>	<b>Методика проведения контроля</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
На границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) точка №1 (северное направление)	Аммиак Азота диоксид Сероводород Метан Метилбензол (ксилол) Пыль	раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно области аккредитации
На границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) точка №2 (восточное направление)	Аммиак Азота диоксид Сероводород Метан Метилбензол (ксилол) Пыль	раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно области аккредитации
На границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) точка №3 (южное направление)	Аммиак Азота диоксид Сероводород Метан Метилбензол (ксилол) Пыль	раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно области аккредитации
На границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) точка №4 (западное направление)	Аммиак Азота диоксид Сероводород Метан Метилбензол (ксилол) Пыль	раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно области аккредитации

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек-
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	тив- ности меро- прия- тий, %	
														X1/Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Полигон отходов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6020	-116.85/ 599.83	1/1	25		1.5		15/15	0.066148677	0.0562263755	15
			Аммиак (32)									0.395549604	0.3362171634	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01074916	0.009136786	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.070746295	0.0601343508	15
			Сероводород ( Дигидросульфид) (518)									0.019364645	0.0164599483	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (									0.186993566	0.1589445311	15
			584)											
			Метан (727*)									39.25843188	33.369667098	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.328486156	0.2792132326	15
			Метилбензол (349)									0.536329385	0.4558799773	15
			Этилбензол (675)									0.05215386	0.044330781	15
			Формальдегид (Метаналь) (									0.071518505	0.0607907293	15
			609)											
	Полигон отходов (	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6021	-186.95/ 506.35	1/1	25		1.5		15/15	0.793	0.67405	15
	перекрыв- тие слоев отход. инертными материал.) (1)		шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Площадка временного хранения золы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	-118.91/56.06	1/1	2		1.5		15/15	0.002652	0.0015912	40
	Площадка временного хранения золы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	-148.26/47.36	1/1	2		1.5		15/15	0.002952	0.0017712	40
	Полигон отходов (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6020	-116.85/599.83	1/1	25		1.5		15/15	0.066148677	0.0396892062	40
			Аммиак (32)									0.395549604	0.2373297624	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01074916	0.006449496	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.070746295	0.042447777	40
			Сероводород ( Дигидросульфид) (518)									0.019364645	0.011618787	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.186993566	0.1121961396	40
			Метан (727*)									39.25843188	23.555059128	40
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.328486156	0.1970916936	40
			Метилбензол (349)									0.536329385	0.321797631	40
			Этилбензол (675)									0.05215386	0.031292316	40
			Формальдегид (Метаналь) ( 609)									0.071518505	0.042911103	40
	Полигон отходов ( перекрытие слоев отход. инертными материал.) (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	-186.95/506.35	1/1	25		1.5		15/15	0.793	0.4758	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Склад угля (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6012	-128.37/50.83	1/1	2		1.5		15/15	0.00003992	0.000015968	60
	Площадка временного хранения золы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	-118.91/56.06	1/1	2		1.5		15/15	0.002652	0.0010608	60
	Склад угля (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6014	-150.67/61.39	1/1	2		1.5		15/15	0.00003992	0.000015968	60
	Площадка временного хранения золы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	-148.26/47.36	1/1	2		1.5		15/15	0.002952	0.0011808	60
	Полигон отходов (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6020	-116.85/599.83	1/1	25		1.5		15/15	0.066148677	0.0264594708	60
			Аммиак (32)									0.395549604	0.1582198416	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01074916	0.004299664	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.070746295	0.028298518	60
			Сероводород ( Дигидросульфид) (518)									0.019364645	0.007745858	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (									0.186993566	0.0747974264	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)									39.25843188 0.328486156	15.703372752 0.1313944624	60 60
												0.536329385 0.05215386 0.071518505	0.214531754 0.020861544 0.028607402	60 60 60
	Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.) (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	-186.95/ 506.35	1/1	25		1.5		15/15	0.793	0.3172	60

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях	В периоды НМУ												
				Первый режим			Второй режим			Третий режим						
				г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Печь отопления КПП	0008	4.5	3.33e-3	0.0206446	4.6	58.1106	3.33e-3		58.1106	3.33e-3		58.1106	3.33e-3		58.1106	
Печь отопления бытового здания	0009	4.5	3.33e-3	0.0206446	4.6	63.4912	3.33e-3		63.4912	3.33e-3		63.4912	3.33e-3		63.4912	
Полигон отходов	6020	25	0.0661487	1.1500097	90.8		0.056226	15		0.039689	40		0.026459	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0728127	1.1912989			0.06289			0.046353			0.033123			
В том числе по градациям высот																
	0-10		6.66e-3	0.0412892	9.2		6.66e-3			6.66e-3			6.66e-3			
	20-30		0.0661487	1.1500097	90.8		0.056226			0.039689			0.026459			
***Аммиак (32) (0303)																
Полигон отходов	6020	25	0.3955496	6.8767195	100		0.336217	15		0.23733	40		0.15822	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.3955496	6.8767195			0.336217			0.23733			0.15822			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0.3955496	6.8767195	100		0.336217			0.23733			0.15822			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Печь отопления КПП	0008	4.5	5.42e-4	3.36e-3	4.6	9.44907	5.42e-4		9.44907	5.42e-4		9.44907	5.42e-4		9.44907	
Печь отопления бытового здания	0009	4.5	5.42e-4	3.36e-3	4.6	10.324	5.42e-4		10.324	5.42e-4		10.324	5.42e-4		10.324	
Полигон отходов	6020	25	0.0107492	0.1868766	90.8		9.14e-3	15		6.45e-3	40		4.3e-3	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0118328	0.1935868			0.01022			7.53e-3			5.38e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.08e-3	6.71e-3	9.2		1.08e-3			1.08e-3			1.08e-3			
	20-30		0.0107492	0.1868766	90.8		9.14e-3			6.45e-3			4.3e-3			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Печь отопления КПП	0008	4.5	0.0153	0.058824	15.1	266.834	0.0153		266.834	0.0153		266.834	0.0153		266.834	Расчетный
Печь отопления бытового здания	0009	4.5	0.0153	0.058824	15.1	291.541	0.0153		291.541	0.0153		291.541	0.0153		291.541	
Полигон отходов	6020	25	0.0707463	1.2299404	69.8		0.060134	15		0.042448	40		0.028299	60		
	ВСЕГО:		0.1013463	1.3475884			0.090734			0.073048			0.058899			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.0306	0.117648	30.2		0.0306			0.0306			0.0306			
	20-30		0.0707463	1.2299404	69.8		0.060134			0.042448			0.028299			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333)																
Полигон отходов	6020	25	0.0193646	0.3366587	100		0.01646	15		0.011619	40		7.75e-3	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0193646	0.3366587			0.01646			0.011619			7.75e-3			
В том числе по грациям высот																
	20-30		0.0193646	0.3366587	100		0.01646			0.011619			7.75e-3			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Печь отопления КПП	0008	4.5	0.0706	0.3558	21.5	1231.27	0.0706		1231.27	0.0706		1231.27	0.0706		1231.27	Расчетный
Печь отопления бытового здания	0009	4.5	0.0706	0.3558	21.5	1345.28	0.0706		1345.28	0.0706		1345.28	0.0706		1345.28	
Полигон отходов	6020	25	0.1869936	3.2509255	57		0.158945	15		0.112196	40		0.074797	60		
	ВСЕГО:		0.3281936	3.9625255			0.300145			0.253396			0.215997			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.1412	0.7116	43		0.1412			0.1412			0.1412			
	20-30		0.1869936	3.2509255	57		0.158945			0.112196			0.074797			
***Метан (727*) (0410)																
Полигон отходов	6020	25	39.258432	682.51673	100		33.36967	15		23.55506	40		15.70337	60		Расчетный
	ВСЕГО:		39.258432	682.51673			33.36967			23.55506			15.70337			
В том числе по грациям высот																
	20-30		39.258432	682.51673	100		33.36967			23.55506			15.70337			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)																
Полигон отходов	6020	25	0.3284862	5.7108062	100		0.279213	15		0.197092	40		0.131394	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.3284862	5.7108062			0.279213			0.197092			0.131394			
В том числе по грациям высот																
	20-30		0.3284862	5.7108062	100		0.279213			0.197092			0.131394			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Метилбензол (349) (0621)																
Полигон отходов	6020	25	0.5363294	9.3242079	100		0.45588	15		0.321798	40		0.214532	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.5363294	9.3242079			0.45588			0.321798			0.214532			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0.5363294	9.3242079	100		0.45588			0.321798			0.214532			
***Этилбензол (675) (0627)																
Полигон отходов	6020	25	0.0521539	0.9067067	100		0.044331	15		0.031292	40		0.020862	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0521539	0.9067067			0.044331			0.031292			0.020862			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0.0521539	0.9067067	100		0.044331			0.031292			0.020862			
***Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)																
Полигон отходов	6020	25	0.0715185	1.2433654	100		0.060791	15		0.042911	40		0.028607	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0715185	1.2433654			0.060791			0.042911			0.028607			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0.0715185	1.2433654	100		0.060791			0.042911			0.028607			
***Взвешенные частицы (116) (2902)																
Печь отопления КПП	0008	4.5	5.56e-3	3.6e-3	50	96.9672	5.56e-3		96.9672	5.56e-3		96.9672	5.56e-3		96.9672	
Печь отопления бытового здания	0009	4.5	5.56e-3	3.6e-3	50	105.946	5.56e-3		105.946	5.56e-3		105.946	5.56e-3		105.946	
	ВСЕГО:		0.01112	7.2e-3			0.01112			0.01112			0.01112			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01112	7.2e-3	100		0.01112			0.01112			0.01112			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Печь отопления КПП	0008	4.5	0.0334	0.17796	3.9	582.501	0.0334		582.501	0.0334		582.501	0.0334		582.501	
Печь отопления бытового здания	0009	4.5	0.0334	0.17796	3.9	636.436	0.0334		636.436	0.0334		636.436	0.0334		636.436	
Площадка временного хранения золы	6013	2.0	2.65e-3	0.0218885	0.3		2.65e-3			1.59e-3	40		1.06e-3	60		Расчетный
Площадка временного хранения золы	6015	2.0	2.95e-3	0.0218885	0.3		2.95e-3			1.77e-3	40		1.18e-3	60		Расчетный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)	6021	25	0.793	0.302	91.6		0.67405	15		0.4758	40		0.3172	60		Расчетный
ВСЕГО:			0.865404	0.701697			0.746454			0.545962			0.386242			
В том числе по градациям высот	0-10		0.072404	0.399697	8.4		0.072404			0.070162			0.069042			
	20-30		0.793	0.302	91.6		0.67405			0.4758			0.3172			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, (2909)																
Склад угля	6012	2.0	3.99e-5	2.44e-5	50		3.99e-5			3.99e-5			1.6e-5	60		Расчетный
Склад угля	6014	2.0	3.99e-5	2.44e-5	50		3.99e-5			3.99e-5			1.6e-5	60		Расчетный
ВСЕГО:			7.98e-5	4.89e-5			7.98e-5			7.98e-5			3.19e-5			
В том числе по градациям высот	0-10		7.98e-5	4.89e-5	100		7.98e-5			7.98e-5			3.19e-5			
Всего по предприятию:																
			42.052623	714.31914			35.7842	15		25.33459	40		16.97553	60		
В том числе по градациям высот																
	0-10		42.052623	714.31914	100		35.7842	15		25.33459	40		16.97553	60		

