

**EcoScienseGroup**

**Отчет о возможных воздействиях  
(ОоВВ)  
для производства растительного масла  
ТОО «Kaz Biotech Group» расположенного в уч.344  
квартале 216 г.Шымкент**

Р  
Директор  
3  
ТОО «EcoScienseGroup»

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор  
ТОО « Kaz Biotech Group »



**Мухтарбек А.Н.**

2026 год



**Шаганбекулы С**

2026 год

**М.П.**

**г. Шымкент**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
Инициатор намечаемой деятельности: .....	9
Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]: .....	9
Санитарная классификация:.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности....	10
1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) .....	13
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности.....	14
1.4 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности.....	15
1.5 Сведения о проектируемом объекте .....	15
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом; <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
1.7 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия.....	17
1.7.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух .....	17
1.7.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду.....	33
1.8 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности	37
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	42
3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	44
3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности	44
4. Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности .....	45
5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	45
5.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата.....	46

6.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	46
6.1	<b>СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ</b>	46
	6.1.1 Затрагиваемая территория .....	46
	6.1.2 Здоровье населения.....	46
	6.1.3 Социально-экономическая среда .....	47
	6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия	49
6.2	<b>РАСТИТЕЛЬНОСТЬ и ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	50
	6.2.1 Состояние растительности.....	50
	6.2.2 Оценка воздействия на растительность.....	50
	6.2.3 Состояние животного мира .....	51
	6.2.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....	51
	6.2.5 Оценка воздействия на животный мир.....	52
	6.2.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира.	52
6.3	<b>ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ</b> .....	54
	6.3.1 Затрагиваемая территория .....	54
	6.3.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова	54
	6.3.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы .....	55
	6.3.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы .....	55
	6.3.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы .....	55
	6.3.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров .....	55
	6.3.7 Контроль за состоянием почв.....	56
6.4	<b>ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</b> .....	57
	6.4.1 Затрагиваемая территория .....	57
	6.4.2 Современное состояние поверхностных вод .....	57
	6.4.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды .....	58
	6.4.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды. ....	59
	6.4.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	59

6.4.6	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды .....	59
6.4.7	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	61
6.4.8	Современное состояние подземных вод.....	63
6.4.9	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	63
6.4.10	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	63
6.4.11	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды ...	63
6.4.12	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды .....	64
6.4.13	Сводная оценка воздействия на подземные воды .....	64
6.5	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	65
6.5.1	Затрагиваемая территория .....	65
6.5.2	Фоновые характеристики.....	66
6.5.3	Метеорологические и климатические условия.....	66
6.5.4	Фоновое состояние атмосферного воздуха.....	67
6.5.5	Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух .	68
6.5.6	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ .....	68
6.5.7	Данные о пределах области воздействия .....	72
6.5.8	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.       72	
6.5.9	Предложения по мониторингу атмосферного воздуха.....	73
6.5.10	Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух.....	73
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;.....	74
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	76
6.7.1	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности       76	
6.7.2	Ландшафты .....	76
6.7.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт .....	77
6.7.4	Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт.....	77

7.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:.....	77
7.1	Строительства и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поустутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	77
7.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	79
8.	Обоснование Предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами. ....	79
8.1	Предложения по предельным количественным и качественным показателям эмиссий загрязняющих веществ.....	79
	8.1.1 Контроль за соблюдением предельных количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ .....	79
8.2	Физические воздействия .....	84
	8.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки	84
	8.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду	84
	8.2.3 Радиационный контроль .....	84
	8.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население.....	85
9.	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ .....	85
9.1	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов .....	86
9.2	Состав и классификация образующихся отходов .....	87
9.3	Определение объемов образования отходов.....	87
9.4	Управление отходами .....	89
9.5	Лимиты накопления отходов .....	93
10.	ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ .....	94
10.1	Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления .....	94
10.2	Общие требования по предупреждению аварий .....	96

11.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	102
11.1	Предложения к Программе управления отходами .....	103
11.1.1	Цель, задачи и целевые показатели программы .....	104
11.1.2	<i>Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры</i> .....	104
11.1.3	Необходимые ресурсы.....	105
11.1.4	План мероприятий по реализации программы .....	106
11.1.5	Производственный экологический контроль .....	108
12.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса...	111
13.	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах. ....	111
14.	Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.....	112
15.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления .....	113
16.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях. ....	114
17.	трудности, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....	116
18.	Краткое нетехническое резюме .....	117
	Приложение 1. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства.....	137
	Приложение 2. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
	Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
	Приложение 4. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
	Приложение 5. Дополнительная документация.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия №02099Р от 14.06.2019года в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

