Республика Казахстан

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Geber Chemicals»

_____ Холмурадов А.А.
М.П.

Проект нормативов допустимых выбросов в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

к проекту

«Строительство обслуживающего терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт. Импорт и экспорт продукции» по адресу: Акмолинская обл., г. Кокшетау, п.з Северная, пр-д 2, уч. 16

Разработчик: ТОО «САиС экологи-недр»

Директор ТОО «САиС экологи-недр» Серикова С.Н.

г. Кокшетау 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Специалист ТОО «САиС экологи-недр»:	Кузнецова А.Р. (8-716-2-33-57-04, +7-771-607-12-53)

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

ТОО «Geber Chemicals» планирует деятельность по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт, импорта и экспорта продукции, расположенной по адресу: г.а. Кокшетау, п.з. Северная, проезд 2, уч 16Г.

В проекте нормативов допустимых выбросов в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду планируемой деятельности ТОО «Geber Chemicals» приведены основные характеристики природных условий района работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы, установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв; управлении отходами. Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса РК объект намечаемой деятельности относится ко II категории, п.10 п.п. 10.29 «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений; а также п.п. 7 и 15 пункта 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»

В период работ по монтажу оборудования выбросы в атмосферу не прогнозируются.

Начало работ – 2 квартал 2025 года. Срок монтажа – 3 неделя.

При эксплуатации в атмосферный воздух от 8 стационарных источников (4 организованный, 4 неорганизованный) предполагается поступление 13 загрязняющих веществ: железо (II) оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, ксилол, уайт спирит, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния SiO_2, амофос; взвешенные частицы, углеводороды предельные С12-С19. Загрязняющие вещества имеют 2-3 классы опасности. Предполагаемый объем выбросов составит 9,33906529/год. Норматив выбросов вредных веществ на период эксплуатации составит –9,33906529 т/год

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

Проект нормативов допустимых выбросов в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63. В данном проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Проект разрабатывается впервые.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК. «ЭРА» v 3.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

СОДЕРЖАНИЕ

АНОТАЦИЯ			3
СОДЕРЖАНИЕ			5
1. ВВЕДЕНИЕ			8
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ			9
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ			11
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы			11
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы			12
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту			12
3.4. Перспектива развития			12
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ			12
	Табл. 3.5.1	*Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации*	13
3.6. Характеристика аварийных выбросов			15
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу			15
	Табл. 3.7.1	*Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации*	16
	Табл. 3.7.2	*Таблица групп суммаций на период эксплуатации*	17
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ			18
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ			18
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере			18
	Табл. 4.1.1	*Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере*	19
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы			19
	Табл. 4.2.1	*Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК (период эксплуатации)*	20
	Табл. 4.2.1	*Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций*	
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов			20
	Табл. 4.3.2	*Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации*	21
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов			22
4.5 Уточнение границ области воздействия объекта			22
4.6 Данные о пределах области воздействия			23
4.7 Специальные требования к качеству атмосферного воздуха			23
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСВТЯИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ			23
6. САНИТАРНО – ЗАЩИТНАЯ ЗОНА			24

6.1 Обоснование размера санитарно-защитной зоны			24
6.2 Планировочная организация санитарно-защитной зоны			26
7. КАТЕГОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ			27
8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ			27
	Табл. 8.1	*План-график инструментального контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации*	29
	Табл. 8.2	*План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом на период эксплуатации*	30
	Табл. 8.3	*План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках на период эксплуатации*	31
9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ			32
	Табл. 9.1	*Расчет платы за эмиссии вредных веществ в атмосферу от стационарных источников на период эксплуатации*	33
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ			

ПРИЛОЖЕНИЯ			
Приложение 1.		Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	38
	Раздел 1.	Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ	38
	Раздел 2.	Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	40
	.		41
	Раздел 4.	Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу,	42
Приложение 2		Спутниковая карта района расположения участка по планирует деятельность по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт, импорта и экспорта продукции. ТОО «Geber Chemicals»	44
Приложение 3.		Ситуационная карта-схема района расположения участка по планирует деятельность по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт, импорта и экспорта продукции. ТОО «Geber Chemicals»	45
Приложение 4.		Акт на земельный участок	46
Приложение 5.		Фасовочное оборудование «ПИТПАК 1008»	48
Приложение 6.		Характеристика установки	53
Приложение 7.		Исходные данные для разработки проекта отчета о возможных воздействиях	66
Приложение 8.		Обоснование объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	68
Приложение 9.		Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации	74
Приложение 10.		Лицензия ТОО «САиС экологи- недр»	78
Приложение 11.		Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	80
Приложение 12.		Письму ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»	82
Приложение 13.		Письмо РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	84
Приложение 14.		Письмо КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области	86

1. ВВЕДЕНИЕ

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Проект разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2;
- Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63;
- Других методик, утвержденных в РК.

Проект выполнен на основании исходных данных, утвержденных руководителем предприятия.

Проект нормативов нормативов допустимых выбросов в окружающую среду разработан ТОО «САиС экологи-недр» осуществляющем свою деятельность на основании государственной лицензии №01224Р от 15 мая 2008 года, выданной Министерством ООС (приложение 12), согласно договора №148 от 28.12.2021 года.

Заказчик	Исполнитель
ТОО «Geber Chemicals» 020100, Республика Казахстан, Акмолинская обл., г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г БИН 171040035246 Тел/факс: +7-771-770-50-00 E-mail: project@agro-mart.kz	**ТОО «САиС экологи-недр»** Лицензия №01224Р от 15.05.2008 года Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, кабинет 521 БИН 070140001360 тел. 8(716 2) 33-87-10 E-mail: eco_ofis@mail.ru

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Деятельность планируется на площадке, расположенной по адресу Акмолинской области, г. Кокшетау, промышленная зона Восточная, проезд 2, участок 16Г.

Обслуживание терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных, гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт. Импорт и экспорт продукции. Максимальный объем хранения гранулированных удобрений – 25000 т/год, жидких удобрений – 20000 т/год. Планируемый объем хранения пестицидов, гербицидов и инсектицидов в жидкой форме: 100 м³/год, в твердой форме: 300 т/год.
Участок по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г. Площадь земельного участка ТОО «Geber Chemicals» составляет 2,6769 га. Производственный объект предназначен для обслуживания терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, по отгрузке и выгрузке на жд и авто транспорт, а также экпорта и импорта продукции. Максимальный объем хранения гранулированных удобрений – 25000 т/год, жидких удобрений – 20000 т/год. Планируемый объем хранения пестицидов, гербицидов и инсектицидов в жидкой форме: 100 м³/год, в твердой форме: 300 т/год. Угловые координаты участка приведены в таблице 2.1.1:

Таблица 2.1.1

Географические координаты угловых точек участка
(https://www.google.kz/maps/)

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	53º 20′ 02.3′′	69º 24′ 34,5′′
2	53º 20′ 01.5′′	69º 24′ 39,5′′
3	53º 19′ 51.0′′	69º 24′ 36,5′′
4	53º 19′ 51.2′′	69º 24′ 33,2′′

Снос зеленых насаждений не предусматривается, так как склад хранения удобрений будет расположен на техногенно нарушенной производственной площадке. Предприятие планирует благоустраивать (озеленять) прилегающую территорию

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 1000 м в восточной сторону от участка. Объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) вблизи территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям

Ближайший водный объект (о. Копа) расположен на расстоянии более 3,17 км в западном направлении. Выбор участка обоснован логистическими ресурсами. Возможность выбора других мест не рассматривалась. Объект не входит в водоохранные зоны и полосы водных

объектов (Ответ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2025-00877354 от 27 марта 2025 года) (приложение 6)

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Согласно письма ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» № №ЗТ-2025-00877858 от 17.03.2025г. (приложение 7) на исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций

Согласно ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №ЗТ-2025-00878047 от 18.03.2025 г, на рассматриваемой территории отсутствуют редкие виды животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, участок не располагается на особоохраняемых и природных территориях (ООПТ) и землях гослесфонда. (приложение 15)

Согласно данным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области №ЗТ-2025-00877752 от 31.03.2025 памятников историко-культурного наследия на территории нет. (приложение 16)

Военные полигоны и другие объекты, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, отсутствуют.

Спутниковая карта района расположения участка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных, гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт. Импорт и экспорт продукции приведена в приложении 3. Ситуационная карта-схема района расположения участка приведена в приложении 4.

Спутниковая карта района расположения участка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, ТОО «Geber Chemicals» расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г.

- территория предприятия

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Обслуживание терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных, гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт. Импорт и экспорт продукции. Максимальный объем хранения гранулированных удобрений – 25000 т/год, жидких удобрений – 20000 т/год. Планируемый объем хранения пестицидов, гербицидов и инсектицидов в жидкой форме: 100 м³/год, в твердой форме: 300 т/год.

Участок по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г. Площадь земельного участка ТОО «Geber Chemicals» составляет 2,6769 га. Производственный объект предназначен для обслуживания терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, по отгрузке и выгрузке на жд и авто транспорт, а также экпорта и импорта продукции. Максимальный объем хранения гранулированных удобрений – 25000 т/год, жидких удобрений – 20000 т/год. Планируемый объем хранения пестицидов, гербицидов и инсектицидов в жидкой форме: 100 м³/год, в твердой форме: 300 т/год.

Период монтажа оборудования.

В процессе переоборудования и доосна щения объекта под хранение, перевалку и фасовку минеральных гранулированных и жидких удобрений, а также средств за щиты растений (пестицидов, гербицидов, инсектицидов), на площадке предусмотрено выполнение комплекса строительных и технологических работ.

В рамках переоборудования планируются следующие виды работ:

- Погрузочно-разгрузочные работы – при доставке, установке и перемещении оборудования (резервуаров, насосных станций, фасовочных линий, транспортеров и металлоконструкций). Работы будут осуществляться с применением автокранов, вилочных погрузчиков и другой спецтехники.
- Гидроизоляционные работы – для за щиты строительных конструкций (фундаментов, полов, технологических приямков) от агрессивного воздействия удобрений и жидких химических ве ществ. Будут применяться современные гидроизоляционные материалы, устойчивые к химическим средам.
- Сварочные работы – при монтаже металлоконструкций, резервуаров, трубопроводов, опорных и технологических рам. Работы выполнят квалифицированные специалисты с допуском к работам повышенной опасности.
- Покрасочные и антикоррозионные работы – нанесение за щитных покрытий на металлические элементы конструкции, включая оборудование, трубопроводы и опорные конструкции. Это обеспечит долговечность оборудования в условиях воздействия химически активных ве ществ.
- Монтаж и подключение инженерных коммуникаций – включая электроснабжение, заземление, автоматизацию, освещение, водоотведение и аспирацию.

Все виды работ будут организованы с соблюдением санитарных, экологических и противопожарных требований, а также с обеспечением безопасных условий труда. Работы будут вестись поэтапно, с минимальным вмешательством в действующие участки и без нарушения общей логистики на территории предприятия.

На этапе переоборудования выполнение вышеуказанных работ не предусматривает значительного или необратимого воздействия на окружающую среду. Все процессы будут организованы с соблюдением природоохранных, санитарных и противопожарных норм. Применяемые материалы и технологии не создают угрозы почве, воздуху и водным ресурсам, а мероприятия по охране труда и технике безопасности минимизируют риски для персонала и экосистемы.

Период эксплуатации.

Ввод в эксплуатацию намечен на 3 кв 2025года.

После завершения строительных и пусконаладочных работ, объект вводится в штатную эксплуатацию с соблюдением всех технологических, экологических и санитарно-гигиенических требований. Основное назначение терминала — прием, временное хранение, перевалка, фасовка и отгрузка минеральных гранулированных и жидких удобрений, а также средств защиты растений (пестицидов, гербицидов, инсектицидов).

Логистика и транспортная инфраструктура. На территории предприятия предусмотрен **железнодорожный подъездной путь**, обеспечивающий прямое прибытие вагонов с удобрениями. Доставка продукции осуществляется как **по железной дороге**, так и **автотранспортом**. Наличие ж/д ветки позволяет принимать крупные объемы удобрений в вагонах-хопперах или цистернах, минимизируя логистические затраты.

Поступление и разгрузка гранулированных удобрений. Гранулированные удобрения из железнодорожных вагонов разгружаются в **завальную яму**, расположенную внутри производственной зоны склада. Из ямы материал поступает на ленточные транспортеры и далее подается в склад хранения. Завальная яма оснащена системами пылеподавления и аспирации, что позволяет снизить запыленность воздуха в зоне разгрузки.

Хранение продукции. Гранулированные удобрения хранятся в специализированных складах, оборудованных системами вентиляции, контроля влажности и температурного режима, что предотвращает слёживание, образование конденсата и потерю качества продукта. **Жидкие удобрения** и химические средства хранятся в герметичных стальных резервуарах объемом до 9000 м³, размещенных в специальных герметизированных емкостных парках с противоаварийными поддонами и датчиками утечек.