## **10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.**

### **10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов.**

Согласно п. 40 «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль выбросов проводится инструментальными и расчетными методами, контроль на источниках следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации (п. 6.3 ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»).

К систематически контролируемым источникам выбросов на полигоне отходов ИП Хазипов Р.С. относятся:

№0008 (Печь отопления КПП), №6012 (Склад угля), №6013 (Площадка для временного хранения золы), №0009 (Печь отопления бытового здания), №6014 (Склад угля), №6015 (Площадка для временного хранения золы), №6016 (Гараж), №6020 (Полигон отходов), №6021 (Полигон отходов перекрытии слоев твердых бытовых отходов) – расчетный метод.

Метод определения:

- расчетный метод – согласно утвержденных методических материалов, утвержденных в РК.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Годовые выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в г/с.

Проектом НДВ разработан план-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

К систематически контролируемым точкам на предприятии относятся четыре контрольных точек на границе санитарно-защитной зоны:

- точка №1 (северное направление);
- точка №2 (восточное направление);
- точка №3 (южное направление);
- точка №4 (западное направление);

Лабораторные наблюдения за состоянием загрязнения воздушной среды на границе санитарно-защитной зоны в контрольных точках предусмотрены 1 раз в квартал по диоксиду азота, сероводороду, метану, метилбензол (ксилол), аммиак, пыли.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

### **10.2. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.**

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

ЭРА v3.0 ТОО "ВостокЭКОпроект"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0008	Печь отопления КПП	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.003332	58.1105649	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0005418	9.44907084	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0153	266.834226	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0706	1231.27427	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00556	96.9672091	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.0334	582.50086	Сторонняя организация на	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
0009	Печь отопления бытового здания	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.003332	63.4911854	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0005418	10.3239869	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0153	291.541158	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0706	1345.28142	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00556	105.945676	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/ кварт	0.0334	636.436252	Сторонняя организация на договорной основе	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	Склад угля	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00003992		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6013	Площадка временного хранения золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.002652		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	Склад угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00003992		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	Площадка временного хранения золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.002952		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6020	Полигон отходов	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.066148677		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.395549604		Сторонняя организация на	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.01074916		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.070746295		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.019364645		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.186993566		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	39.25843188		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.328486156		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.536329385		Сторонняя организация на	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
6021	Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)	Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0.05215386		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.071518505		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.793		Сторонняя организация на договорной основе	0001
<p style="text-align: center;">ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <p>Методики проведения контроля:  0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.</p>							

## 8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года за №221-ө.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
3. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Утверждены приказами Министра экологии и биоресурсов РК от 01.08.97 года и Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды №156 от 06.07.2001 года. Включены в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 года;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
5. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» шифр 1011, г. Санкт-Петербург, 2006 год.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө.
11. Свод правил РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», 2017 год.

***12. ИНВЕНТАРИЗАЦИОННЫЕ  
ВЕДОМОСТИ  
на март 2026 года***

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0    ТОО "ВостокЭКОпроект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Печь отопления КПП	0008	0008 01	Печь отопления КПП			1140	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0206559
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0033739
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0000291
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.058901
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.3566318
							584) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.000024

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Печь отопления бытового здания	0009	0009 01	Печь отопления бытового здания			1440	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0000428
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	3e-10
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0000007
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.0000702
							10)		
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.0036
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.17796
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0206446
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0033551
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.058824
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.3558
							584)		
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.0036
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0.17796

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Склад угля	6012	6012 01	Склад угля			4320	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000244458
(004) Площадка временного хранения золы	6013	6013 01	Площадка для временного хранения золы			4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.0218885
(005) Склад угля	6014	6014 01	Склад угля			4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000244458
(006) Площадка временного хранения золы	6015	6015 01	Площадка для временного хранения золы			4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.0218885

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Гараж	6016	6016 01	Гараж			73	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.004165 0.0006768 0.0016277 0.0006916 0.020278
(008) Полигон отходов	6020	6020 01	Полигон отходов			8760	Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	2732 (654*) 0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584) 0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.0034173 1.150009732 6.876719472 0.186876581 1.229940365 0.33665874 3.250925499 682.5167312 5.710806229 9.324207856 0.906706667

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)	6021	6021 01	Полигон отходов (перекрытие слоев отход. инертными материал.)			153.74	Формальдегид (Метаналь) (609) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1325 (609) 2908 (494)	1.243365407 0.302