## **1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Инициатор намечаемой деятельности:**

ТОО «Kaz Biotech Group»

### **Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:**

В соответствии с пп.10.12 п.10 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, производство растительных и животных масел и жиров от 20 тыс. тонн в год входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Предприятие относится согласно пп.4.1.2. п. 4 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК 4.1.2. растительных и животных масел и жиров (с проектной производительностью менее установленных подпунктами 5.2.2 и 5.2.3 пункта 5.2 раздела 1 настоящего приложения) относится ко II категории.

Режим работы предприятия круглогодичный и составляет 335 дней в году по 24 часа в сутки.

Годовая производительность по переработке сырья в производстве растительного масла составляет:

- семена сафлора – 95 000 тн./год, 283,6 тн/сутки.

Выход масла составляет 19 000тн, в том числе:

- сафлорового – 19 000 тн/год, 56,7 тн/сутки.

Растительные отходы (020103) – в объеме 76 000 тн. передаются в спец. предприятиям (в сельское хозяйство).

Озеленение территории предприятия, а также предоставление в акимат саженцев деревьев- карагача в количестве 200 шт. с целью создания комфортной и экологически чистой среды

Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержден приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 500 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

## **1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности**

Основным производственным участком, в том числе являющийся значимым ис-  
Предприятие расположено по адресу по г.Шымкент Каратауском районе 216 квартал уч.344.

С северной стороны проходит дорога, с южной, с восточной и с западной стороны пустые земли. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 1500м.

Ближайший водный источник р.Бадам протекает на расстоянии более 2000 м.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Рис.1.2. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта до жилой зоны 900м .



Карта-схема с нанесенными на нее источниками загрязнения



## **1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)**

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции и согласно СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Района работ относится к IV климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 41С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 21,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 34,7С°, при обеспеченности 0,92-минус 26,1С°. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 160 суток (СП РК 2.04-01-2017). Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38кПа. По весу снегового покрова II район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,70кПа. По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм. Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-02-2013 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129см, крупнообломочных 157см;

На территории Туркестанской области основными поверхностными водными источниками являются реки: Сырдарья, Келес, Сайрам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Бассейны рек расположены в трех зонах: горной, предгорной и равнинной. По условию питания реки носят смешанный характер, т.е. грунтово-снегодождевой. Преобладание весенних осадков, выпадающих в виде дождя к весенним снеготаянием, образуют основной весенний паводок в реках. Всего же на территории области насчитывается 118 малых рек (протяженность от 10 до 200 км), 28 водохранилищ и 25 озер.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохраных зон, полос и водоемов. В области утверждён перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Борол-

дай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

### **1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности**

Одним из этих масличных культур является сафлор. Сафлор – теплолюбивое и засухоустойчивое растение, хорошо приспособленное к сухому континентальному климату. Растение нетребовательно к почве, хорошо переносит заморозки, кроме того, отличается большой засухоустойчивостью, в связи с чем может выращиваться на богарных землях южных регионов Казахстана (ЮжноКазахстанская, Жамбылская и Алматинская области). Средняя урожайность семян сафлора-6...12 ц/га. Валовый сбор урожая 2013 года по прогнозам составит более 120 тыс. тонн.

Масло, вырабатываемое из семян сафлора, по своим жирно-кислотным и полезным свойствам идентично более дорогому оливковому маслу. При том, как и подсолнечное рафинированное масло, сафлоровое масло не имеет запаха и выраженного вкуса, не затвердевает при охлаждении.

Методы исследования

Однако, необходимо отметить, при производстве растительного масла во всех стандартах на масличные семена установлены нормы по влажности, засоренности, зараженности. Важнейшими показателями технологического качества семян по ГОСТу являются влажность и засоренность (содержание сорной примеси) [1].

Требования к масличным семенам, поставляемым на масложировые предприятия, более высокие по сравнению с ограничительными и даже базисными нормами. Самым сложным этапом очистки сафлора является выделение семян трудноотделимых примесей, незначительно отличающихся от зерен масличной культуры. В южных регионах нашей республики из примесей в зерновой массе сафлора к самым трудноотделимым относятся семена прицепника широколистного, которые по физико-механическим свойствам близки к зерну сафлора [2].