Перевалка и фасовка. После хранения продукция направляется либо на отгрузку, либо на фасовку. На объекте предусмотрены:

- **автоматизированные фасовочные линии**, включая машину **Пит Пак 1008**, позволяющие фасовать гранулированные удобрения в биг-бэги и мешки меньшего объема;
- **насосные станции с фильтрами и дозаторами** — для перекачки жидких удобрений с возможностью точного учета объемов;
- специализированное оборудование для работы с пестицидами и другими химикатами, включая меры защиты от проливов и испарений.

Отгрузка продукции. Готовая продукция отгружается как **на железнодорожный транспорт**, так и **на автотранспорт**. Для этого предусмотрены:

- разгрузочно-погрузочные площадки с бетонным покрытием;

- крытые эстакады;
- насосные установки (для ЖУ) и ленточные конвейеры (для ГУ);
- зона контроля и взвешивания.

Инженерная инфраструктура и обслуживание. На объекте функционируют все необходимые инженерные системы:

- **электроснабжение**, включая резервные источники питания;
- **система освещения**, наружного и внутреннего;
- **вентиляция и аспирация**, в местах разгрузки, фасовки и хранения;
- **водоотведение и дренаж**, с системой ливневой очистки;
- **автоматизация процессов**, в том числе датчики уровня, температуры, давления и контроля утечек.

Обслуживание складского и технологического оборудования осуществляется техническими службами предприятия на регулярной основе. Периодически выполняются:

- проверка целостности гидроизоляции;
- сварочные и ремонтные работы;
- антикоррозийная защита металлоконструкций;
- санитарная очистка и профилактика.

Экологическая и промышленная безопасность. Все эксплуатационные процессы сопровождаются мерами по охране окружающей среды:

- исключение проливов, разлетов и пылеобразования;
- локализация утечек;
- вторичная очистка сточных вод;
- регулярный контроль состояния атмосферы, почвы и воды на границе санитарно-защитной зоны

При осуществлении намечаемой деятельности (период эксплуатации) в атмосферный воздух предполагается поступление следующих загрязняющих веществ: железо (II) оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, ксилол, уайт спирит, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния Si O2, амофос; взвешенные частицы, углеводороды предельные С12-С19. Загрязняющие вещества имеют 2-3 классы опасности. Предполагаемый объем выбросов составит 9,33906529/год. Загрязняющие вещества, подлежащие внесению в регистр выбросов: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, уайт спирит. При монтажных работах (период переоборудования) в атмосферный воздух предполагается поступление следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, ксилол, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Загрязняющие вещества имеют 2-3 классы опасности. Предполагаемый объем выбросов за период переоборудования составит 0,027186 тонны. Загрязняющие вещества, подлежащие внесению в регистр выбросов: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

На территории предприятия предусмотрена собственная система теплоснабжения, включающая:

- **газовую котельную**, работающую на **подвозном сжиженном углеводородном газе (СУГ)**;
- **резервную угольную котельную**, функционирующую на каменном угле;
- **склад хранения угля**;

- **склад хранения золы**, образующейся в результате сжигания твердого топлива.

Все указанные объекты входят в состав эксплуатируемой инфраструктуры и обеспечивают стабильное теплоснабжение административных, складских и производственных помещений в отопительный сезон.

Газовая котельная *Ист №0001 (предохранительный клапан): Ист №0002 (проверка на срабатываемость предохранительного клапана испарительной установки): Ист №0003 (продувочная свеча газового оборудования кательной)*

Газовая котельная предназначена для работы на **подвозном сжиженном газе**, поставляемом в **специальных емкостях (газгольдерах)**. В котельной предусмотрены:

- резервуары для хранения СУГ;
- система газификации и подачи топлива;
- газовые котлы с автоматическим управлением;
- система регулирования мощности, безопасности и контроля давления;
- система дымоудаления и вентиляции.

Использование подвозного газа позволяет обеспечить автономность теплоснабжения без подключения к централизованным сетям, а также оперативно регулировать расход топлива в зависимости от нагрузки. Заправка резервуаров осуществляется специализированной организацией в соответствии с требованиями пожарной безопасности и нормативов обращения с СУГ.

Угольная котельная с отопительным котлом «КВр 1,0» *Ист №6001 (котел отопления)*

Резервная угольная котельная используется в качестве дополнительного или аварийного источника тепла. Котельная оснащена:

- твердотопливными котлами;
- системой механизированной подачи угля;
- шлако- и золоудалением;
- вытяжной вентиляцией;
- устройствами контроля температуры и давления.

Уголь поставляется на территорию предприятия автомобильным транспортом и разгружается на специально подготовленный склад угля.

Склад хранения угля *Ист №6003 (погрузочно – разгрузочный работы)*

Склад угля представляет собой открытую или полузакрытую площадку с твердым покрытием, ограждением и системой водоотведения. Для защиты от атмосферных осадков возможна установка навесов. Склад оборудован:

- местами для разгрузки и временного хранения топлива;
- противопожарными средствами (щиты, огнетушители, вода, песок);
- подъездными путями для спецтехники.

Склад хранения золы *Ист №6002 (контейнер)*

Склад золы предназначен для временного накопления зольных остатков от угольной котельной с последующей передачей на утилизацию. Он представляет собой изолированную площадку с бетонным основанием, бортиками и, при необходимости, навесом. Склад исключает попадание золы в почву и распространение пыли.

Зола из печи хранится в закрытом конвейере. Вывозиться на полигон ТБО по договору. В процессе пересыпки золы в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные частицы.

Таким образом, в период эксплуатации предприятия функционируют две независимые системы теплоснабжения —на подвозном сжиженном газе и на твердом топливе, каждая из которых обеспечивает устойчивую и безопасную подачу тепла на объект. Организация хранения и обращения с топливом и отходами осуществляется в строгом соответствии с экологическими, санитарными и противопожарными нормами.

Годовой объем угля составляется – 100 тонн, газ – 15 тонн, газгольдер – 10м³.

Склад хранения минеральных гранулированных удобрений. *Ист №0004*

На территории предприятия расположен **склад хранения удобрений** площадью **1467,7 м²**, предназначенный для приёма, временного хранения и отгрузки гранулированных минеральных удобрений. Склад оснащён системой вентиляции, пылеподавления и контроля влажности, что обеспечивает сохранность продукции и соблюдение санитарных требований в процессе эксплуатации.

В период эксплуатации на предприятии будет функционировать 8 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу:

ист. 0001 (001) – предохранительный клапан, проверка на срабатываемость прдохранительного клапана резервуара для хранения газа.

ист. 0002 (002) - проверка на срабатываемость предохранительного клапана испарительной установки.

ист. 0003 (003) - продувочная свеча газового оборудования кательной.

ист. 0004 (004) - Склад хранения, фасовки минеральных гранулированных удобрений.

ист. 6001 (001) – котел отопления.

ист. 6002 (002) – склад хранения золы

ист. 6003 (003) – склад хранения угля.

Пылеулавливающее оборудование.

Для снижения выбросов пыли **установка пылеулавливающего оборудования не предусматривается**, так как уровень пылеобразования на объекте минимален и не превышает предельно допустимых концентраций, установленных нормативными документами.

Залповые и аварийные выбросы

Условия работы и технологические процессы, применяемые при монтаже и эксплуатации не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 3.1.1.

Выбросы от двигателей передвижных источников (г/сек, т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 3.1.2

ЭРА v3.0 ТОО "САиС экологи-недр".

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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		Предохранительный клапан	1	860		0001	2	0,874	1	0,6	25	172	211							0402	Бутан (99)	1323,45	2407742	0,001323	
001		Предохранительный клапан	1	860		0002	2	0,874	1	0,6	25	172	211							0402	Бутан (99)	365,7	665315	0,000366	
001		Продувочная свеча	1	8760		0003	2	0,874	1	0,6	25	172	211							0402	Бутан (99)	1689,182	3073115	0,00167	
001		Котел отопления	1	4380		0004	2	0,874	1	0,6	25	172	211							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012	21,832	0,3752	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00195	3,548	0,06097	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0314	57,126	0,99	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,134	243,785	4,3148	2025
																				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)	0,095	172,833	2,99	2025
001		Склад хранения минеральных удобрений	1	2000		0005	2	0,874	1	0,6	25	172	211							2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	2,94E-05	0,053	0,000882	
																				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)	2,00E-08	0,00004	0,12	2025
001		Закрытый склад золошлака	1	4380		6002	2	0,874	1	0,6	25	172	211							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)	0,0071	12,917	0,0047	2025

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		Закрытый склад угля	1	4380		6003	2	0,874	1	0,6	25	172	211							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00025	0,455	0,00075	2025
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00003	0,055	0,000087	2025
001		Шланг газовоза	1	860		6004	2	0,874	1	0,6	25	172	211							0402	Бутан (99)	0,024	43,663	3E-07	
001		Площадка переоборудования	1	320		6999	2				25	172	211	96	228					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00025		0,00075	2025
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00003		0,000087	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0304			2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00494			2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0034			2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00461			2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,423			2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00525		0,000674	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,0096			2025
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00525		0,000674	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0404		0,605	2025
																				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)	5,25E-05		3,25E-06	2025

3.6. Характеристика аварийных выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации участка по утилизации медицинских и ветеринарных отходов, не допускают возможности аварийных выбросов.

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 3.7.1. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации (период эксплуатации) представлен в таблице 3.7.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации*

Акмолинская обл. г. Кокшетау ТОО «Geber Chemicals" ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки г/с	Выброс вещества с учетом очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)						0,0005	0,0015	
0148	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)						0,00006	0,000174	
0301	Азот(IV) оксид (Азота диоксид)		0.2	0.04		2	0.0424	0.3752	
0304	Азот(II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.00689	0.06097	
0328	Углерод черный (Сажа)		0.15	0.05		3	0.0034		
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.557	4.3148	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.5	0.05		3	0.03601	0.99	
0402	Бутан (99)		0.02	0.005		2	3378.356	0.003359395	
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)					4	0.0000294	0.000882	
2732	Керосин (654*)					3	0.0096		
2752	Уайт-спирит (1294*)					3	0.00525	0.000674	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					3	0.0404	0.605	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.5	0.15		3	0.10215252	3.11470325	

	углей казахстанских								
	В С Е Г О:						3379.16494192	9.467936645	

ЭРА v3.0ТОО «САиС экологи-недр» Таблица 3.7.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом не стационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определено расчетным путем по действующим методическим документам (приложения 8 и 9) на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 7).

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характерной чертой РК является ее внутриконтинентальное положение в центре Евразийского материка, что сказывается на всем физико-географическом облике территории, особенностях ее гидрографии, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Климат Акмолинской области резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Рассматриваемая территория по климатическому районированию территорий относится к 1 климатическому району, подрайон 1В (СП РК 2.04.01-2017). Для района характерны резкие колебания температур воздуха и быстрое их нарастание в весенний период, низкая влажность и интенсивная ветровая деятельность.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный, следовательно, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – юго-западный. Преобладающее направление ветра за июнь – август – западный.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения.
Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км.
Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.
Основные метеорологические характеристики принятые по данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200

Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град. С	-15.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8.0
Средняя скорость ветра, м/с	3.2

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В период монтажных работ выброс не прогнозируется.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации определено расчетным путем по действующим методическим документам (приложение 9).

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА» v 3.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, в приземном слое атмосферы с целью установления предельно допустимых выбросов.