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "ВостокЭКОпроект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества ( ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Печь отопления КПП			
0008	4.5	0.2	2.36	0.0741416	80	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0039596	0.0206559
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006464	0.0033739
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001616	0.0000291
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0157279	0.058901
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0752212	0.3566318
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0001331	0.000024
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0002377	0.0000428
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-9	3e-10
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000038	0.0000007
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.0003899	0.0000702

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2902 (116) 2908 (494)	Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00556 0.0334	0.0036 0.17796
Печь отопления бытового здания									
0009	4.5	0.2	2.16	0.0678584	80	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003332	0.0206446
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005418	0.0033551
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	0.058824
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0706	0.3558
						2902 (116) 2908 (494)	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00556 0.0334	0.0036 0.17796



1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	2				15	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002952	0.0218885
						Гараж			
6016	2				15	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00525	0.004165
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000853	0.0006768
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00295	0.0016277
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001036	0.0006916
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0385	0.020278
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00632	0.0034173
						Полигон отходов			
6020	25				15	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066148677	1.150009732
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.395549604	6.876719472
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01074916	0.186876581
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.070746295	1.229940365

[illegible]

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0    ТОО "ВостокЭКОпроект"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "ВостокЭКОпроект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год

Семей, ИП Хазипов Р.С. "Полигон отходов"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		714.35110314	714.35110314	0	0	0	0	714.35110314
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0.7106026919	0.7106026919	0	0	0	0	0.7106026919
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016568	0.0016568	0	0	0	0	0.0016568
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3e-10	3e-10	0	0	0	0	3e-10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072	0.0072	0	0	0	0	0.0072
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.701697	0.701697	0	0	0	0	0.701697
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000488916	0.0000488916	0	0	0	0	0.0000488916

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газообразные, жидкие:	713.640500448	713.640500448	0	0	0	0	713.640500448
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.195475232	1.195475232	0	0	0	0	1.195475232
0303	Аммиак (32)	6.876719472	6.876719472	0	0	0	0	6.876719472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.194282381	0.194282381	0	0	0	0	0.194282381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.348356965	1.348356965	0	0	0	0	1.348356965
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.33665874	0.33665874	0	0	0	0	0.33665874
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.983635299	3.983635299	0	0	0	0	3.983635299
0410	Метан (727*)	682.5167312	682.5167312	0	0	0	0	682.5167312
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000024	0.000024	0	0	0	0	0.000024
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000428	0.0000428	0	0	0	0	0.0000428
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5.710806229	5.710806229	0	0	0	0	5.710806229
0621	Метилбензол (349)	9.324207856	9.324207856	0	0	0	0	9.324207856
0627	Этилбензол (675)	0.906706667	0.906706667	0	0	0	0	0.906706667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000007	0.0000007	0	0	0	0	0.0000007
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.243365407	1.243365407	0	0	0	0	1.243365407
2732	Керосин (654*)	0.0034173	0.0034173	0	0	0	0	0.0034173
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000702	0.0000702	0	0	0	0	0.0000702

# ***Приложения***

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.

Площадка «Полигон отходов».

### Печь отопления КПП – источник №0008.

Печь отопления предназначена для отопления помещения КПП.

Время работы — 1440 ч/год.

В качестве топлива используется уголь месторождения «Каражыра».

Расход угля — 9,5 т/год.

Характеристика угля:

- зольность топлива на рабочую массу – 21% (не более), 17,03% (среднее);
- содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,588% (не более), 0,344% (среднее);
- низшая теплота сгорания натурального топлива – 19,47 МДж/кг (4650 ккал/кг).

Для растопки печи используются дрова в количестве 1,2 т/год (2 м<sup>3</sup>/год).

Время растопки — 180 ч/год (1,0 ч/сутки).

Характеристика топлива (справочные данные):

- зольность – 0,6%;
- низшая теплота сгорания топлива – 10,24 МДж/кг (2446 Ккал/кг).

Также в печи отопления производится сжигание отходов потребления:

- ветоши промасленной в количестве 0,089 т/год.

Сжигание отходов производится 1 раз в год.

Время сжигания — 50 ч/год.

Топливоподача и золоудаление ручное.

Список литературы:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
2. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» шифр 1011, г. Санкт-Петербург, 2006 год.

Источник выделения N 001, печь отопления

### Расчёт выбросов вредных веществ при сжигании угля и дров в печи отопления:

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 9.5**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.447**

Месторождение, **M = Месторождение "Каражыра"**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = Д**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 4650**

Пересчет в МДж, **QR = QR \* 0.004187 = 4650 \* 0.004187 = 19.47**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 17.03**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 21**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.344**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 40**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.1386$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ {0.25} = 0.1386 * (40 / 40) ^ {0.25} = 0.1386$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 9.5 * 19.47 * 0.1386 * (1-0) = 0.02564$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.447 * 19.47 * 0.1386 * (1-0) = 0.003905$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.02564 = 0.020512$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.003905 = 0.003124$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.02564 = 0.0033332$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.003905 = 0.000508$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 9.5 * 0.344 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 9.5 = 0.058824$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.447 * 0.588 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.447 = 0.0153$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс. м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 19.47 = 38.94$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 9.5 * 38.94 * (1-7 / 100) = 0.344$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.447 * 38.94 * (1-7 / 100) = 0.0524$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

**Примесь: 2908 Пыль неорган., содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $_M_ = BT * AR * F = 9.5 * 17.03 * 0.0011 = 0.17796$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $_G_ = BG * A1R * F = 1.447 * 21 * 0.0011 = 0.0334$

Вид топлива,  $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 1.2$

Расход топлива, г/с,  $BG = 1.852$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.6**  
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**  
 Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**  
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

##### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 40**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0137**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0137 \* (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0137**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 1.2 \* 10.24 \* 0.0137 \* (1-0) = 0.0001683**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 1.852 \* 10.24 \* 0.0137 \* (1-0) = 0.00026**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.0001683 = 0.0001346**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.00026 = 0.000208**

##### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.0001683 = 0.0000219**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.00026 = 0.0000338**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

##### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 4**

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 1**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс. м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 \* R \* QR = 1 \* 1 \* 10.24 = 10.24**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 \* BT \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 1.2 \* 10.24 \* (1-4 / 100) = 0.0118**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 \* BG \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 1.852 \* 10.24 \* (1-4 / 100) = 0.0182**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

##### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **\_M\_ = BT \* AR \* F = 1.2 \* 0.6 \* 0.005 = 0.0036**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **\_G\_ = BG \* A1R \* F = 1.852 \* 0.6 \* 0.005 = 0.00556**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003332	0.0206446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005418	0.0033551
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	0.058824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0706	0.3558
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00556	0.0036
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0334	0.17796

	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

### **Склад угля – источник №6012.**

Площадь – 9 м<sup>2</sup>.

Склад угля закрыт со всех сторон.

Время хранения — 4320 ч/год.

Количество поступающего угля – 9,5 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, склад угля

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:менее 20 (доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающих печей, боксит и др.)**

Влажность материала, % ,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.01$

**Операция: Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 9$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 0.005 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 9 = 0.00000222$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.005 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 9 * 4320 * 0.0036 = 0.00002435$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.00000222$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.00002435$

**Примесь: 2909 Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:менее 20 (доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающих печей, боксит и др.)**

Влажность материала, % ,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.01$

**Операция: Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 0.005**

Размер куска материала, мм , **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.4**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 9.5**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10 ^ 6 \* B / 3600 = 0.03 \* 0.02 \* 1.7 \* 0.005 \* 0.01 \* 0.4 \* 9.5 \* 10 ^ 6 \* 0.7 / 3600 = 0.0000377**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 1**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.03 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.005 \* 0.01 \* 0.4 \* 9.5 \* 0.7 \* 1 = 0.0000000958**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.0000377**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0000000958**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад угля

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2909	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:менее 20 (доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающих печей, боксит и др.)	0,00003992	0,0000244458

**Площадка для временного хранения золы – источник №6013.**

Площадь хранения золы – 4 м<sup>2</sup>.

Площадка открыта со всех сторон.

Время хранения – 4320 ч/год.