Результаты исследования

Для решения данной проблемы в Алматинском технологическом университете на основании результатов теоретического и экспериментального исследований процесса по-

лучения сафлорового масла [3] была разработана технологическая линия переработки указанной масличной культуры.

Представленная малогабаритная линия по производству сафлорового масла включает в себя ковшовый элеватор (нория) 1, приёмный бункер 2, воздушно-ситовой сепаратор 3, промежуточные бункера (на рисунке не показаны), триера 4 (овсюгоотборник и куколеотборник), камнеотделительную машину 5, разработанный вибросепаратор для выделения прицеппника широколистного

6, шнек 7, накопительный бункер 8, масло-прессы 9, устройство для осаждения (отстойник) 10, перекачивающий насос 11, накопительный бункер для жмыха 12; рамный фильтр 13.

Исходная зерновая смесь поступает в норию 1 и транспортируется в приёмный бункер 2. Из приёмного бункера 2 зерновая масса равномерно подаётся в воздушно-ситовой сепаратор 3. Воздушно-ситовой сепаратор 3 очищает зерно от крупных I, мелких II и лёгких III примесей.

Зерновая смесь IV с семенами прицеппника широколистного, минеральными и другими примесями поступает самотёком в промежуточный бункер. Из промежуточного бункера зерновая масса подаётся в триера 4.

В триере-овсюгоотборнике короткие зерна и примеси длиной меньше диаметра ячеек захватываются ими и поднимаются вверх. Над лотком семена под действием силы тяжести выпадают из ячеек и направляются в шнек, по которому они выводятся по лотку из цилиндра. Длинные семена, частично попадая в ячейки, не удерживаются в них и выпадают, не доходя до лотка. Далее они перемещаются вдоль оси цилиндра и идут сходом по ячеистой поверхности.

Таким образом, из зерновой смеси выделяются зерновки овсюга. Затем зерновая смесь попадает в триер-куколеотборник. В триере-куколеотборнике зерновая смесь проходит очистку от коротких примесей – куколя. Семена куколя лучше заполняют ячейки и свободно выпадают из них над лотком тогда, когда цилиндр будет вращаться с определенной скоростью, а остальные частицы перемещаются сходом вдоль оси цилиндра.

Далее зерновая смесь V, очищенная от крупных, мелких, лёгких, длинных (овсюг) и коротких (куколь) примесей, поступает в камнеотделительную машину 5.

В камнеотделительной машине 5 происходит выделение минеральных частиц (камней) из зерновой смеси. Таким образом, после сепарирования в камнеотделительной машине 5 зерновая смесь VI поступает в промежуточный бункер (на схеме не показан).

Из промежуточного бункера зерновая смесь VI подаётся в приёмное устройство сепаратора для выделения прицеппника б.сафлор.

#### **1.4 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности**

Общая площадь участка – 11,8748 га (22-330-018-146)

#### **1.5 Сведения о проектируемом объекте**

Сафлор масло жмых прицеппник осадок минеральные примеси очиненное масло на розлив

В сепараторе – прицеппникоотборнике зерновая смесь из приёмного устройства попадает в каналы сепарирования, образованные зигзагообразными отражателями, закреплёнными на сортировальном столе сепаратора для выделения прицеппника широколистного б [3]. В каналах сепарирования,

образованных зигзагообразными отражателями в процессе виброударного самосор-тирования разделяются сафлор VIII и прицепник широколистный VII. Далее сафлор направляется норией и шнеком 7 в накопительный бункер 8. Далее семена сафлора подаются в шнековый маслопресс 9. Масличные семена подаются через воронку к винтовому шнеку маслопресса, который транспортирует их к прессующей головке, где происходит прессование и отжим масла. Жмых выводится через фильтр в виде жгута и направляется в накопительный бункер 12 и далее поступает на упаковку в мешкотару, а масло вытекает из отверстий зерного цилиндра. Отжимаемое масло содержит в себе твердые частицы прессуемого материала - фузу, которые выносятся вместе с потоком через зерные щели и легко отделяются осаждением. Поэтому, полученное сафлоровое масло с фузой самотёком направляется в отстойник 10.

После выпадения основной части сопутствующих примесей - фузы в осадок, масло из отстойника 10 центробежным насосом 11 под давлением нагнетается в рамный фильтр-пресс 13.