Согласно п. 5.21. приложения №18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»: в период эксплуатации: из 8 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для 1 вещества: *углерод (сажа)*

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1000*1000 м, шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике, на границе санитарно-защитной зоны – 1000 м, на границе жилой зоны (960 м)

Таблица 4.2.1

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК (период эксплуатации)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ПДК м.р., мг/м³	Класс опас-ности	Концентрация в долях ПДК	
				На границе СЗЗ	На границе ЖЗ
0301	Азот (IV) оксид	0.2	2	< 0.05	< 0.05
0304	Азот(II) оксид	0.4	3	< 0.05	< 0.05
0148	Марганец и его соединения	0.2	2	< 0.05	< 0.05
0328	Углерод	0.15	3	0,1337	0,0987
0330	Сера диоксид	5	4	< 0.05	< 0.05
0337	Углерод оксид	0.5	3	< 0.05	< 0.05
0402	Бутан	0.02	2	< 0.05	< 0.05
2908	Взвешенные частицы	0.5	3	< 0.05	< 0.05
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2	2	< 0.05	< 0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.4	3	< 0.05	< 0.05
2701	Аммофос (Смесь моно- и	0.2	2	< 0.05	< 0.05
2732	Керосин (654*)	0.15	3	0,1337	0,0987
2752	Уайт-спирит (1294*)	5	4	< 0.05	< 0.05
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5	3	< 0.05	< 0.05
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	0.02	2	< 0.05	< 0.05
31	Суммация 0301+0330	-	-	< 0.05	< 0.05

Примечание: ** ОБУВ

Анализируя состояние окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта констатируем ситуацию, что на границе санитарно-защитной зоны объекта и на границе близлежащей к производственному объекту жилой зоны, при одновременной работе всех источников загрязнения предприятия, максимальные приземные концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций не превышают 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей к территории предприятия жилой зоны нет превышения ПДК загрязняющих веществ, следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) для всех источников, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферный воздух предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта приведен в таблице 4.3.1

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр» Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации*

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0034		0.0034		0.0034		0.0034	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03601	0.99	0.03601	0.99	0.03601	0.99	0.03601	0.99
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.557	4.3148	0.557	4.3148	0.557	4.3148	0.557	4.3148
0402	Бутан (99)	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882
2732	Керосин (654*)	0.0096		0.0096		0.0096		0.0096	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0404	0.605	0.0404	0.605	0.0404	0.605	0.0404	0.605
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	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0034		0.0034		0.0034		0.0034	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03601	0.99	0.03601	0.99	0.03601	0.99	0.03601	0.99
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.557	4.3148	0.557	4.3148	0.557	4.3148	0.557	4.3148
0402	Бутан (99)	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882
2732	Керосин (654*)	0.0096		0.0096		0.0096		0.0096	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0404	0.605	0.0404	0.605	0.0404	0.605	0.0404	0.605
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	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	0.0005	0.0015	2025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	0.00006	0.000174	2025
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	0.0424	0.3752	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	0.00689	0.06097	2025
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0034		0.0034		0.0034		0.0034		2025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03601	0.99	0.03601	0.99	0.03601	0.99	0.03601	0.99	2025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.557	4.3148	0.557	4.3148	0.557	4.3148	0.557	4.3148	2025
0402	Бутан (99)	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395	3378.356	0.003359395			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	2025
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882	0.0000294	0.000882			

2732	Керосин (654*)	0.0096		0.0096		0.0096		0.0096		2025
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	0.00525	0.000674	2025
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0404	0.605	0.0404	0.605	0.0404	0.605	0.0404	0.605	2025
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	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	0.10215252	3.11470325	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
Всего по объекту:		3379.16494192	9.467936645	3379.16494192	9.467936645	3379.16494192	9.467936645	3379.16494192	9.467936645

4.4. Обоснование возможности достижения нормативов

Анализ результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации участка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт ТОО «Geber Chemicals» показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей к территории предприятия жилой зоны нет превышения ПДК загрязняющих веществ, следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) для всех источников, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферный воздух предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ). Следовательно, нет необходимости в проведении дополнительных технических мероприятий по сокращению выбросов от источников предприятия с целью достижение нормативов НДВ, а также перепрофилирования или сокращения объемов производства.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе деятельности предприятия предусматривается:

- Тщательное соблюдение технологического регламента работы предприятия.
- Использование малоотходных и безотходных технологий.
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ.
- Герметизация технологического оборудования и конструкций.
- Сокращение или прекращение работ при НМУ.
- Своевременная уборка помещений и территории предприятия.
- Своевременный (временное размещение отходов не более 6 месяцев) вывоз отходов с территории предприятия.
- Организация экологической службы надзора и экологическое сопровождение всех видов деятельности на территории предприятия.
- Организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха.
- Благоустройство и озеленение территории предприятия.

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта

В административном отношении площадка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г.. Земельный участок находится в частной собственности (приложение 4).. Площадь земельного участка промышленной базы ТОО «Geber Chemicals» составляет 2,6769 га. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – обеспечение доступа для обслуживания инженерных сетей и коммуникаций, а также обеспечение проезда посторонним землепользователям

На проект «Участок по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г» получено: Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № от г. и Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на отчет о возможных воздействиях (первичное) №, выданные РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».

Технологические процессы в период переоборудования и эксплуатации исследуемого объекта не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

4.6. Данные о пределах области воздействия

Технологические процессы, применяемые при переоборудовании и эксплуатации исследуемого объекта, будут оказывать определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории объекта. Выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха относятся к локальному типу загрязнения и не окажут вредного воздействия на селитебную зону.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух незначительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Соблюдение проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта.

4.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. Также вблизи территории предприятия отсутствуют объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 1000 м в восточной сторону от участка. Ближайший водный объект (о. Копа) расположен на расстоянии более 3,17 км в западном направлении. Объекты исторических загрязнений, объекты захоронения, военные полигоны и другие объекты, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, отсутствуют. В связи с этим специальные требования к качеству атмосферного воздуха отсутствуют.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

<u>Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на монтажный период.</u>

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства предусматривается:

- Доставка оборудования в готовом виде. Монтаж без использования сварочных работ.
- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории объекта.
- Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Кратковременность работ, выполнение рекомендованных проектом мероприятий, позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

<u>Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации.</u>

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений.

- Не эксплуатировать установку, если система очистки газов отключена или неисправна (не обеспечивает проектную очистку и (или) обезвреживание) (ст. 207 ЭК РК)
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ
- Своевременный вывоз отходов с территории объекта.

При соблюдении всех решений принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование. Город Акколь в данный список населенных пунктов не входит.

Для объекта по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, ТОО «Geber Chemicals» в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г, разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

6.1 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Для предприятия с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) включающая в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха.

Согласно приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, склады для хранения минеральных удобрений, пестицидов, сильнодействующих ядовитых веществ 500 и более тонн в год ***являются объектами I класса опасности с санитарно-защитной зоной 1000 м (раздел 10, п. 40, пп 5).*** В связи с тем, что рядом с производственным объектом ТОО «Geber Chemicals» расположен пищевой объект ТОО «Асыл Арман», в соответствии с санитарными правилами

Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению безопасности объектов производственного назначения», предусматривается проведение необходимых инструментальных замеров и уменьшение размера санитарно-защитной зоны на 150 м.

Окончательная СЗЗ, определяется на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров в период работы объекта.

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников загрязнения. Для расчетов воздействия граница СЗЗ была построена автоматически программой ЭРА с учетом розы ветров района проектирования.

Жилые объекты в санитарно-защитную зону не входят. Вблизи территории строительства отсутствуют автозаправочные станции и кладбища, вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Участок не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Категория риска эксплуатации производственных объектов данного предприятия – приемлемая (допустимая). Уровень риска неблагоприятного эффекта не требует принятия дополнительных мер по его снижению, и оценивается как незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

В качестве мероприятия по охране окружающей среды предусмотрено озеленение территории. Для объектов санитарно-защитной зоны I класса опасности в соответствии с требованиями санитарных правил Республики Казахстан (№ ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022) площадь озеленения должна составлять не менее 40 % от общей площади СЗЗ. На данный момент предприятие уже функционирует, и фактическая доля озеленения территории составляет около 15 % от требуемого норматива. В проектной документации предусмотрено поэтапное доведение показателя озеленения до нормативного уровня, с выполнением дополнительных посадок деревьев и кустарников до достижения 40 % площади в установленные сроки. При озеленении должны применятся растения, эффективные в санитарном отношении, устойчивые к загрязнению атмосферы и почвы производственными выбросами, а также соответствующие климатическим и почвенным условиям района размещения предприятия. После высадки зеленых насаждений и в период их произрастания проводится уход. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Категория риска эксплуатации производственных объектов данного предприятия – приемлемая (допустимая). Уровень риска неблагоприятного эффекта не требует принятия дополнительных мер по его снижению, и оценивается как незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения. Описание границ санитарно-защитной зоны сводится к предоставлению сведений по трассировке границы СЗЗ по восьми румбам, с указанием расстояний и расчетных точек от источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и/или источника физического воздействия.

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников:

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая)
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный)

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный)
- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиниала, клен татарский, пителея трехлистная, пузыреплодник клинолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3-5 м в ряду при расстоянии 3-5 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород-2-2,5 м.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ, допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

6.2 *Планировочная организация СЗЗ*

При организации СЗЗ необходимо учесть следующие факторы одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение – не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса – не менее 50 %, для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более – не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий.

Площадь санитарно-защитной зоны участка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, ТОО «Geber Chemicals» составляет 1000м. В связи с тем, что рядом с производственным объектом ТОО «Geber Chemicals» расположен пищевой объект ТОС «Асыл Арман», в соответствии с санитарными правилами Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению безопасности объектов производственного назначения», предусматривается проведение необходимых инструментальных замеров и уменьшение размера санитарно-защитной зоны на 150 м.

В рамках разрабатываемого проекта нормативов эмиссий в качестве мероприятия по охране окружающей среды закладывается озеленение территории СЗЗ предприятия.. Озеленение должно проводится по согласованию с местным исполнительным органом административно-территориальной единицы расположения предприятия.

При озеленении должны применяться растения, эффективные в санитарном отношении, устойчивые к загрязнению атмосферы и почвы производственными выбросами, а также соответствующие климатическим и почвенным условиям района размещения предприятия.

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников:

- *Породы, устойчивые против производственных выбросов.* Деревья – ива белая, клен ясенелистный, тополь лавролистный, шелковица белая. Кустарники – акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох серебристый, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный.
- *Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов.* Деревья – береза бородавчатая, береза пушистая, вяз обыкновенный, вяз перистоветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь бальзамический, тополь берлинский, черемуха обыкновенная, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный. Кустарники – барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник калинолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный.

После высадки зеленых насаждений и в период их произрастания проводится уход.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

7. КАТЕГОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Согласно главы 2, статьи 12 Экологического кодекса РК объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на 4 категории – I, II, III, IV.

К I категории относятся объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Ко II категории относятся объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

К III категории относятся объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

К IV категории относятся объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса РК объект намечаемой деятельности относится ко II категории, п.10 п.п.10.29 «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений; а также п.п. 7 и 15 пункта 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»

8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов инструментальным методом приведен в таблице 8.1.1. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 8.2.2. План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 8.3.3.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом
(период эксплуатации)

Акм. обл., г. Кокшетау ТОО «Geber Chemicals» ЛИСТ 1

N источника	Производство цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ(ВСВ) г/с	Норматив выбросов ПДВ(ВСВ) т/год	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Газгольдер	(0402) Бутан (99)	1 раз в 3 квартале	1323.45	0.00132345	ТОО «Geber Chemicals» или предприятие, имеющее лицензию в сфере охраны окружающей природной среды	Расчетный Метод Согласно методик, утвержден-ных на территории РК
0002	Газгольдер	(0402) Бутан (99)		365.7	0.0003657		
0003	Газгольдер	(0402) Бутан (99)		1689.182	0.001669945		
6001	Котел отопления	0301 Азот(IV) оксид (Азота диоксид)		0.012	0.3752		
		0304 Азот(II) оксид (Азота оксид)		0.00195	0.06097		
		0330 Сера диоксид		0.0314	0.99		
		0337 Углерод оксид		0.134	4.3148		
		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)		0.095	2.99		
0004	Склад хранения	(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		0.0000294	0.000882		
0004							

	минеральных удобрений	(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)		2e-8	0.12	
6002	Склад золы	(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)		0.0071	0.0047	
6003	Склад хранения угля	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00025	0.00075	
6003	Склад хранения угля	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.00003	0.000087	
6004		(0402) Бутан (99)		0.024	0.0000003	

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр» Таблица 8.3.3

План-график
инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках
(период эксплуатации)

Акм. обл., г. Кокшетау, ТОО «Geber Chemicals» ЛИСТ 1

N контроль-ной точки	Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контро-ля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				доля ПДК	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Точки № 1-4	граница СЗЗ 150м (север, запад, юг, восток)	2908 Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	1 раз в год	1ПДК	0,15	Независимая лаборатория, аккредитованная в порядке, установленном законодательством РК	Инструментальный метод Согласно требованиям нормативных документов, принятых на территории РК

9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения расчетов платежей за загрязнение окружающей среды, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния окружающей среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне НДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов в атмосферу, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Согласно Кодексу Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс), глава 69 «Платы», параграф 4 «Плата за эмиссии в окружающую среду», статья 576 ставки платы за эмиссии в окружающую среду определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Плата за выбросы в атмосферу от передвижных и аварийных источников рассчитывается исходя из фактически сожженного топлива.

Сумма платы исчисляется исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду от стационарных источников и установленных ставок, кратных МРП.