Количество поступающей золы – 1,38 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, площадка для временного хранения золы

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, % , **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.2**

**Операция: Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 2.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м2 , **F = 4**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2\*сек , **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **GC = K3 \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \***

**Q \* F = 1.7 \* 1 \* 0.2 \* 1.45 \* 0.5 \* 0.002 \* 4 = 0.001972**

Время работы склада в году, часов , **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , **MC = K3SR \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F \* RT**

**\* 0.0036 = 1.2 \* 1 \* 0.2 \* 1.45 \* 0.5 \* 0.002 \* 4 \* 4320 \* 0.0036 = 0.02165**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.001972**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.02165**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, % , **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.2**

**Операция: Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 2.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 0.010**

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10 ^ 6 \* B / 3600 = 0.06 \* 0.04 \* 1.7 \* 1 \* 0.2 \* 0.5 \* 0.01 \* 10 ^ 6 \* 0.6 / 3600 = 0.00068**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 138**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.06 \* 0.04 \* 1.2 \* 1 \* 0.2 \* 0.5 \* 0.01 \* 0.6 \* 138 = 0.0002385**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.00068**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0002385**

Итого выбросы от источника выделения: 001 площадка для временного хранения золы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002652	0.0218885

### Печь отопления бытового здания – источник №0009.

Печь отопления предназначена для отопления помещения бытового здания.

Время работы — 1440 ч/год.

В качестве топлива используется уголь месторождения «Каражыра».

Расход угля — 9,5 т/год.

Характеристика угля:

- зольность топлива на рабочую массу – 21% (не более), 17,03% (среднее);
- содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,588% (не более), 0,344% (среднее);
- низшая теплота сгорания натурального топлива – 19,47 МДж/кг (4650 ккал/кг).

Для растопки печи используются дрова в количестве 1,2 т/год (2 м<sup>3</sup>/год).

Время растопки — 180 ч/год (1,0 ч/сутки).

Характеристика топлива (справочные данные):

- зольность – 0,6%;
- низшая теплота сгорания топлива – 10,24 МДж/кг (2446 Ккал/кг).

Топливоподача и золоудаление ручное.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.

Источник выделения N 001, печь отопления

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 9.5**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.447**

Месторождение, **M = Месторождение "Каражыра"**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = Д**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 4650**

Пересчет в МДж, **QR = QR \* 0.004187 = 4650 \* 0.004187 = 19.47**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 17.03**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 21**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.344**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 40**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1386**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1386 \* (40 / 40) ^ 0.25 = 0.1386**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 9.5 \* 19.47 \* 0.1386 \* (1-0) = 0.02564**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 1.447 \* 19.47 \* 0.1386 \* (1-0) = 0.003905**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.02564 = 0.020512**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.003905 = 0.003124**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.02564 = 0.0033332**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.003905 = 0.000508**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 9.5 * 0.344 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 9.5 = 0.058824$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 1.447 * 0.588 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.447 = 0.0153$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс. м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 * R * QR = 2 * 1 * 19.47 = 38.94$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 9.5 * 38.94 * (1-7 / 100) = 0.344$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 1.447 * 38.94 * (1-7 / 100) = 0.0524$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

**Примесь: 2908 Пыль неорган., содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M} = BT * AR * F = 9.5 * 17.03 * 0.0011 = 0.17796$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $\underline{G} = BG * A1R * F = 1.447 * 21 * 0.0011 = 0.0334$

Вид топлива,  $K_3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 1.2$

Расход топлива, г/с,  $BG = 1.852$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 40$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 40$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0137$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0137 * (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0137$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.2 * 10.24 * 0.0137 * (1-0) = 0.0001683$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.852 * 10.24 * 0.0137 * (1-0) = 0.00026$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0001683 = 0.0001346$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00026 = 0.000208$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0001683 = 0.0000219$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00026 = 0.0000338$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 4$

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 1$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс. м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.2 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.0118$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.852 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.0182$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_ = BT * AR * F = 1.2 * 0.6 * 0.005 = 0.0036$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_ = BG * A1R * F = 1.852 * 0.6 * 0.005 = 0.00556$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003332	0.0206446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005418	0.0033551
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	0.058824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0706	0.3558
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00556	0.0036
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0334	0.17796

**Склад угля – источник №6014.**

Площадь – 9 м<sup>2</sup>.

Склад угля закрыт со всех сторон.

Время хранения — 4320 ч/год.

Количество поступающего угля – 9,5 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, склад угля

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорган., содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающих печей, боксит и др.)**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

**Операция: Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 0.005**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **F = 9**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек, **Q = 0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F = 1.7 \* 0.005 \* 0.01 \* 1.45 \* 0.4 \* 0.005 \* 9 = 0.00000222**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F \* RT \* 0.0036 = 1.2 \* 0.005 \* 0.01 \* 1.45 \* 0.4 \* 0.005 \* 9 \* 4320 \* 0.0036 = 0.00002435**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.00000222**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.00002435**

**Примесь: 2909 Пыль неорган., содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающих печей, боксит и др.)**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

**Операция: Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 0.005**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 9.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* 10 ^ 6 \* B / 3600 = 0.03 \* 0.02 \* 1.7 \* 0.005 \* 0.01 \* 0.4 \* 9.5 \* 10 ^ 6 \* 0.7 / 3600 = 0.0000377**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* G \* B \* RT2 = 0.03 \* 0.02 \* 1.2 \* 0.005 \* 0.01 \* 0.4 \* 9.5 \* 0.7 \* 1 = 0.0000000958**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0000377**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.0000000958**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад угля

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2909	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:менее 20 (доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающих печей, боксит и др.)	0,00003992	0,0000244458

**Площадка для временного хранения золы – источник №6015.**

Площадь хранения золы – 4 м<sup>2</sup>.

Площадка открыта со всех сторон.

Время хранения – 4320 ч/год.

Количество поступающей золы – 1,38 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, площадка для временного хранения золы

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, % , **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.2**

**Операция: Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 2.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 4 = 0.001972$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 4 * 4320 * 0.0036 = 0.02165$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.001972$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.02165$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.001972$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.02165$

**Примесь: 2908 Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.2$

**Операция: Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 0.010$

Высота падения материала, м ,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.06 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.5 * 0.01 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.00068$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 138$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.5 * 0.01 * 0.6 * 138 = 0.0002385$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.00068$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0002385$

Итого выбросы от источника выделения: 001 площадка для временного хранения золы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002652	0.0218885

### Гараж – источник №6016.

В гараже осуществляет стоянку трактор гусеничный с дизельным ДВС.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3). Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, трактор гусеничный с дизельным ДВС

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

#### **Перечень транспортных средств**

<b>Марка автомобиля</b>	<b>Марка топлива</b>	<b>Всего</b>	<b>Макс</b>
<b>Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДТ-75М	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 1</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 0$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 0$**

Количество рабочих дней в периоде ,  **$DN = 183$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) ,  **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт ,  **$NK1 = 1$**

Время прогрева машин, мин ,  **$TPR = 6$**

Время работы машин на хол. ходу, мин ,  **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LB1 = 0.1$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LD1 = 0.1$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) ,  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) ,  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Длина внутреннего проезда, км ,  **$LP = 0$**

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) ,  **$SK = 5$**

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин ,  **$TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$**

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин ,  **$TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$**

Время движения машин по внутреннему проезду, мин ,  $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 4.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 4.8 = 4.32$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.57 = 1.413$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) ,  $MLP = ML = 1.413$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP *$

$TVP = 4.32 * 6 + 1.413 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.413 * 0 = 30$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP =$

$1.413 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.413 * 0 = 4.096$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * (30 + 4.096) * 1 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 30 * 1 / 3600 = 0.00833$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.78 = 0.702$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.51 = 0.459$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) ,  $MLP = ML = 0.459$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP *$

$TVP = 0.702 * 6 + 0.459 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.459 * 0 = 5.06$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP =$

$0.459 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.459 * 0 = 0.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * (5.06 + 0.85) * 1 * 183 / 10 ^ 6 = 0.001082$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 5.06 * 1 / 3600 = 0.001406$

**РАСЧЕТ выбросов оксидов азота**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.72$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 2.47$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) ,  $MLP = ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP *$

$TVP = 0.72 * 6 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 7.76$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP =$

$2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * (7.76 + 3.444) * 1 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 7.76 * 1 / 3600 = 0.002156$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00205 = 0.00164$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.002156 = 0.001725$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00205 = 0.0002665$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002156 = 0.00028$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.36$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.36 = 0.324$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.41 = 0.369$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3),  $MLP = ML = 0.369$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.324 * 6 + 0.369 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.369 * 0 = 2.447$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.369 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.369 * 0 = 0.503$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (2.447 + 0.503) * 1 * 183 / 10^6 = 0.00054$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.447 * 1 / 3600 = 0.00068$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.12$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.12 = 0.108$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.23 = 0.207$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3),  $MLP = ML = 0.207$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.108 * 6 + 0.207 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.207 * 0 = 0.993$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.207 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.207 * 0 = 0.3454$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.993 + 0.3454) * 1 * 183 / 10^6 = 0.000245$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.993 * 1 / 3600 = 0.000276$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
183	1	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	1.413	0.00833	0.00624

2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.459	0.001406	0.001082
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.001725	0.00164
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.00028	0.0002665
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.369	0.00068	0.00054
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.207	0.000276	0.000245

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 92$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт ,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин ,  $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин ,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км ,  $LP = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) ,  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин ,  $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин ,  $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по внутреннему проезду, мин ,  $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 1.29$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин ,  $MLP = ML = 1.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 8.75$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 3.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (8.75 + 3.95) * 1 * 92 / 10^6 = 0.001168$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.75 * 1 / 3600 = 0.00243$

#### **Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  **$MXX = 0.3$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  **$ML = 0.43$**

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин ,  **$MLP = ML = 0.43$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 1.416$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  **$M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 0.816$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.416 + 0.816) * 1 * 92 / 10^6 = 0.0002053$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

**$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  **$MPR = 0.48$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  **$MXX = 0.48$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  **$ML = 2.47$**

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин ,  **$MLP = ML = 2.47$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 4.4$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  **$M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (4.4 + 3.444) * 1 * 92 / 10^6 = 0.000722$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

**$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.4 * 1 / 3600 = 0.001222$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год ,  **$M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000722 = 0.000578$**

Максимальный разовый выброс, г/с ,  **$GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001222 = 0.000978$**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год ,  **$M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000722 = 0.0000939$**

Максимальный разовый выброс, г/с ,  **$GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001222 = 0.000159$**

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  **$MPR = 0.06$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  **$MXX = 0.06$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  **$ML = 0.27$**

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин ,  **$MLP = ML = 0.27$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.504$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  **$M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.384$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.504 + 0.384) * 1 * 92 / 10^6 = 0.0000817$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

**$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.504 * 1 / 3600 = 0.00014$**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  **$MPR = 0.097$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  **$MXX = 0.097$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  **$ML = 0.19$**

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин ,  **$MLP = ML = 0.19$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.519$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.519 + 0.325) * 1 * 92 / 10^6 = 0.0000776$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.519 * 1 / 3600 = 0.0001442$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин	Твр, мин		
92	1	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.29	0.00243	0.001168
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.43	0.000393	0.0002053
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.000578
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.0000939
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.27	0.00014	0.0000817
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.19	0.0001442	0.0000776

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = -20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = -20$

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 90$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт ,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин ,  $TPR = 28$

Время работы машин на хол. ходу, мин ,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км ,  $LP = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) ,  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин ,  $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин ,  $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по внутреннему проезду, мин ,  $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 4.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.57$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3),  $MLP = ML = 1.57$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 4.8 * 28 + 1.57 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.57 * 0 = 138.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.57 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.57 * 0 = 4.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (138.7 + 4.28) * 1 * 90 / 10^6 = 0.01287$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 138.7 * 1 / 3600 = 0.0385$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.51$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3),  $MLP = ML = 0.51$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.78 * 28 + 0.51 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.51 * 0 = 22.75$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.51 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.51 * 0 = 0.912$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (22.75 + 0.912) * 1 * 90 / 10^6 = 0.00213$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 22.75 * 1 / 3600 = 0.00632$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.72$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 2.47$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3),  $MLP = ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.72 * 28 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 23.6$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (23.6 + 3.444) * 1 * 90 / 10^6 = 0.002434$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 23.6 * 1 / 3600 = 0.00656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.002434 = 0.001947$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00656 = 0.00525$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.002434 = 0.0003164$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00656 = 0.000853$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  **$MPR = 0.36$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  **$MXX = 0.06$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  **$ML = 0.41$**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3) ,  **$MLP = ML = 0.41$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.36 * 28 + 0.41 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.41 * 0 = 10.63$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  **$M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.41 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.41 * 0 = 0.552$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (10.63 + 0.552) * 1 * 90 / 10^6 = 0.001006$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

**$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 10.63 * 1 / 3600 = 0.00295$**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  **$MPR = 0.12$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  **$MXX = 0.097$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  **$ML = 0.23$**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 2.3) ,  **$MLP = ML = 0.23$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.12 * 28 + 0.23 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.23 * 0 = 3.73$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  **$M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.23 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.23 * 0 = 0.373$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (3.73 + 0.373) * 1 * 90 / 10^6 = 0.000369$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

**$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.73 * 1 / 3600 = 0.001036$**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = -20$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Дп, сут	Nк, шт	A	Nк1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
90	1	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	28	4.8	1	2.4	1.57	1.57	0.0385	0.01287
2732	28	0.78	1	0.3	0.51	0.51	0.00632	0.00213
0301	28	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.00525	0.001947
0304	28	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.000853	0.0003164
0328	28	0.36	1	0.06	0.41	0.41	0.00295	0.001006
0330	28	0.12	1	0.097	0.23	0.23	0.001036	0.000369

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С.

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00525	0.004165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000853	0.0006768
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.00295	0.0016277
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001036	0.0006916
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0385	0.020278
2732	Керосин (654*)	0.00632	0.0034173

### **Полигон отходов – источник №6020.**

Полигон отходов площадью 69,1122 га предназначен для захоронения твердых бытовых отходов.

Полигон функционирует с 1998 года.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө.

2. Свод правил РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», 2017 год.

Продолжительность теплого периода в районе полигона и средняя температура теплого периода для г. Семей принята по таблице 3.3. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Источник выделения: 001 поверхность полигона отходов

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов,  **$W = 47\%$**
- органическая составляющая отходов,  **$R = 55\%$**
- жироподобные вещества в органике отходов,  **$G = 2\%$**
- углеводоподобные вещества в органике отходов,  **$U = 83\%$**
- белковые вещества в органике отходов,  **$B = 15\%$**

2. Полигон функционирует с **1998** года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона,  **$T_{\text{тепл}} = 217$  дн**

4. Средняя температура теплого периода,  **$T_{\text{ср}} = 14.24$  °C**

По общепринятой технологии захоронения отходов предусматривается планировка и уплотнение завозимых отходов, а также регулярная изоляция грунтом рабочих слоев отходов.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

Первая фаза            аэробное разложение;

Вторая фаза	анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
Третья фаза	анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);
Четвертая фаза	анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
Пятая фаза	затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы – до 700 дней. Длительность четвертой фазы

— определяется местными климатическими условиями, и для различных регионов РК колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвертая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20% приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики). Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного полигона.

Поэтому расчет выбросов биогаза целесообразно проводить на первые три фазы, на которые приходится 21% выбросов от общего количества биогаза.

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон,  $W_{\text{г}} = 42950,9625$  т/год – 21% = 9020 т/год.