Пример расчета платы за эмиссии вредных веществ в атмосферу от стационарных источников на период эксплуатации в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Расчет платы за эмиссии вредных веществ в атмосферу от стационарных источников на период эксплуатации

Коды ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/за период эксплуатации	№ п/п НК*	Норматив валового выброса группы веществ, т/за период эксплуатации	МРП 2025	Ставка по НК*	Сумма платы, тенге в год ***
0301	Азота (IV) диоксид	0,3752	2	0,035568	3932	20	29505,728
0304	Азот(II) оксид	0,06097	2	0,0057798	3932	20	4794,6808
0402	Бутан	0,003359395	-	0,0057798	3932	Нет ставки	0
2701	Аммофос	0,000882	11	0,000882	3932	Нет ставки	0
0337	Углерод оксид	4,3148	9	4,3148	3932	0,32	5429,053952
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,99	1	0,99	3932	10	38926,8
0123	Железо (II,III) оксиды, в пересчете на железо	0,0015	-	0,0015	3932	Нет ставки	0

0143	Марганец и его соединения	0,000174	3	0,000174	3932	30	20,52504
0328	Углерод (Сажа)	-	12	-	3932	24	-
2732	Керосин	-	7	-	3932	0,32	-
2752	Уайт-спирит	0,000674	7	0,000674	3932	0,32	0,84805376
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,605	7	0,605	3932	0,32	761,2352
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот,цемент,пыльцементного производства, глина, глинистый сланец)	3,11470325	3	3,11470325	3932	10	122470,13179
	В С Е Г О:	**9,467936645**		**9,467936645**			201909,00283576

**Согласно п.2 СТАТЬИ 576 Главы 69 Налогового кодекса РК.*
**Решение Акмолинского областного маслихата от 13 декабря 2017 года № 6С-17-5. «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду по Акмолинской области».*
****В примере использованы ставки платы, повышающий районный коэффициент и размер МРП 2025 года. Лимит платы на последующие года рассчитывается аналогично, по ставкам платы, размеру МРП и повышающему областному коэффициенту расчетного года. Формула расчета: столбец 5 * столбец 6 * столбец 7 * столбец 8 = столбец 9 (сумма платы в тенге)*

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.**
2. **Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».**
3. **Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».**
4. **Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314 «Об утверждении Классификатора отходов»**
5. **Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.**
6. **СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)»**
7. **Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020**
8. **«Правила утилизации, уничтожения биологических отходов» Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 6 апреля 2015 года № 16-07/307. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 мая 2015 года №11003**
9. **«Ветеринарные (ветеринарно-санитарные) правила». Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587**
10. **«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.**
11. **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».**
12. **Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».**
13. **Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996**
14. **«Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов» ВНИИГАЗ, Москва 1999г**
15. **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях**

промышленных организаций». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2

16. **СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.**
17. **Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314 «Об утверждении Классификатора отходов».**
18. **Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020.**
19. **Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).**
20. **«Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы 1996.**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
«УТВЕРЖДАЮ»

Холмурадов А.А.

М.П.

« 25» сентября 2025г

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

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-nedr»

Раздел 1. Источники выделения загрязняющих веществ

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

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
(001) Период эксплуатации	0001	000102	Предохранительный клапан	Резервуар для хранения газа	4	860	Бутан (99)	0402(99)	0.00132345
	0002	000203	Предохранительный клапан	Проверка на срабатываемость	4	860	Бутан (99)	0402(99)	0.0003657
	0003	0003	Продувочная	Продувочная	4	8760	Бутан (99)	0402(99)	0.001669945

		04							
			свеча	свеча газового оборудования кательной					
	0004	0004 06	Котел отопления	Котел отопления	24	4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.3752
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.06097

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-nedr»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.99
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.3148
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	2.99

							углей казахстанских месторождений) (494)		
	0005	0005 07	Склад хранения минеральных удобрений	Погрзочно-разгрузочные работы	8	2000	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	2701(39)	0.000882
							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)	0.12
	6002	6002 05	Закрытый склад золошлака	Погрузочно-разгрузочные работы	24	4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.0047

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 04	Закрытый склад угля	Погрузочно-разгрузочные работы	24	4380	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00075
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000087
	6004	6004 03	Шланг газовоза	Сброс из шланга после слива СУГ из автогаза в резе	4	860	Бутан (99)	0402(99)	0.0000003
	6999	6999 01	Площадка переоборудования		8	320	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00075
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000087
							Азота (IV) диоксид	0301(4)	

							(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) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Керосин (654*)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0616(203) 2732(654*)	0.000674

?A v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.00067
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.60
							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)	0.0000032

римечание: 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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в аблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-nedr»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего 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	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Период эксплуатации									
0001	2	0.874	1	0.6	25	0402 (99)	Бутан (99)	1323.45	0.00132345
0002	2	0.874	1	0.6	25	0402 (99)	Бутан (99)	365.7	0.0003657
0003	2	0.874	1	0.6	25	0402 (99)	Бутан (99)	1689.182	0.001669945
0004	2	0.874	1	0.6	25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012	0.3752
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00195	0.06097
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0314	0.99
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.134	4.3148
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.095	2.99

0005	2	0.874	1	0.6	25	2701 (39)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Аммофос (Смесь моно- и	0.0000294	0.000882

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		
						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)	2e-8	0.12
6002	2	0.874	1	0.6	25	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)	0.0071	0.0047
6003	2	0.874	1	0.6	25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00025	0.00075
						0143 (327)	Марганец и его соединения	0.00003	0.000087

							(в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		
6004	2	0.874	1	0.6	25	0402 (99)	Бутан (99)	0.024	0.0000003
6999	2				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00025	0.00075
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0.00003	0.000087

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр».

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
							IV) оксид) (327)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0304	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00494	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0034	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00461	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.423	
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0.00525	0.000674
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0096	
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.00525	0.000674
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0404	0.605
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.0000525	0.00000325

							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

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

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»
г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО: в том числе:	9.467936645	9.467936645	0	0	0	0	9.467936645
	Твердые:	3.11725925	3.11725925	0	0	0	0	3.11725925
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0015	0.0015	0	0	0	0	0.0015
0143	Марганец и его соединения (в	0.000174	0.000174	0	0	0	0	0.000174

	пересчете на марганца (IV) оксид) (327)							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.000882	0.000882	0	0	0	0	0.000882
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)	3.11470325	3.11470325	0	0	0	0	3.11470325

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»

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

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газообразные, жидкие:	6.350677395	6.350677395	0	0	0	0	6.350677395
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3752	0.3752	0	0	0	0	0.3752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06097	0.06097	0	0	0	0	0.06097
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.99	0.99	0	0	0	0	0.99

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.3148	4.3148	0	0	0	0	4.3148
0402	Бутан (99)	0.003359395	0.003359395	0	0	0	0	0.003359395
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000674	0.000674	0	0	0	0	0.000674
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000674	0.000674	0	0	0	0	0.000674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.605	0.605	0	0	0	0	0.605

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»

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

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО: в том числе:	9.467936645	9.467936645	0	0	0	0	9.467936645
	Твердые:	3.11725925	3.11725925	0	0	0	0	3.11725925
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0015	0.0015	0	0	0	0	0.0015
0143	Марганец и его соединения	0.000174	0.000174	0	0	0	0	0.000174

	(в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.000882	0.000882	0	0	0	0	0.000882
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)	3.11470325	3.11470325	0	0	0	0	3.11470325

ЭРА v3.0 ТОО «САиС экологи-недр»

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

г. Кокшетау, ТОО "Geber Chemicals"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газообразные, жидкие:	6.350677395	6.350677395	0	0	0	0	6.350677395
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3752	0.3752	0	0	0	0	0.3752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06097	0.06097	0	0	0	0	0.06097

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.99	0.99	0	0	0	0	0.99
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.3148	4.3148	0	0	0	0	4.3148
0402	Бутан (99)	0.003359395	0.003359395	0	0	0	0	0.003359395
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000674	0.000674	0	0	0	0	0.000674
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000674	0.000674	0	0	0	0	0.000674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.605	0.605	0	0	0	0	0.605

Приложение 2

Спутниковая карта района расположения участка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, ТОО «Geber Chemicals» расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г.

- территория предприятия

Приложение 3

Ситуационная карта-схема расположения участка по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, ТОО «Geber Chemicals» расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г.

- территория предприятия

Приложение 4

АКТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаменті Көкшетау қалалық бөлімшесінде жасалды
Настоящий акт изготовлен Кокшетауским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по

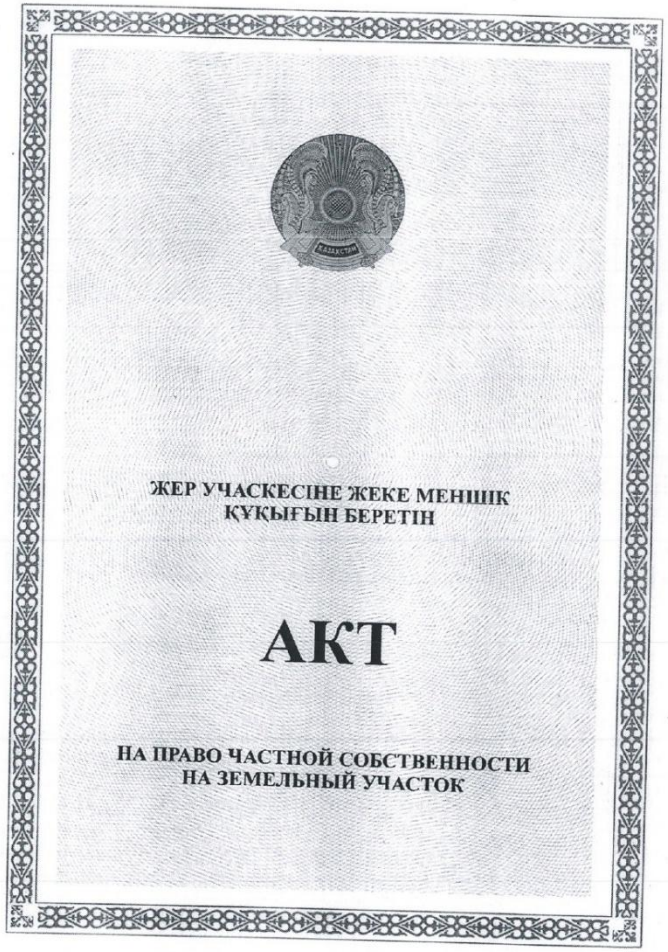
Т.Д. Кантарбаев
(Т.А.Ә., Ф.И.О.)

М.П. 20 17 ж/г « 26 » желтоқсан

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1-3553 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) ____ (бар/жоқ)

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на правособственника на земельный участок, право землепользования за № 1-3553
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) ____ (есть/нет)

*Ескерту: Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
*Примечание: Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок


ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0268614

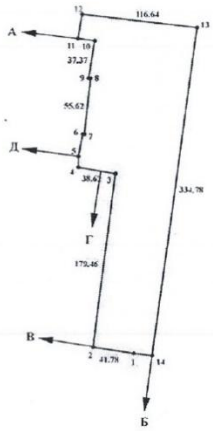
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 01-174-014-296
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **2.6769 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базасына (мұнай базасы, әкімшілік ғимараты, күзет пункті, көлікжай, таразы, қойма) және темір жол тұйығына қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **экологиялық, санитарлық-гигиеналық және басқа да арнайы талаптар мен нормативтерді сақтасын, сондай-ақ жүйелі объектілерге, жер асты және жер үсті коммуникацияларға қатынас қамтамасыз етілсін**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **01-174-014-296**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **2.6769 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания производственной базы (нефтебаза, административное здание, пункт охраны, гараж, весовая, склад) и железнодорожного тупика
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования и нормативы, а также обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и надземным коммуникациям**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0268614

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Северная өндірістік аймағы, 2 өтпе жолы, № 16 Г (2201700124471432)**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Акмолинская область, город Кокшетау, Промышленная зона Северная, проезд 2, № 16 Г (2201700124471432)**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 01174014 (Өнеркәсіп жерлер)
Б-дан В-ға дейін: ЖУ 01174014105 (Өнеркәсіп жерлер)
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 01174014990 (Өнеркәсіп жерлер)
Г-дан Д-ға дейін: ЖУ 01174014 (Өнеркәсіп жерлер)
Д-дан А-ға дейін: ЖУ 01174014103 (Өнеркәсіп жерлер)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 01174014 (Земли промышленности)
От Б до В: ЗУ 01174014105 (Земли промышленности)
От В до Г: ЗУ 01174014990 (Земли промышленности)
От Г до Д: ЗУ 01174014 (Земли промышленности)
От Д до А: ЗУ 01174014103 (Земли промышленности)

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
4-5	11.19
5-6	23.90
6-7	2.66
8-9	2.12
10-11	16.23
11-12	25.60
14-15	19.48