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	$C_i$ , мг/м <sup>3</sup>	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	1392.0	0.1114293
0303	Аммиак	6659.0	0.5330513
0330	Сера диоксид	1191.0	0.0953393
0333	Сероводород	326.0	0.0260962
0337	Углерод оксид	3148.0	0.2519966
0410	Метан	660908.0	52.9055261
0616	Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	5530.0	0.4426752
0621	Метилбензол	9029.0	0.7227693
0627	Этилбензол	878.0	0.0702837
1325	Формальдегид	1204.0	0.0963799

$C_i$  - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

$\text{Свес } i$  - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 47) * 55 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.170236 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (217 * 14^{0.301966}) = 21.28568763 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.170236 / 21.28568763 = 7.997674446 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию  
 $fLet = \text{расчетный год } 2026 - 1998 + 1 = 29 \text{ лет}$

Если фактический период эксплуатации полигона  $fLet$  больше или равен  $Tсбр$ , то расчетный период  $rLet$  принимается равным  $Tсбр$  минус два года,  $rLet = 19.28568763$  лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 9020 * 19.28568763 = 173956,9024 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} \sum_{i=1}^N C_i = 1.249223 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.249223, \%$$

Значения  $C_i$  для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений  $C_{вес.i}$  по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 7.997674446 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 7.997674446 * 173956,9024 / (86,4 * 217) = 74,204785 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 74,204785 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 10^{-6} = 74,204785 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.1 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 10^{-6} = 1290,066996 \text{ т/год}$$

$a$  - количество месяцев теплого периода, когда  $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$ , = 5 мес

$b$  - количество месяцев теплого периода, когда  $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$ , = 2.1 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1290,066996 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для  $\text{NO}_2$  и 0.13 - для  $\text{NO}$

Таблица 2

**Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ**

Код	Загрязняющее вещество	$M_i$ , г/с	$G_i$ , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066148677	1.150009732
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01074916	0.186876581
0303	Аммиак (32)	0.395549604	6.876719472
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.070746295	1.229940365
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.019364645	0.33665874
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.186993566	3.250925499
0410	Метан (727*)	39.25843188	682.5167312
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.328486156	5.710806229
0621	Метилбензол (349)	0.536329385	9.324207856
0627	Этилбензол (675)	0.05215386	0.906706667
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.071518505	1.243365407

Период стабилизированного активного выхода биогаза в среднем составляет двадцать лет и что фаза анаэробного стабильного разложения органической составляющей отходов наступает спустя два года после захоронения отходов. Согласно методики по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твёрдых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө, если фактический период эксплуатации полигона  $fLet$  больше или равен  $Tсбр$ , то расчётный период  $rLet$  принимается равным  $Tсбр$ , минус два года.

**Полигон отходов (перекрывание слоёв отходов инертными материалами) – источник №6021.**

В качестве изолирующего материала при перекрывании слоев твёрдых бытовых отходов в траншеях складирования на полигоне отходов используются золошлаковые отходы в количестве 1497 т/год, образующиеся на объектах теплоснабжения жилых, производственных и промышленных объектов г. Семей.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, перекрывание слоёв отходов инертными материалами

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

**Материал: Зола**

**Примесь: 2908 Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.06 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.5 * 10 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.793$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 149,7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.5 * 10 * 0.7 * 149,7 = 0,302$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.793$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.302$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 перекрытие слоёв отходов инертными материалами:**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793	0.302

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA JÁNE TABIGI  
RESÝRSTAR MINISTRIGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLÝQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSIPOBNYNÝN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE  
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

03.02.2026 г. 34-03-01-21/143  
Бірегей код: B6C6EE0899D54D9D

«ВостокЭКОпроект» ЖШС  
директоры  
Л.В. Мигдальникке

«Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2026 жылғы 26 қаңтардағы №02 сұранысыңызға Семей метеостансасының көпжылдық мәліметі бойынша Абай облысы Семей қаласындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

Қосымша 1 бетте.

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Зарипова Э.К.

Тел.: 8(7232) 70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/OZZ0VC>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA JÁNE TABIGI  
RESÝRSTAR MINISTRIGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLÝQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSIPOBNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE  
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

03.02.2026 г. 34-03-01-21/143  
Бірегей код: B6C6EE0899D54D9D

Директору  
ТОО «ВостокЭКОпроект»  
Л.В. Мигдальник

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №02 от 26 января 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Семей области Абай по многолетним данным МС Семипалатинск.

Приложение на 1-м листе.

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Зарипова Э.К.  
Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/7Tzi2d>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Семей области Абай по многолетним данным МС Семипалатинск.**

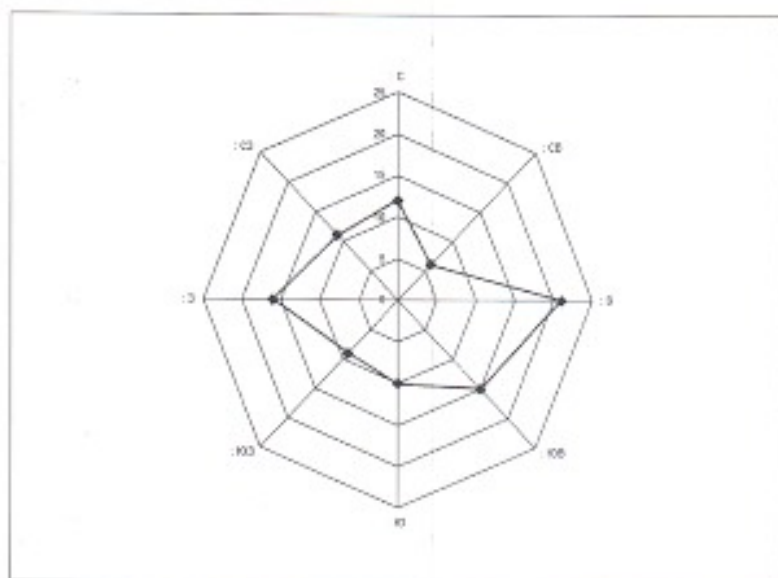
**1. Метеорологические характеристики по многолетним данным МС Семипалатинск.**

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,5
Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-20,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

**2. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	6	21	15	10	9	16	11	19

**3. Роза ветров:**



Начальник ОМAM

Ш. Базарова

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

17.03.2026

1. Город – **Семей**
2. Адрес – **область Абай, Семей**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ВостокЭКОпроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ИП Хазипов Р.С.**
6. Разрабатываемый проект – **Полигон твердых-бытовых отходов**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Семей	Азота диоксид	0.1005	0.0804	0.0716	0.0629	0.0727
	Взвеш.в-ва	0.6992	0.2498	0.2173	0.2648	0.2354
	Диоксид серы	0.1097	0.1056	0.111	0.0978	0.0962
	Углерода оксид	1.8056	1.1173	1.4667	1.2425	1.1562
	Азота оксид	0.0486	0.0607	0.086	0.0271	0.0198

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-  
Казахстанской области" Комитета экологического  
регулирующего и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "Индивидуальный предприниматель Хазипов Р.С.",  
"38210"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
560127300046

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, г. Семей, 7-м км автодороги «Семей – Кайнар» в 30 метрах от трассы)  
,Восточно-Казахстанская область, г. Семей, улице Каржаубайулы, 247)  
,Восточно-Казахстанская область, юго-западнее г.Семей на 7 км автодороги «Семей-Кайнар» в 30 метрах от трассы)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«31» август 2021 года

подпись:





## ЛИЦЕНЗИЯ

**24.06.2020 года**

**02191P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12  
БИН: 200340020928

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель** **Умаров Ермек Касымгалиевич**

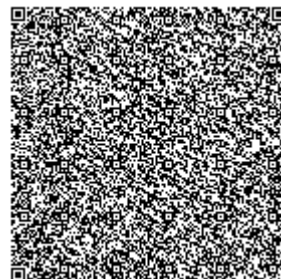
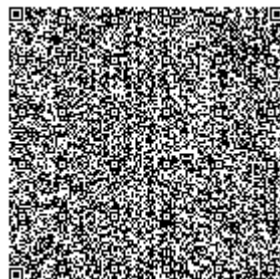
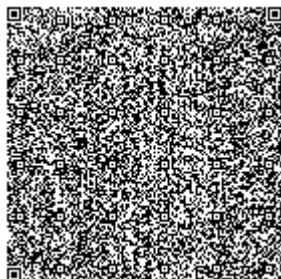
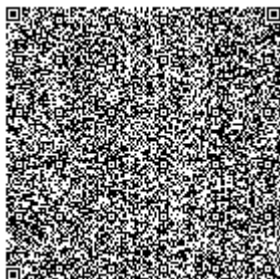
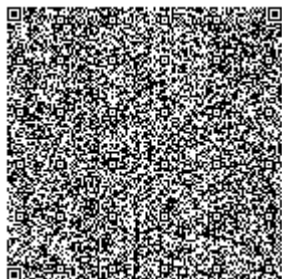
**(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** **г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02191Р

Дата выдачи лицензии 24.06.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"**

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12, БИН: 200340020928

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

**г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

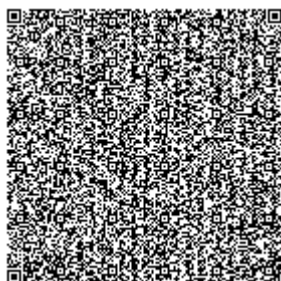
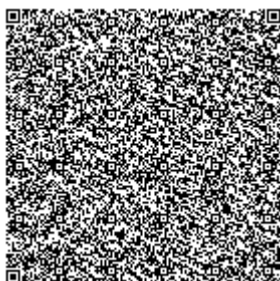
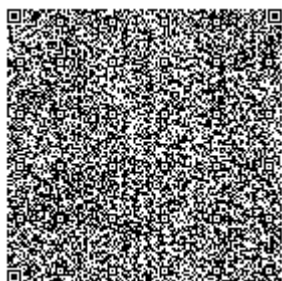
### Номер приложения

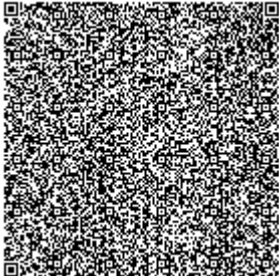
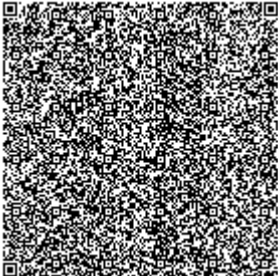
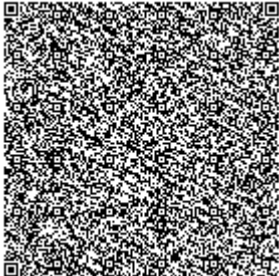
001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

24.06.2020







Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ  
на воздействие для объектов I категории**

**(наименование оператора)**

ХАЗИПОВ РАФАИЛЬ САЙТМАГРУФОВИЧ, 180003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, УЛИЦА Чокана Валиханова, дом № 129, 87222514632, 115  
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 560127300046

Наименование производственного объекта: Площадка «Полигон твердых бытовых отходов»

Местонахождение производственного объекта:

ОБЛАСТЬ АБАЙ, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., расположена на 7-м км автодороги «Семей – Кайнар» в 30

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	714.32025	тонн
в 2026 году	714.32025	тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2025 году	1.3875	тонн
в 2026 году	1.3875	тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:





Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				714,3202467403	
Площадка «Полигон отходов»					
2025	Площадка «Полигон отходов»	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000014	0,0000000003	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0000038	0,0000007	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Этилбензол (675)	0,05215386	0,906706667	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,328486156	5,710806229	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Метилбензол (349)	0,536329385	9,324207856	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,865404	0,701697	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00007984	0,000048892	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Взвешенные частицы (116)	0,01112	0,0072	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,071518505	1,243365407	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0003899	0,0000702	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001616	0,0000291	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101774195	1,347665365	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01193736	0,193605581	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073440277	1,191310232	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка «Полигон отходов»	Аммиак (32)	0,395549604	6,876719472	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0001331	0,000024	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0002377	0,0000428	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Метан (727*)	39,25843188	682,5167312	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,019364645	0,33665874	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,332814766	3,963357299	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				714,3202467403	
Площадка «Полигон отходов»					
2026	Площадка «Полигон отходов»	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000014	0,0000000003	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0000038	0,0000007	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Этилбензол (675)	0,05215386	0,906706667	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,328486156	5,710806229	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Метилбензол (349)	0,536329385	9,324207856	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,865404	0,701697	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00007984	0,000048892	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Взвешенные частицы (116)	0,01112	0,0072	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,071518505	1,243365407	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0003899	0,0000702	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001616	0,0000291	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	Площадка «Полигон отходов»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101774195	1,347665365	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01193736	0,193605581	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073440277	1,191310232	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Аммиак (32)	0,395549604	6,876719472	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0001331	0,000024	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0002377	0,0000428	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Метан (727*)	39,25843188	682,5167312	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,019364645	0,33665874	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,332814766	3,963357299	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				1,3875
Площадка «Полигон отходов»				
2025	Площадка «Полигон отходов»	Отходы пластмассы, пластика (200139)	Металлический контейнер	0,1125
2025	Площадка «Полигон отходов»	Стеклобой (200102)	Металлический контейнер	0,075
2025	Площадка «Полигон отходов»	Отходы бумаги, картона (200101)	Металлический контейнер	1,2
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				1,3875
Площадка «Полигон отходов»				
2026	Площадка «Полигон отходов»	Отходы пластмассы, пластика (200139)	Металлический контейнер	0,1125
2026	Площадка «Полигон отходов»	Стеклобой (200102)	Металлический контейнер	0,075
2026	Площадка «Полигон отходов»	Отходы бумаги, картона (200101)	Металлический контейнер	1,2



Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				44449,43
Площадка «Полигон отходов»				
2025	Площадка «Полигон отходов»	Золошлаковые отходы	Полигон ТБО	1497
2025	Площадка «Полигон отходов»	Твердые бытовые отходы	Полигон ТБО	42952,43
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				44449,43
Площадка «Полигон отходов»				
2026	Площадка «Полигон отходов»	Золошлаковые отходы	Полигон ТБО	1497
2026	Площадка «Полигон отходов»	Твердые бытовые отходы	Полигон ТБО	42952,43

Таблица 5

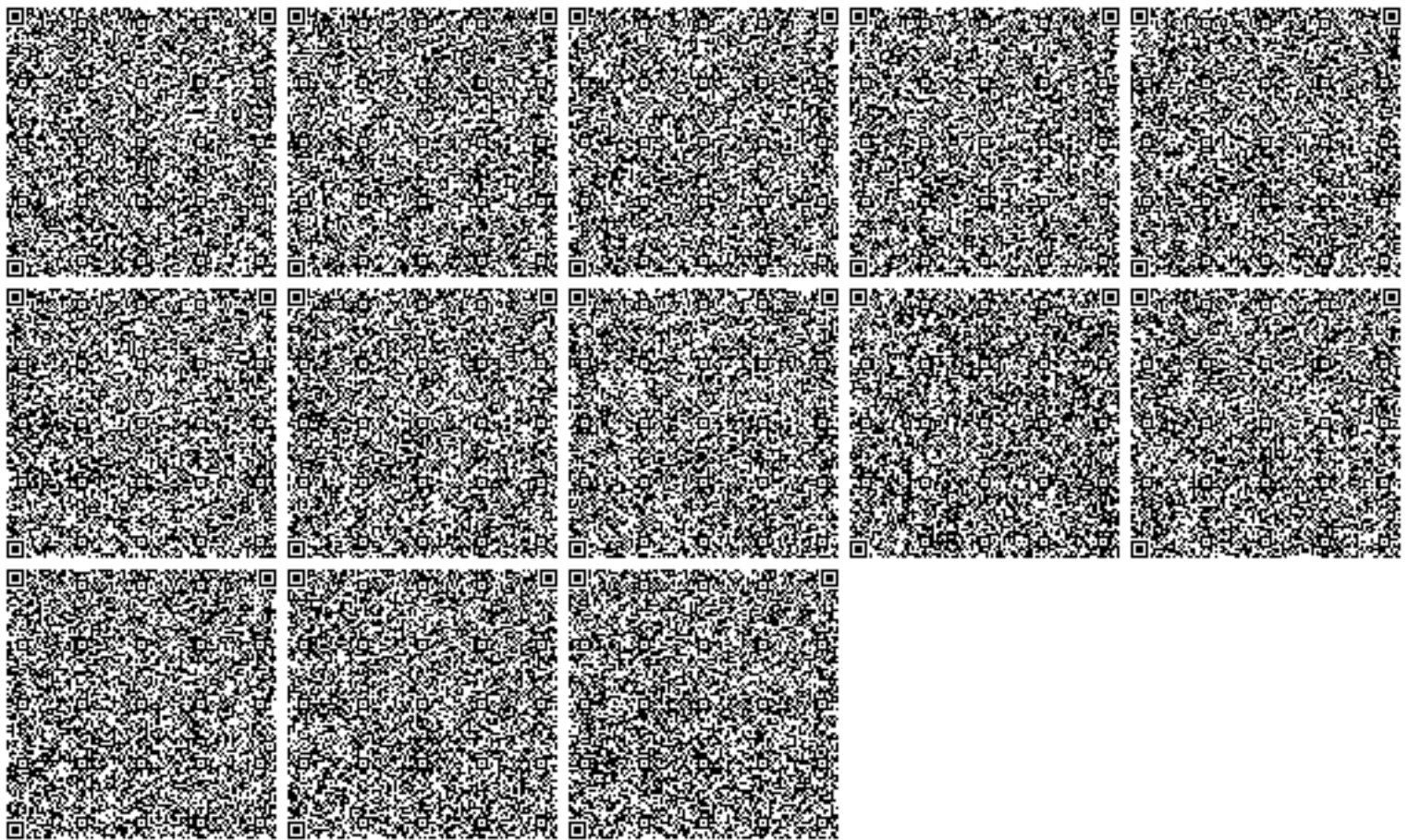
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