МАСШТАБ 1: 5000

Приложение 5

Схема установки вертикальной упаковочной машины ПИТПАК 1008

TAURAS·FENIX MACHINERY WORKS

АО ТАУРАС-ФЕНИКС
197374, С. Петербург,
Торфяная дорога, 9

T (812) 329-49-10
F (812) 329-49-11
E tplant@taurasfenix.com

12. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЛЕКСА, рис.4**:**

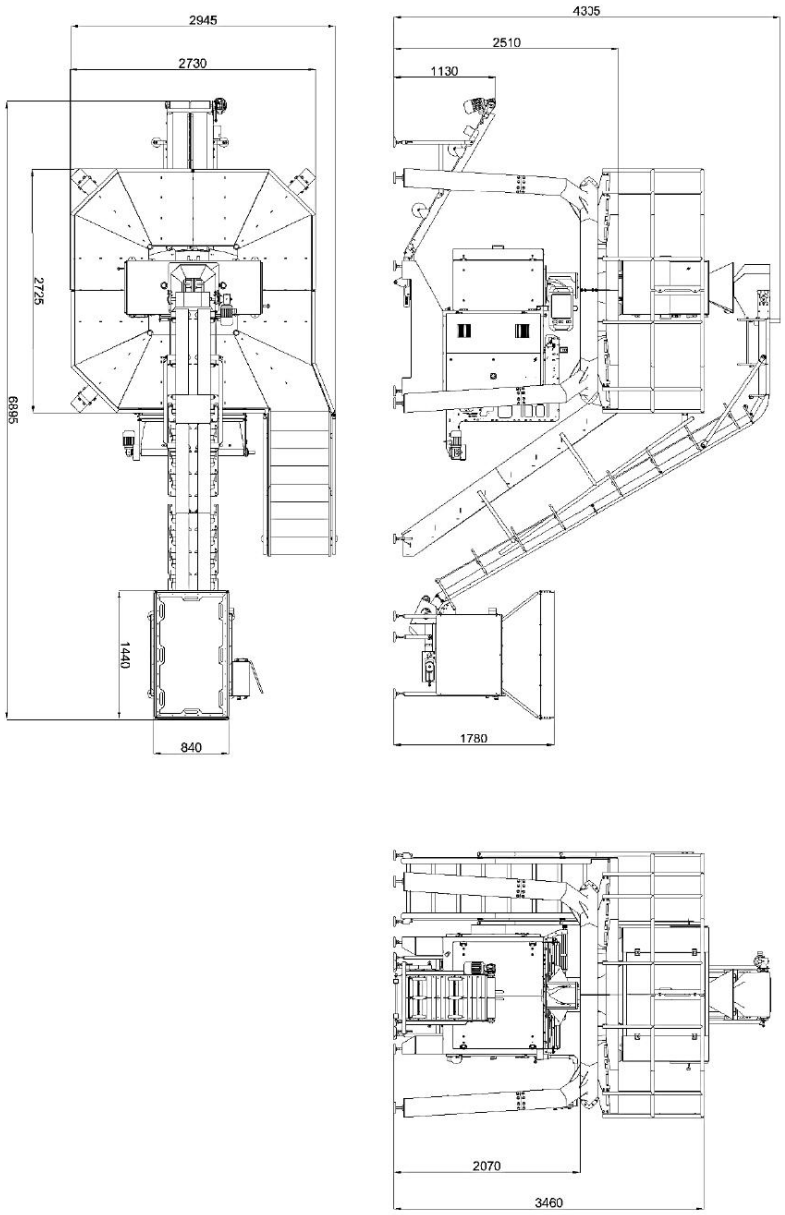


Рис.4

Рисунок 2 – Вертикальная упаковочная машина ПИТПАК 1008

- **Бункер накопительный** – служит для временного хранения удобрений перед подачей в дозатор. Имеет вибрационный механизм для предотвращения слеживания материала.
- **Весовой дозатор** – обеспечивает точную подачу заданного объема материала. Оснащен тензодатчиками для автоматического контроля массы
- **Система вибропитателя** – равномерно подает материал из бункера в дозатор, снижая образование пыли и обеспечивая стабильный поток.
- **Формирователь мешка (рукава)** – механизм, обеспечивающий формирование и удержание упаковки при наполнении.
- **Устройство подачи упаковки** – подача и установка мешков под загрузочный патрубок в автоматическом или полуавтоматическом режиме.
- **Узел запайки или зашивки мешков** – в зависимости от типа упаковки, мешки могут зашиваться нитками или герметизироваться термосваркой.
- **Конвейер отводящий** – транспортирует готовую продукцию в зону отгрузки или на складирование.
- **Система аспирации (опционально)** – обеспечивает отсос пыли из рабочей зоны для соблюдения санитарных требований.
- **Пульт управления с интерфейсом оператора** – обеспечивает настройку параметров работы, управление дозированием и контроль за состоянием всех узлов.

Устройство и принцип работы

Упаковочная машина **Пит Пак 1008** представляет собой автоматизированный фасовочный комплекс, предназначенный для дозированной упаковки гранулированных и сыпучих материалов (в данном случае – минеральных удобрений) в мешки различного объема.

Приложение 6

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

02.07.2025

1. Город – **Кокшетау**
2. Адрес – **Акмолинская область, Кокшетау, квартал Северная Промзона**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Geber Chemicals\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Участок по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	**Примесь**	**Концентрация Сф - мг/м^3**				
		Штиль 0-2 м/сек	**Скорость ветра (3 - U*) м/сек**			
			север	**восток**	**юг**	**запад**
Кокшетау	Взвешанные частицы PM10	0.0059	0.0072	0.0069	0.0063	0.0063
	Азота диоксид	0.0355	0.0333	0.0667	0.061	0.0485
	Диоксид серы	0.0484	0.0633	0.0749	0.0593	0.0545
	Углерода оксид	1.0241	0.4138	0.5685	0.5669	0.4662

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 7

ПИСЬМО РГУ «ЕСИЛЬСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

27.03.2025 №ЗТ-2025-00877354

Товарищество с ограниченной ответственностью "Geber Chemicals" (Гебер Кемикалс)

На №ЗТ-2025-00877354 от 17 марта 2025 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использования водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК», рассмотрев Ваш запрос по предоставлению информации по участку для строительства терминала по перевалке и фасовке гранулированных и жидких минеральных удобрении со складом хранения и помещения, по адресу г.Кокшетау, промышленная зона Северная, проезд 2, участок 16Г(далее - участок), на предмет совпадения заявленных координат или части координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водоемов, в пределах географических координат: Северная широта Восточная долгота 1. 53°20'02.3" 69°24'34.5"; 2. 53°20'01.5" 69° 24'39.5"; 3. 53°19'51.0" 69°24'34.5"; 4. 53°19'51.2" 69°24'33.2", сообщает следующее: Определение водных объектов на территории участка базировалось на применении геоинформационной программы Google Earth Pro(далее – программа). Согласно программе участок расположен на расстоянии около 2700 метров от ближайшего поверхностного водного объекта, оз. Копа в г. Кокшетау. Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 03 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» ширина водоохранной полосы на, оз. Копа в г. Кокшетау составляет 35-75 метров, водоохранная зона в пределах 500 метров. Согласно постановления, участок находится за пределами водоохранных зон и полос, а так же за пределами земель водного фонда. Дополнительно сообщаем, в случае несогласия с данным ответом, Вы, вправе обжаловать в вышестоящие органы или непосредственно в суд в порядке, предусмотренным статьей 91 административного процедурно-процессуального кодекса республики Казахстан от 29 июня 2020 года. В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ выдан на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ**

Исполнитель

ТОҚБАЙ АСЫЛХАН БОЛАТҰЛЫ

тел.: 7719044505

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

ПИСЬМО ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

"Ақмола облысы ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, Абая 89

19.03.2025 №ЗТ-2025-00877858

Товарищество с ограниченной ответственностью "Geber Chemicals" (Гебер Кемикалс)

На №ЗТ-2025-00877858 от 17 марта 2025 года

_____№_____ 17.03.2025 год №ЗТ-2025-00877858 город Алматы ул. Карибжанова, дом 1 ТОО «Geber Chemicals» БИН 171040035246 Тел.: +7716071253 Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории участка по строительству терминала по перевалке и фасовке гранулированных и жидких минеральных удобрений со складом хранения и помещением для фасовки по адресу: Акмолинская оласть, город Кокшетау, промышленная зона Северная, проезд 2, участок 16Г в координатах: 1) 53°20'02.3" 69°24'34.5'' 2) 53°20'01.5" 69°24'39.5" 3) 53°19'51.0" 69°24'36.5" 4) 53° 19'51.2" 69°24'33.2" центр 53°19'56.7" 69°24'35.4'' и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя А. Сыздыков исп.: И. Канапия тел.: 504399 veterinary@aqmola.gov.kz

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение9

ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
(Период переоборудования)

1. Гидроизоляция конструкций

Расчет ведется согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004.

Источник №6999/01

Гидроизоляция битумом

Количество нефтепродукта за период строительства, т	В =	0,08
Плотность нефтепродукта, т/м^3	ρж =	0,95
Молекулярная масса паров нефтепродукта, г/моль	m =	187
Максимальный объем паровоздушной смеси, выгесняемой из битумного котла, м^3/час	Vчmax	0,2
Давление насыщенных паров нефтепродукта при минимальной температуре, мм рт.ст.	Ptmin =	4,26
Давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной температуре, мм рт.ст.	Ptmax =	19,91
Минимальная температура нефтепродукта, ^{0}С	tжmin =	100
Максимальная температура нефтепродукта, ^{0}С	tжmax =	140
Опытный коэффициент	Кв =	1,0
Опытный коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара	Крср =	0,7
Опытный коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара	Крmax =	1,0
Коэффициент оборачиваемости	Коб =	2,5

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

G, г/сек = (0,445*Ptmax*m*Крmax*Кв*Vчmax)/(100*(273+tжmax)) **0,0404**

M, т/год = (0,16*(Ptmax*Кв+Ptmin)*m*Крср*Коб*В)/(10000*ржж*(546+tжmax+tжmin)) **0,605**

Итого по гидроизоляции конструкций:

Код и наименование ЗВ	г/сек	тонн
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,0404	0,605
Итого:	**0,0404**	**0,605**

ПЛОЩАДКА ДЛЯ РАЗГРУЗКИ МАТЕРИАЛОВ

Расчет ведётся согласно приложения №8 к приказу №221-Ѳ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Источник №6999/02

1. Пересыпка песка (хранение не предусмотрено)

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =		0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =		0,03
Среднегодовая скорость ветра, м/с		4,0	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =		0,005
Влажность материала, %		1-3	
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =		0,8
Размер куска материала, мм		1-3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =		0,8
Высота пересыпки, м		1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =		0,6
Плотность материала («Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы Сборник E1» /песок природный/), т/м3		1,5	
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =		0,208
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		100,0	
Режим работы за период строительства, ч	T =		18,0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния

G, г/сек = k1*k2*k3*k4*k5*k6*B1*Gчас*1000000/3600 **0,0002**

M, т/год = G*3600*T/1000000 **0,000013**

Пылеподавление – гидрообеспыливание
КПД очистки, n = 85 %

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния

G, г/сек = 0,0002*(1-0,85) **0,00003**

M, т/год = 0,000013*(1-0,85) **0,000002**

2. Пересыпка щебня фракции 10-20 и 20-40 мм (хранение не предусмотрено)

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =		0,04
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =		0,02
Среднегодовая скорость ветра, м/с		4,0	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =		0,005
Влажность материала, %		3-5	
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =		0,7
Размер куска материала, мм		10-40	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =		0,5

Высота пересыпки, м		1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =		0,6
Плотность материала («Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы Сборник E1» / щебень из плотных пород/), т/м3		1,6	
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =		0,167
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		80	
Режим работы за период строительства, ч	T =		18

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния

G, г/сек = k1*k2*k3*k4*k5*k6*B1*Gчас*1000000/3600 **0,00005**

M, т/год = G*3600*T/1000000 **0,000003**

Пылеподавление – гидрообеспыливание
КПД очистки, n = 85 %

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния

G, г/сек = 0,00005*(1-0,85) **0,0000075**

M, т/год = 0,000003*(1-0,85) **0,00000045**

3. Пересыпка цемента (поставка в мешках)

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =		0,04
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =		0,03
Среднегодовая скорость ветра, м/с		4,0	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =		0,005
Влажность материала, %		0-0,5	
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =		1,0
Размер куска материала, мм		1	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =		1,0
Высота пересыпки, м		0,5	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =		0,4
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =		0,125
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		60,0	
Режим работы за период строительства, ч	T =		15,0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния

G, г/сек = k1*k2*k3*k4*k5*k6*B1*Gчас*1000000/3600 **0,0001**

M, т/год = G*3600*T/1000000 **0,0000054**

Пылеподавление – гидрообеспыливание
КПД очистки, n = 85 %

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния

G, г/сек = 0,0001*(1-0,85) **0,000015**

M, т/год = 0,0000054*(1-0,85) **0,0000008**

Итого по площадке для разгрузки материалов:

Код и наименование ЗВ	г/сек	тонн
2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния	0,0000525	0,00000325
Итого:	**0,0000525**	**0,00000325**

Работа автотранспорта и техники

Расчет ведется согласно:

1. Приложения №3 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
2. Приложения №12 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

Источник 6999/03

На строительной площадке работает автотранспорт и техника (передвижные источники) с различной грузоподъемностью и различной мощностью ДВС. Валовый выброс (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируется, в связи с этим расчеты не проводились. Максимальные выбросы (г/сек) от передвижных источников учитывается при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Так как автотранспорт и техника задействованы в разный период строительных работ и работают не одновременно, в расчет взят максимальный выброс (г/сек) различных групп автотехники, имеющих наибольший удельный выброс.

1. Погрузчик
Вид топлива – дизтопливо
Мощность двигателя – 21-35 кВт
Тип периода – теплый (>+5^{0}C)
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, T_{v2} = 14 мин
Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, T_{v2n} = 14 мин
Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, T_{xm} =7 мин

Удельный выброс при движении по промплощадке с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	**CH**	**NO_x**	**NO_2**	**NO**	**C**	**SO_2**
M_L	0,45	0,15	0,87	80 %	13 %	0,1	0,068

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	**CH**	**NO_x**	**NO_2**	**NO**	**C**	**SO_2**
M_{Lx}	0,84	0,11	0,17	80 %	13 %	0,02	0,034

Примесь: Оксиды азота
M_L = 0,87*14+1,3*0,87*14+0,17*7 = 29,204 г/30 мин
G = 29,204/1800 = 0,016 г/сек

Примесь: 0301 Азота диоксид

G = 0,016*0,8 = **0,0128 г/сек**

Примесь: 0304 Азота оксид
G = 0,016*0,13 = **0,00208 г/сек**

Примесь: 0328 Углерод
M_2 = 0,1*14+1,3*0,1*14+0,02*7 = 3,36 г/30 мин
G = 3,36/1800 = **0,0018 г/сек**

Примесь: 0330 Сера диоксид
M_2 = 0,068*14+1,3*0,068*14+0,034*7 = 2,4276 г/30 мин
G = 2,4276/1800 = **0,0013 г/сек**

Примесь: 0337 Углерод оксид
M_2 = 0,45*14+1,3*0,45*14+0,84*7 = 15,87 г/30 мин
G = 15,87/1800 = **0,0088 г/сек**

Примесь: 2732 Керосин
M_2 = 0,15*14+1,3*0,15*14+0,11*7 = 5,6 г/30 мин
G = 5,6/1800 = **0,0031 г/сек**

2. Автомобиль бортовой
Вид топлива – дизтопливо
Грузоподъемность – свыше 2 до 5 т
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, L2 = 6 км
Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, L2n = 6 км
Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, T_{xm} = 8 мин

Пробеговый выброс при движении по территории строительства, г/км

	CO	**CH**	**NO_2**	**NO_2**	**NO**	**C**	**SO_2**
ML	3,5	0,7	2,6	80 %	13 %	0,2	0,39

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	**CH**	**NO_2**	**NO_2**	**NO**	**C**	**SO_2**
M_{1x}	1,5	0,25	0,5	80 %	13 %	0,02	0,072

Примесь: Оксиды азота
M_2 = 2,6*6+1,3*2,6*6+0,5*8 = 39,88 г/30 мин
G = 39,88/1800 = 0,022 г/сек

Примесь: 0301 Азота диоксид
G = 0,022*0,8 = **0,0176 г/сек**

Примесь: 0304 Азота оксид
G = 0,022*0,13 = **0,00286 г/сек**

Примесь: 0328 Углерод
M_2 = 0,2*6+1,3*0,2*6+0,02*8 = 2,92 г/30 мин
G = 2,92/1800 = **0,0016 г/сек**

Примесь: 0330 Сера диоксид
M_2 = 0,39*6+1,3*0,39*6+0,072*8 = 5,958 г/30 мин
G = 5,958 / 1800 = **0,00331 г/сек**

Примесь: 0337 Углерод оксид
M_2 = 3,5*6+1,3*3,5*6+1,5*8 = 60,3 г/30 мин
G = 60,3/1800 = **0,0335 г/сек**

Примесь: 2732 Керосин

M_2 = 0,7*6+1,3*0,7*6+0,25*8 = 11,66 г/30 мин
G = 11,66/1800 = **0,0065 г/сек**

Итого по работе передвижных источников (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальные выбросы взяты по наибольшим показателям)**:**

Загрязняющее вещество	г/сек
0301 Азота диоксид	0,0304
0304 Азота оксид	0,00494
0328 Углерод	0,0034
0330 Сера диоксид	0,00461
0337 Углерод оксид	0,423
2732 Керосин	0,0096
Итого:	**0,47595**

**Валовый выброс (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируется, в связи с этим расчеты не проводились. Максимальные выбросы (г/сек) от передвижных источников учитывается при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.*

Источник №6999/04

1. Расчеты по работе лакокрасочными материалами

Нанесение ЛКМ Reoflex RX-E-03 (аналог ПФ-115)
Доля аэрозоля при окраске, δ_a (%мас) - 30
Пары растворителя (%мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске, δ_p - 25
Пары растворителя (%мас. от общего содержания растворителя в краске) при сушке, δ'_p - 75
Расход эмали Reoflex RX-E-03, $m_\text{л}$ – 60 кг/год = 0,06 т/год (летучая часть – 45%)
Максимальный расход краски, $m_м$ – 0,6 кг/час

1. Сухой остаток
<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>
$M^{\text{т}}_{\text{окр}}$ = 0,16*30*(100-45)/(10000*3,6) = 0,0073 г/сек
$M^{\text{т}}_{\text{окр}}$ = 0,06*30*(100-45)/10000 = 0,0099 т/год

2. Летучие компоненты (окраска)
$G^{x}_{\text{окр}}$ = 0,16*45*30*50/(1000000*3,6) = 0,003 г/сек
$G^{x}_{\text{окр}}$ = 0,06*45*25*50 /1000000 = 0,00338 т/год

3. Летучие компоненты (сушка)
$M^{\text{т}}_{\text{суш}}$= 0,16*45*75*50 /(1000000*3,6) = 0,0075 г/сек
$M^{\text{т}}_{\text{суш}}$= 0,06*45*75 *50/1000000 = 0,0101 т/год

G, г/сек = $G_{\text{окр}}$+$G_{\text{суш}}$ = 0,003+0,0075 =0,0105 г/ сек
M, т/год = $M_{\text{окр}}$+$M_{\text{суш}}$ = 0,00338+0,0101 = 0,01348 т/год

Код	Наименования летучих компонентов	Сод-е к-та «х» в летучей части ЛКМ, $б_x$, %мас	г/сек	т/год

616	Ксилол	50	0,00525	0,000674
2752	Уайт-спирит	50	0,00525	0,000674

Источник №6999/05

СВАРОЧНЫЙ ЦЕХ

1. Ручная дуговая сварка штучными электродами Т-600 Сормайт (аналог АНО-6)

Расход электродов за период строительства, кг 50
Максимальный расход электродов, кг/час 0,05
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг электродов: Железо (II, III) оксид - 14,97;
Марганец и его соединения - 1,73

Примесь: 0123 Железо (II,III) оксид;

G, г/сек = Kmx*Bчас/3600 = 14,97*0,05/3600 = **0,00025 г/сек**
M, т/год = Kmx*B/1000000 = 14,97*50/1000000 = **0,00075 т/год**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения
G, г/сек = Kmx*Bчас/3600 = 1,73*0,05/3600 = **0,00003 г/сек**
M, т/год = Kmx*B/1000000 = 50*1,73/1000000 = **0,000087 т/год**

Источник №6999/06

Котел отопления

Отопительный котел «КВр 1,0»

Твердотопливный котел Горняк
Режим работы 6 часов/день, 30 дней/год = 180 ч/год
Вид топлива – Каменный уголь
Месторождение - Шубаркольский
Теплота сгорания, МДж, (сертификат) QR = 23,45
Зольность топлива, %(сертификат), AR = 13
Сернистость топлива, %(сертификат), SR = 0.55
Расход топлива, т/год, BT = 100
Расход топлива, г/с, BG = 3,17

Примесь: Оксиды азота
G = 0,001*3,17*23,45*0,2*(1-0) = 0,015 г/сек
M = 0,001*100*23,45*0,2*(1-0) = 0,469 т/год

Примесь: 0301 Азота диоксид
G = 0,015*0,8 = **0,012 г/сек**
M = 0,469*0,8 = **0,3752 т/год**

Примесь: 0304 Азота оксид
G = 0,015*0,13 = **0,00195 г/сек**
M = 0,469*0,13 = **0,06097 т/год**

Примесь: 0330 Сера диоксид
G = 0,02*3,17*0,55*(1-0,1)*(1-0) = **0,0314 г/сек**
M = 0,02*100*0,55*(1-0,1)*(1-0) = **0,99 т/год**

Примесь: 0337 Углерод оксид
G = 0,001*46,9*3,17*(1-8/100) = **0,134 г/сек**
M = 0,001*46,9*100*(1-8/100) = **4,3148 т/год**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния
G = 3,17*13*0,0023*(1-0) = **0,095 г/сек**
M = 100*13*0,0023*(1-0) = **2,99 т/год**

Источник №6999/07

ЗАКРЫТЫЙ СКЛАД ЗОЛОШЛАКА (КОНТЕЙНЕР)

Образование золошлакового материала от угля рассчитывается по формуле:
$M_{шл}$= 0,01* B * Ar – $N_{зл}$, т/год,
$N_{зл}$ = 0,01* B* (a * Ar+q4 *Qlr/32680), т/год

где: B - годовой расход угля, т/год; 100 т/год
Ar - зольность топлива на рабочую массу: 13 %
a - доля уноса золы из топки, a = 0,25;
q4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %, q4 = 8
Q^i - теплота сгорания топлива = 23,45 кДж/кг
32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива

$N_{зл}$ = 0,02*100*(0,25*13+7*23,45)/32680 = 0,0102т/год
$N_{шл}$ = 0,01*100*13-0,013 = 12,987 т/год
$M_{зл+шл}$ = 0,0102+12,987= **12,99 т/год**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20 %двуокиси кремния</u>
Mсек = 0,06*0,04*1,7*0,005*1,0*0,5*1,0*1,0*0,5*5*1000000/3600 = **0,0071 г/сек**
Mгод = 0,06*0,04*1,2*0,005*1,0*0,5*1,0*1,0*0,5*12.99= **0,0047 т/год**

Источник №6999/08

ЗАКРЫТЫЙ СКЛАД УГЛЯ
Погрузочно – разгрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0,02
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (W = 14,5 %), k_5 = 0,01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0,2
Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, k_8 = 1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, k_9 = 0,1

Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B = 0,6
Доставка угля производится автотранспортом
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 3 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 100 т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния /419/
Mсек = 0,03*0,02*1,7*0,005*0,01*0,2*1,0*0,1*0,6*3*1000000/3600 = **0,0000005 г/сек**
Mгод= 0,03*0,02*1,2*0,005*0,01*0,2*1,0*0,1*0,6*100= **0,00000004 т/год**

Источник №6999/05

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
0123 Железо (II, III) оксид	**0,00025**	**0,00075**
0143 Марганец и его соединения	**0,00003**	**0,000087**
Итого	**0,00028**	**0,000837**

Источник загрязнения №6004. Шланг газовоза
Сброс из шланга после слива СУГ из автогазовоза в резервуар

Годовой расход газа – 27,78 м³/год
Плотность паровой фазы СУГ, $\rho_{р.ф}$ – 2,2 кг/м³ (РД 153-39.4-081-01), следовательно, расход газа = 61,116 кг/год
Плотность жидкой фазы СУГ, $\rho_{р.ф}$ – 576 кг/м³ (РД 153-39.4-081-01), следовательно, расход газа = 0,1061 м³/год
Количество резервуаров – 1 шт.
Объем резервуара – 10 м³
Степень заполнения резервуара – 85%
Оборачиваемость резервуарного парка, N – 0,1061 м³/год / 10 м³ / 0,85 = 0,012

Объем шланга, V – 3,14 (π) * 0,052² (вн. D шланга, м) / 4 * 6 (длина шланга, м) * 1 (кол-во шлангов, шт.) = 0,013 м³
Время выпуска паровой фазы из шлангов, t – 20 сек

Примесь: 0402 Бутан
Gсек = 0,013*2,2*1000/20 = 1,43 г/сек
G = (1,43*20)/1200 = **0,024 г/сек**
M = 1,43*20*0,012/1000000 = **0,0000003 т/год**

Источник загрязнения № 0001 (0001). Предохранительный клапан
Проверка на срабатываемость предохранительного клапана резервуара для хранения газа
(залповый выброс)

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Количество предохранительных клапанов, n – 1 шт.
Количество проверок, N – 1 шт.
Время выброса, t – 1 сек
Коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газа, B_3 = 0,576
Коэффициент расхода, a = 0,6
Площадь сечения шланга, F – 3,14 (π) * 50^2 (d проходного сечения клапана, $мм^2$) / 4 = 1962,5 $мм^2$ * 0,3 (для подземных резервуаров пропускная способность предохранительных клапанов принимается в размере 30% от пропускной способности клапанов, установленных на надземных резервуарах) = 588,75 $мм^2$
Максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном, P_1 = 1,472 МПа
Плотность газа перед клапаном, p_1 = ((1,472+0,1) * 1000000) / (0,75 (коэффициент сжимаемости) * 189 (удельная газовая постоянная, Дж/(кг*К)) * 318 (температура среды перед клапаном, К)) = 34,9 $кг/м^3$
Примесь: 0402 Бутан
G = 3,16*0,576*0,6*588,75*√((1,472+0,1)*34,9) = 4764,42 кг/час = **1323,45 г/сек**
M = 1323,45*1*1*1/1000000 = **0,00132345 т/год**