**Экологические условия**

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды; 4) Представлять отчетность в сроки и в порядке установленные Экологическим Кодексом РК. 5) Оператор, получивший экологическое разрешение, а также физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг на территории соответствующего объекта I или I категории при его строительстве, реконструкции или эксплуатации, обязаны соблюдать условия такого экологического разрешения и несут ответственность за их несоблюдение в соответствии с законами Республики Казахстан, с учетом требований п.2 ст.106 Экологического Кодекса РК.



«Қазақстан Республикасы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан «ҚР ТҚК Агенттігінің ШҚО ТҚК Департаменті» РММ «БЕУ» Департаменті ВКО по ЗПП Агентства РК по ЗПП Семейская область Семейский район		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КУЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902
---	--	---

№ 5995/04-СЗ  
 20 14 ж. - 15 - 10

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 784  
« 15 » октябрь 2014 ж. ( г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)  
(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)  
**Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на 2015-2019гг для ИП Хазипова Р.С.**  
(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)
- Жүргізілді (Проведена) по обращению исх. б/н от 10.10.2014г; Вх. № Х-598-Юл от 10.10.2014г  
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)
2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) ИП Хазипов Р.С. г.Семей, ул.Каржаубайұлы, 247  
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.А.  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)
3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **размещение отходов потребления и производства, выпуск красного кирпича**  
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)
4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны) ТОО «ЦентрЭКОпроект»
5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) Проект нормативов ПДВ
6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) -
7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются)) -

Корытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)) Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для ИП Хазипова Р.С. разработан в связи с окончанием срока действия проекта ПДВ и представлен на экспертизу в соответствии со «Стандартом госуслуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений», утв. ПП РК №533 от 22.05.2014г. Предприятие ИП Хазипов Р.С. расположено по адресу: РК. ВКО, г.Семей, ул.Каржаубайұлы, 247, и осуществляет: размещение отходов потребления и производства г.Семей, а также производство красного кирпича. В состав предприятия входят 3 промплощадки: производственная база, полигон отходов; кирпичный завод. Площадка «Производственная база» расположена на окраине г.Семей, по ул.Каржаубайұлы, 247. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 122м от крайнего источника выброса. Площадки «Полигон отходов» и «Кирпичный завод» расположены в 7км от автодороги Семей-Кайнар. Со всех сторон площадку окружает территория свободная от застройки. Ближайшая жилая

зона расположена на расстоянии 7-ми км от территории промплощадок. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения УДГСЭН г.Семей №95 от 08.02.2010г. Для промплощадок предприятия ИП Хазипова Р.С. установлены следующие размеры СЗЗ: для площадки производственной базы СЗЗ-300м (3 класс опасности), для полигона ТБО-СЗЗ-1000м (1 класс опасности), для производства кирпича-СЗЗ-500м (2 класс опасности), что не противоречит требованиям СП РК №93 от 17.01.2012г.

По данным проведенной инвентаризации по состоянию на октябрь 2014г в целом на предприятии с учетом автотранспорта имеются 22 источника выброса вредных веществ в атмосферу. Из них 8 организованных и 14 неорганизованных. Количество выбрасываемых веществ-27. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия составляют 3608.088791 т/год. Из них твердые – 28.183810395 т/год, газообразные и жидкие – 3579.9049806 т/год.

При разработке проекта нормативов ПДВ выявлены следующие изменения:

1. В сравнении с предыдущими нормативами ПДВ выбросы в 2015г. увеличиваются на 444.4998492 т/год, в 2016г на 682.1595944 т/год, в 2017г на 919.8193413 т/год, с 2018-2019гг на 959.9336158 т/год, в связи с увеличением ежегодного количественного выхода биогаза, от захороненных ТБО.

2.Изменились характеристики сжигаемого топлива, содержание серы в топливе на рабочую массу изменилось с 0.574% до 0.588%, зольность на рабочую массу с 23% на 21%, на производстве кирпичного завода, а также используемого в отопительных агрегатах на полигоне.

3. Источники выбросов №0001 (котельная), №6001 (склад угля), №6002 (площадка для временного хранения золы) на промплощадке промбазы – ликвидированы, в связи с демонтажем котельного оборудования. Теплоснабжение зданий на площадке «Производственная база» осуществляется от централизованных тепловых сетей г.Семей по договору с ГКП «Теплокоммунэнерго» № 2590 от 01.12.12г. В связи с тем, что в границы СЗЗ (300м) промплощадки «Производственная база» попадает жилая застройка, а расчетные выбросы (0,407382948т/год) на границе с жилой застройкой (122м) не превышают ПДК, а также с учетом ликвидации основных источников выбросов (котельная, склад угля, площадки золы), предприятием предусмотрена процедура сокращения размеров СЗЗ согласно СП РК №93 от 17.01.2012г. На границе с жилой застройкой определены контрольные точки, в которых в течение 3-х лет будут проводиться замеры состояния загрязнения атмосферного воздуха по веществам, присутствующим в выбросах от источников промплощадки (п.48 СП РК №93 от 17.01.2012г). Согласно проведенных расчетов, выполненных при составлении настоящего проекта ПДВ, превышение ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано, поэтому нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу принимаются по фактическим выбросам, что соответствует СП РК №168 от 25.01.12г. Ввод новых мощностей и производственных площадей, связанных с увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и ликвидации существующих источников выбросов на период 2015-2019 гг. предприятием не планируется. Аварийных и залповых выбросов на предприятии не производится. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют. При соблюдении установленных в проекте нормативов ПДВ в атмосферу сверхнормативного воздействия на условия проживания и здоровье населения оказываться не будет.

9.Құрылыс салуга бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-корғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света))

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас

жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей.)

### Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

#### Санитарно-эпидемиологическое заключение

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде

на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на 2015-2019гг для ИП Хазипова Р.С.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утв. ПП РК № 93 от 17.01.2012г

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории и атмосферному воздуху населенных мест» Утв. ПП РК № 168 от 18.01.12г.

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18.09.09 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»

№ 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (Главный государственный санитарный врач) (орынбасары (заместитель)) Дерябин Михаил Львович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Мөр Сағымбетова А.М. № 53-49-30