Источник загрязнения № 0002 (0002). Предохранительный клапан
Проверка на срабатываемость предохранительного клапана испарительной установки
(залповый выброс)

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.
Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Количество предохранительных клапанов, n – 1 шт.
Количество проверок, N – 1 шт.
Время выброса, t – 1 сек
Коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газа, B_3 = 0,576
Коэффициент расхода, a = 0,2
Площадь сечения шланга, F – 3,14 (π) * 25^2 (d проходного сечения клапана, $мм^2$) / 4 = 490,625 $мм^2$
Максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном, P_1 = 1,472 МПа
Плотность газа перед клапаном, p_1 = ((1,472+0,1) * 1000000) / (0,75 (коэффициент сжимаемости) * 189 (удельная газовая постоянная, Дж/(кг*К)) * 318 (температура среды перед клапаном, К)) = 34,9 $кг/м^3$

Примесь: 0402 Бутан
G = 3,14*0,576*0,2*490,625*√((1,472+0,1)*34,9) = 1314,53 кг/час = **365,70 г/сек**
M = 365,70*1*1*1/1000000 = 0,0003657**т/год**

Источник загрязнения № 0003. Продувочная свеча
Продувочная свеча газового оборудования котельной

Количество участков для продувки – 1 узел
Количество продувок за год, n = 1 шт.
Продолжительность продувки, t = 5 сек
Диаметр продувочной свечи, d = 0,025 м
Площадь сечения продувочной свечи, S = 0,0005 $м^2$

Переводной коэффициент, B = 3018,36 м/ МПа*с
Среднее давление при продувке, pср = 0,03 МПа
Температура газа, T = 273,15 К
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 1
Плотность паровой фазы СУГ, p – 2,2 кг/м³ (РД 153-39.4-081-01)
Объем газа, выбрасываемого в атмосферный воздух при продувке:
Vг = (3018,36*0,0005*5*0,03*1)/(273,15*1) = 0,00083 м³/сек

Примесь: 0402 Бутан
Gсек = 0,00083*2,2*1000 = 1,826 г/сек
G = (1,826*5)/1200 = **0,008 г/сек**
M = 1,826*5*1*1/1000000 = **0,00001 т/год**

Итого по работе газового отопления

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0402 Бутан	1689,182	0,001669945

**Валовый выброс (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируется, в связи с этим расчеты не проводились. Максимальные выбросы (г/сек) от передвижных источников учитывается при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.*

Источник загрязнения №0004. Склад хранения минеральных удобрений

При пересыпке минеральных удобрений из вагона, в завальную яму, могут выделяться такие вещества как Амофос (2701) и Взвешенные вещества (пыль) (2908) г/с и т/г.

Вещества могут выделять при пересыпке авто/жд транспорта в завальную яму, и при фасовке минеральных в мешкотару весом от 1 кг до до 25 кг, в БИГ БЭГи весом от 800 до 1000 кг.

Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0,02
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0,04
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (Wг = 14,5 %), k_5 = 0,01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0,2
Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, k_8 = 1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, k_9 = 0,1
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B = 0,6
Доставка угля производится автотранспортом
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 3 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 100 т

Примесь: 2701 Амофос
Mсек = 0,02*0,04*2,0*0,005*0,09*0,7*1,0*0,1*0,7*3*1000000/3600 = **0,0000294 г/сек**
Mгод= 0,02*0,04*2,0*0,005*0,09*0,7*1,0*0,1*0,7*25000= **0,000882 т/год**

Приложение 10

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

(Период переоборудования)

Количество бытовых отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

М – количество работающих на предприятии человек;

Р – удельная санитарная норма образования отходов на промышленных предприятиях = 0,3 м³/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м³.

Расчетное количество образования твердо-бытовых отходов

Количество человек	Плотность ТБО, т/м³	Норма образования отходов на одного человека, м³/год	Кол-во бытовых отходов, т/год
25	0,25	0,3	1,875
Всего:			**1,875**

Огарки сварочных электродов

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = Mост * a$$

где:

Мост – фактический расход электродов, т/год;

а – остаток электрода = 0,015 от массы электрода.

Расчетное количество образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Расход электродов, т	Остаток электрода	Кол-во огарков сварочных электродов, т/за период эксплуатации
Э42	0,05	0,015	0,00075
Всего:			**0,00075**

Расчетное количество образования жестяных банок из-под краски

Масса тары, т/год	Число видов тары, шт.	Масса краски в таре, т/год	Содержание остатков в таре	Кол-во жестяных банок из-под краски, т/за период эксплуатации
0,1536	1 (ЛКМ поставляется в 1 кг таре. Всего 1536 банок. Вес пустой банки = 100 г)	1,536 (количество ЛКМ в жестяных банках)	0,05	0,2304
Всего:				**0,2304**

Приложение 11

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет ведется согласно приложения №16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

(Период эксплуатации)

Количество бытовых отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

М – количество работающих на предприятии человек;

Р – удельная санитарная норма образования отходов на промышленных предприятиях = 0,3 м³/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м³.

Расчетное количество образования твердо-бытовых отходов

Количество человек	Плотность ТБО, т/м³	Норма образования отходов на одного человека, м³/год	Кол-во бытовых отходов, т/год
12	0,25	0,3	0,9
Всего:			**0,9**

Зольный остаток

Планируемый объем сжигания топлива - 100/год
Объем образрвания золы - 5% от объема сжигаемого топлива
М золы =100*0,05= 5 т/год

Приложение 12

Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации

```
Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Название: г. Кокшетау
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Umр = 10.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 4.0 м/с
     Температура летняя =  25.8  град.С
     Температура зимняя =  -14.9 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 3.0 1.00 0  0.0002500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.000250| П1 |   0.066968  |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000250 г/с                                    |
```

```
|Сумма См по всем источникам =     0.066968 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000116 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000046 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1| 0.00025000|   0.0000116 | 100.00 |100.00 | 0.046489142  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
       |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0000116 долей ПДКмр
                                          =  0.0000046 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -139.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм = -2045.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 10.00 м/с



8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000200 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000080 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1| 0.00025000|   0.0000200 | 100.00 |100.00 | 0.080022022  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000037 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000015 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                       и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1| 0.00025000|   0.0000037 | 100.00 |100.00 | 0.014769671  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                     25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 3.0 1.00 0  0.0000300


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.000030| П1 |   0.321449 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|Суммарный Mq=     0.000030 г/с                                      |
|Сумма См по всем источникам =      0.321449 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с           |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000558 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000006 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1| 0.00003000|   0.0000558 | 100.00 |100.00 |   1.8595654  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
     |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0000558 долей ПДКмр
                                         =  0.0000006 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -139.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм = -2045.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 10.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000960 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000010 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1| 0.00003000|   0.0000960 | 100.00 |100.00 |   3.2008810  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
(327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000177 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1| 0.00003000|   0.0000177 | 100.00 |100.00 | 0.590786815  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0304000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М      |Тип |      Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.030400| П1 |   5.428911 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.030400 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     5.428911 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064319 доли ПДКмр|
                                     |       0.0012864 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.0304|   0.0064319 | 100.00 |100.00 | 0.211577192  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
      |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0064319 долей ПДКмр
                                         =  0.0012864 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -139.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм = -2045.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.12 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0107474 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021495 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                       и скорости ветра  1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.0304|   0.0107474 | 100.00 |100.00 | 0.353533298  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027335 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005467 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                       и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.0304|   0.0027335 | 100.00 |100.00 | 0.089917637  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:52
   Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
   ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0049400
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:52
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
   Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
   ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.004940| П1 |   0.441099 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.004940 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.441099 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:52
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
   Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
   ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
   Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
   Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005226 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002090 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.004940|   0.0005226 | 100.00 |100.00 | 0.105788581  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:52
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
      |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0005226 долей ПДКмр
                                         =  0.0002090 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -139.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм = -2045.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.12 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008732 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003493 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.004940|   0.0008732 | 100.00 |100.00 | 0.176766634  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002221 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000888 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.004940|   0.0002221 | 100.00 |100.00 | 0.044958819  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 3.0 1.00 0  0.0034000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.003400| П1 |   2.428724  |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003400 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     2.428724 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004215 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000632 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.003400|   0.0004215 | 100.00 |100.00 | 0.123971023  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007255 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001088 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.003400|   0.0007255 | 100.00 |100.00 | 0.213392094  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001339 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000201 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.003400|   0.0001339 | 100.00 |100.00 | 0.039385784  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                     25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0046100


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.004610| П1 |   0.329306 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.004610 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.329306 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516)
```

```
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003901 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001951 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.004610|   0.0003901 | 100.00 |100.00 | 0.084630877  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006519 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003260 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.004610|   0.0006519 | 100.00 |100.00 | 0.141413316  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001658 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000829 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.004610|   0.0001658 | 100.00 |100.00 | 0.035967056  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.4230000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.423000| П1 |   3.021618  |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.423000 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     3.021618 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
```

```
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0035799 доли ПДКмр|
                                     |       0.0178994 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                       и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.4230|   0.0035799 | 100.00 |100.00 | 0.008463088  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
          Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059818 доли ПДКмр|
                                     |       0.0299089 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.4230|   0.0059818 | 100.00 |100.00 | 0.014141332  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 6999  П1    2.0                        25.0      172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0052500


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.005250| П1 |   0.937559 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.005250 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.937559 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м
```

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011108 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002222 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.005250|   0.0011108 | 100.00 |100.00 | 0.211577207  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.005250|   0.0018560 | 100.00 |100.00 | 0.353533298  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004721 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000944 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                       и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.005250|   0.0004721 | 100.00 |100.00 | 0.089917645  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0096000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
```

```
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.009600| П1 |   0.285732 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.009600 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.285732 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003385 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004062 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.009600|   0.0003385 | 100.00 |100.00 | 0.035262868  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:53
   Примесь :2732 - Керосин (654*)
   ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
     |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
   В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0003385 долей ПДКмр
= 0.0004062 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -139.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 1) Ym = -2045.0 м
При опасном направлении ветра : 8 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.12 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:53
   Примесь :2732 - Керосин (654*)
   ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
   Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1284.2 м, Y= -991.7 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005657 доли ПДКмр|
                                    |       0.0006788 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении 317 град.
   и скорости ветра 1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.009600|   0.0005657 | 100.00 |100.00 | 0.058922213  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001439 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001726 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.009600|   0.0001439 | 100.00 |100.00 | 0.014986274  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0052500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.005250| П1 |   0.187512 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.005250 г/с                                  |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.187512 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002222 доли ПДКмр|
                                    |       0.0002222 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.005250|   0.0002222 | 100.00 |100.00 | 0.042315438  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
       |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0002222 долей ПДКмр
                                         =  0.0002222 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -139.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм = -2045.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.12 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003712 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003712 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.005250|   0.0003712 | 100.00 |100.00 | 0.070706651  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
```

```
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000944 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000944 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                       и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|   0.005250|   0.0000944 | 100.00 |100.00 | 0.017983530  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
|_________Источники_________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.040400| П1 |   1.442947 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.040400 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     1.442947 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:53
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
   Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
   Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
   Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :030 г. Кокшетау.
   Объект :0003 ТОО "Geber Chemicals".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.05.2025 15:53
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
   Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
   размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -139.0 м, Y= -2045.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017095 доли ПДКмр|
                                    |       0.0017095 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.0404|   0.0017095 | 100.00 |100.00 | 0.042315438  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-
С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3726 м;  Y=    -4155 |
      |  Длина и ширина     : L=   7174 м;  B=   4220 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    422 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0017095 долей ПДКмр
                                         =  0.0017095 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -139.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 1)      Yм = -2045.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.12 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-
С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2523
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1284.2 м,  Y=  -991.7 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0028565 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028565 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                       и скорости ветра  1.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.0404|   0.0028565 | 100.00 |100.00 | 0.070706643  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-
С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007265 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007265 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.0404|   0.0007265 | 100.00 |100.00 | 0.017983530  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 3.0 1.00 0  0.0000525


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.000052| П1 |   0.018751  |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000052 г/с                                    |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.018751 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|-----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК    |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
```

```
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
|Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
           --------- Примесь 0301--------
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0304000
           --------- Примесь 0330--------
 6999  П1    2.0                      25.0     172.00     211.00      96.00     228.00
0.00 1.0 1.00 0  0.0046100
```

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а        |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn            |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6999 |    0.161220| П1 |   5.758218 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.161220  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|Сумма См по всем источникам =     5.758218 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7174x4220 с шагом 422
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -3726, Y= -4155
                    размеры: длина(по X)= 7174, ширина(по Y)= 4220, шаг сетки= 422
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
          Координаты точки :  X=  -139.0 м,  Y= -2045.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0068221 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.1612|   0.0068221 | 100.00 |100.00 | 0.042315438  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.1612|   0.0113993 | 100.00 |100.00 | 0.070706658  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :030 г. Кокшетау.
     Объект    :0003  ТОО "Geber Chemicals".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 20.05.2025 15:53
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 277
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3382.8 м,  Y= -2103.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0028993 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                      и скорости ветра  4.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6999 | П1|     0.1612|   0.0028993 | 100.00 |100.00 | 0.017983530  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
```

Приложение 13

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ЧАСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Общие сведения

Деятельность планируется на площадке, расположенной по адресу Акмолинской области, г. Кокшетау, промышленная зона Восточная, проезд 2, участок 16Г.

Обслуживание терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных, гранулированных и жидких удобрений, отгрузка/выгрузка на жд и авто транспорт. Импорт и экспорт продукции. Максимальный объем хранения гранулированных удобрений – 25000 т/год, жидких удобрений – 20000 т/год. Планируемый объем хранения пестицидов, гербицидов и инсектицидов в жидкой форме: 100 м³/год, в твердой форме: 300 т/год.

Участок по обслуживанию терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, отгрузке/выгрузке на жд и авто транспорт, расположен в Акмолинской области, г. Кокшетау, п.з. Северная, пр-д 2, уч. 16Г. Площадь земельного участка ТОО «Geber Chemicals» составляет 2,6769 га. Производственный объект предназначен для обслуживания терминала по хранению, перевалке и фасовке минеральных гранулированных и жидких удобрений, по отгрузке и выгрузке на жд и авто транспорт, а также экпорта и импорта продукции. Максимальный объем хранения гранулированных удобрений – 25000 т/год, жидких удобрений – 20000 т/год. Планируемый объем хранения пестицидов, гербицидов и инсектицидов в жидкой форме: 100 м³/год, в твердой форме: 300 т/год

Период переоборудования

Начало переоборудования 2 квартал 2025 г. Предположительный срок ввода в эксплуатацию объекта – ноябрь 2025 года.

Продолжительность монтажа – 4 месяца.

Предположительный срок ввода в эксплуатацию объекта – 3 квартал 2025 года.

Монтаж технологического оборудования будет осуществляться в соответствии с утверждённым графиком строительно-монтажных работ, с соблюдением требований техники безопасности, санитарных норм и стандартов качества.

Строительство складского комплекса для хранения, перевалки и фасовки минеральных удобрений, а также пестицидов, гербицидов и инсектицидов, планируется начать **во II квартале 2025 года**. К работам будут привлечены подрядные организации, имеющие соответствующие лицензии и опыт выполнения аналогичных проектов.

В процессе строительства предусмотрены следующие этапы:

- подготовка строительной площадки (планировка, вынос сетей, организация временной инфраструктуры);
- возведение фундаментов и несущих конструкций;
- устройство кровли, ограждающих и защитных конструкций;
- монтаж инженерных систем (электроснабжение, вентиляция, освещение, автоматизация);
- установка оборудования: резервуаров для жидких удобрений, складских систем хранения, фасовочных и перегрузочных механизмов (включая упаковочную машину Пит Пак 1008);
- подключение и пусконаладка насосных установок, конвейеров, аспирационных систем, весового и дозирующего оборудования;
- проведение комплексных испытаний и настройка автоматизированных систем управления.

Монтаж оборудования будет проводиться после завершения основных строительных работ и подключения всех инженерных коммуникаций. На всех этапах монтажа предусмотрено техническое сопровождение поставщиками оборудования и авторский надзор проектной организации.

Завершение строительно-монтажных работ и ввод объекта в эксплуатацию запланированы на **ноябрь 2025 года**. До ввода объекта в эксплуатацию будут выполнены заключительные работы по благоустройству территории, проверке соответствия проектным решениям и требованиям надзорных органов, а также оформлены необходимые разрешительные документы.
Таким образом, организация монтажа и ввода в эксплуатацию будет обеспечена в плановые сроки с соблюдением всех требований по промышленной, экологической и санитарной безопасности.

Период эксплуатации

Ввод в эксплуатацию намечен на 3 кв 2025года.

После завершения строительных и пусконаладочных работ, объект вводится в штатную эксплуатацию с соблюдением всех технологических, экологических и санитарно-гигиенических требований. Основное назначение терминала —прием, временное хранение, перевалка, фасовка и отгрузка минеральных гранулированных и жидких удобрений, а также средств защиты растений (пестицидов, гербицидов, инсектицидов).

Логистика и транспортная инфраструктура. На территории предприятия предусмотрен **железнодорожный подъездной путь**, обеспечивающий прямое прибытие вагонов с удобрениями. Доставка продукции осуществляется как **по железной дороге**, так и **автотранспортом**. Наличие ж/д ветки позволяет принимать крупные объемы удобрений в вагонах-хопперах или цистернах, минимизируя логистические затраты.

Поступление и разгрузка гранулированных удобрений. Гранулированные удобрения из железнодорожных вагонов разгружаются в **завальную яму**, расположенную внутри производственной зоны склада. Из ямы материал поступает на ленточные транспортеры и далее подается в склад хранения. Завальная яма оснащена системами пылеподавления и аспирации, что позволяет снизить запыленность воздуха в зоне разгрузки.

Хранение продукции. Гранулированные удобрения хранятся в специализированных складах, оборудованных системами вентиляции, контроля влажности и температурного режима, что предотвращает слёживание, образование конденсата и потерю качества продукта. **Жидкие удобрения** и химические средства хранятся в герметичных стальных резервуарах объемом до 9000 м³, размещенных в специальных герметизированных емкостных парках с противоаварийными поддонами и датчиками утечек.

Перевалка и фасовка. После хранения продукция направляется либо на отгрузку, либо на фасовку. На объекте предусмотрены:

- **автоматизированные фасовочные линии**, включая машину **Пит Пак 1008**, позволяющие фасовать гранулированные удобрения в биг-бэги и мешки меньшего объема;
- **насосные станции с фильтрами и дозаторами** —для перекачки жидких удобрений с возможностью точного учета объемов;
- специализированное оборудование для работы с пестицидами и другими химикатами, включая меры защиты от проливов и испарений.

Отгрузка продукции. Готовая продукция отгружается как **на железнодорожный транспорт**, так и **на автотранспорт**. Для этого предусмотрены:

- разгрузочно-погрузочные площадки с бетонным покрытием;
- крытые эстакады;
- насосные установки (для ЖУ) и ленточные конвейеры (для ГУ);
- зона контроля и взвешивания.

Инженерная инфраструктура и обслуживание. На объекте функционируют все необходимые инженерные системы:

- **электроснабжение**, включая резервные источники питания;
- **система освещения**, наружного и внутреннего;
- **вентиляция и аспирация**, в местах разгрузки, фасовки и хранения;
- **водоотведение и дренаж**, с системой ливневой очистки;
- **автоматизация процессов**, в том числе датчики уровня, температуры, давления и контроля утечек.

Обслуживание складского и технологического оборудования осуществляется техническими службами предприятия на регулярной основе. Периодически выполняются:

- проверка целостности гидроизоляции;
- сварочные и ремонтные работы;
- антикоррозийная защита металлоконструкций;
- санитарная очистка и профилактика.

Экологическая и промышленная безопасность. Все эксплуатационные процессы сопровождаются мерами по охране окружающей среды:

- исключение проливов, разлетов и пылеобразования;
- локализация утечек;
- вторичная очистка сточных вод;
- регулярный контроль состояния атмосферы, почвы и воды на границе санитарно-защитной зоны

При осуществлении намечаемой деятельности (период эксплуатации) в атмосферный воздух предполагается поступление следующих загрязняющих веществ: железо (II) оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, ксилол, уайт спирит, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Si O2, амофос; взвешенные частицы, углеводороды предельные С12-С19. Загрязняющие вещества имеют 2-3 классы опасности. Предполагаемый объем выбросов составит 9,33906529/год. Загрязняющие вещества, подлежащие внесению в регистр выбросов: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, уайт спирит. При монтажных работах (период переоборудования) в атмосферный воздух предполагается поступление следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, ксилол, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Загрязняющие вещества имеют 2-3 классы опасности. Предполагаемый объем выбросов за период переоборудования составит 0,027186 тонны. Загрязняющие вещества, подлежащие внесению в регистр выбросов: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

На территории предприятия предусмотрена собственная система теплоснабжения, включающая:

- **газовую котельную**, работающую на **подвозном сжиженном углеводородном газе (СУГ)**;

- **резервную угольную котельную**, функционирующую на каменном угле;
- **склад хранения угля**;
- **склад хранения золы**, образующейся в результате сжигания твердого топлива.

Все указанные объекты входят в состав эксплуатируемой инфраструктуры и обеспечивают стабильное теплоснабжение административных, складских и производственных помещений в отопительный сезон.

Газовая котельная *Ист №0001 (предохранительный клапан); Ист №0002 (проверка на срабатываемость предохранительного клапана испарительной установки); Ист №0003 (продувочная свеча газового оборудования котельной)*

Газовая котельная предназначена для работы на **подвозном сжиженном газе**, поставляемом в **специальных емкостях (газгольдерах)**. В котельной предусмотрены:

- резервуары для хранения СУГ;
- система газификации и подачи топлива;
- газовые котлы с автоматическим управлением;
- система регулирования мощности, безопасности и контроля давления;
- система дымоудаления и вентиляции.

Использование подвозного газа позволяет обеспечить автономность теплоснабжения без подключения к централизованным сетям, а также оперативно регулировать расход топлива в зависимости от нагрузки. Заправка резервуаров осуществляется специализированной организацией в соответствии с требованиями пожарной безопасности и нормативов обращения с СУГ.

Угольная котельная с отопительным котлом «КВр 1,0» *Ист №6001 (котел отопления)*

Резервная угольная котельная используется в качестве дополнительного или аварийного источника тепла. Котельная оснащена:

- твердотопливными котлами;
- системой механизированной подачи угля;
- шлако- и золоудалением;
- вытяжной вентиляцией;
- устройствами контроля температуры и давления.

Уголь поставляется на территорию предприятия автомобильным транспортом и разгружается на специально подготовленный склад угля.

Склад хранения угля *Ист №6003 (погрузочно – разгрузочный работы)*

Склад угля представляет собой открытую или полузакрытую площадку с твердым покрытием, ограждением и системой водоотведения. Для защиты от атмосферных осадков возможна установка навесов. Склад оборудован:

- местами для разгрузки и временного хранения топлива;
- противопожарными средствами (щиты, огнетушители, вода, песок);
- подъездными путями для спецтехники.

Склад хранения золы *Ист №6002 (контейнер)*

Склад золы предназначен для временного накопления зольных остатков от угольной котельной с последующей передачей на утилизацию. Он представляет собой изолированную площадку с бетонным основанием, бортиками и, при необходимости, навесом. Склад исключает попадание золы в почву и распространение пыли.

Зола из печи хранится в закрытом конвейере Вывозиться на полигон ТБО по договору. В процессе пересыпки золы в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные частицы

Таким образом, в период эксплуатации предприятия функционируют две независимые системы теплоснабжения — на подвозном сжиженном газе и на твердом топливе, каждая из которых обеспечивает устойчивую и безопасную подачу тепла на объект. Организация хранения и обращения с топливом и отходами осуществляется в строгом соответствии с экологическими, санитарными и противопожарными нормами.

Годовой объем угля составляется – 100 тонн, газ – 15 тонн, газгольдер – 10м³.

Склад хранения минеральных гранулированных удобрений. *Ист №0004*

На территории предприятия расположен **склад хранения удобрений** площадью **1467,7 м²**, предназначенный для приёма, временного хранения и отгрузки гранулированных минеральных удобрений. Склад оснащён системой вентиляции, пылеподавления и контроля влажности, что обеспечивает сохранность продукции и соблюдение санитарных требований в процессе эксплуатации.

В период эксплуатации на предприятии будет функционировать 8 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу:

ист. 0001 (001) – предохранительный клапан, проверка на срабатываемость прдохранительного клапана резервуара для хранения газа.

ист. 0002 (002) - проверка на срабатываемость предохранительного клапана испарительной установки.

ист. 0003 (003) - продувочная свеча газового оборудования кательной.

ист. 0004 (004) - Склад хранения, фасовки минеральных гранулированных удобрений.

ист. 6001 (001) – котел отопления.

ист. 6002 (002) – склад хранения золы

ист. 6003 (003) – склад хранения угля.

Директор ТОО «Geber Chemicals» _____ Холмурадов А.А
(подпись, печать)

Казақстан Республикасы Алматы қаласы Geber Chemicals Товарищество с ограниченной ответственностью город Алматы Республика Казахстан

(подпись, печать)

Приложение 14

ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «САИС ЭКОLOGI- NEDR»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "САИС ЭКОLOGI-NEDR" Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА 139-521

полное наименование, место нахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «15» мая 20 08

Номер лицензии 01224Р № 0042424

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01224Р №

Дата выдачи лицензии «15» мая 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты
ТОО "САИС ЭКОLOGI-NEDR" Г. КОКШЕТАУ УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА 139-521

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «15» мая 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074172

Город Астана

г. Алматы, 149