Из фильтр-пресса окончательно очищенное от примесей сафлоровое масло поступает на хранение и розлив, далее возможна реализация потребителю.

Необходимо отметить, что прицепник широколистный по традиционной технологии направлялся в отходы, потому что попадание семян прицепника в сафлоровую массу, направляемую на прессование, недопустимо, т.к. он придает маслу горьковатый вкус, резко ухудшает качественные показатели и сокращает сроки хранения.

Вместе с тем, как показали наши исследования в ЗАО «Казахская академия питания» [5] химический состав семян прицепника включает в себя: белка 20,85 %, жира 23 %, углеводов 31,85 %, витамины Е и С -2,4 % и 6,2 % соответственно (для сравнения можно привести состав овса: жир – 5,3 %, протеин -10,2 %, клетчатка – 10 %). Это позволяет предполагать, что семена прицепника широколистного могут быть использованы в качестве ценной натуральной добавки в корма для животных. Поэтому по предлагаемой схеме прицепник необходимо направить на переработку, а именно на измельчение для дальнейшего добавления продуктов измельчения прицепника в качестве компонента комбинированных кормов для мелкого рогатого скота. Также для использования в качестве компонента кормов направляются фуза после осаждения и осадок после фильтрации.

Для обеспечения высокой степени отделения примесей от основной масличной культуры в данной линии предложена конструкция высокоэффективного сепаратора для очистки сафлора от прицепника широколистного (рис. 2) [4].

Опытно-экспериментальный образец машины для выделения прицепника широколистного из зерновой смеси прошёл производственные испытания в условиях крестьянского хозяйства «Кұнар» Жамбылской области. Результаты испытаний подтверждают высокую эффективность (до 98-99%) очистки зерна сафлора от прицепника широколистного.

Отличительной особенностью сепаратора для очистки зерна от прицепника широколистного является конструкция сортировального стола с шероховатой поверхностью, с прикреплёнными к ней зигзагообразными отражателями, усовершенствованной конструкции, позволяющая добиться высокой степени точности разделения частиц с различной плотностью и коэффициентами трения, за счет виброударного самосортирования зерновой смеси в каналах сортировального стола, образованного зигзагообразными отражателями.

Основные параметры и размеры сепаратора для очистки зерна от прицепника широколистного приняты по результатам проведённых исследований. Наиболее высокая эффективность процесса очистки обеспечивается при значении угла наклона сортировального стола  $\beta=8^\circ$ , амплитуде колебания  $A=65\div 75$  мм, частоте колебания  $n=95\div 105$  мин<sup>-1</sup>, ширине канала, образованного отражателями  $b=60$  мм.

## **1.6 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия**

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

### **1.6.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух**

**Всего на период эксплуатации предусмотрено 3 организованных и 8 неорганизованных источников загрязнения.**

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет.

**Источники выбросов по предприятию.**

**Источник №0001 – очистительная машина (овсюгоотборник)**

**Источник №0002 – очистительная машина (куколоотборник)**

**Источник №0003 – теплогенератор.**

**Источник №6001 – узел выгрузки шелухи.**

**Источник №6002 – склад шелухи.**

**Источник №6003 –приемный бункер**

**Источник №6004 –сепаратор**

**Источник №6005 – камнеотделительная машина**

**Источник №6006 – вибро сепаратор**

**Источник №6007 –накопительный бункер**

**Источник №6008 – механическая мастерская**

Общий выброс загрязняющих веществ составляет 1,54534016 г/с, 21,52085 т/год.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Внедрение мероприятий мониторинга за выбросами вредных веществ на границе СЗЗ на территории 1 раз в квартал.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Шымкент, масло завод

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		очистительная машина	1	8640	труба	1	0001	10	0.5	2	0.3927	70	100	50	
001		очистительная машина	1	8640	труба	1	0002	10	0.5	2	0.3927	70	100	50	
001		теплогенератор	1	4824	труба	1	0003	10	0.5	2	0.3927	70	100	50	
001		Узел выгрузки шелухи	1	2400	неорганизованный	1	6001	2				30	100	50	80
001		Склад шелухи	1	2400	неорганизованный	1	6002	2				30	100	50	80
001		приемный бункер	1	3960	неорганизованный	1	6003	2				30	100	50	80
001		сепаратор	1	3960	неорганизованный	1	6004	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ога	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2902	Взвешенные вещества	0.04777824	121.666	0.74305	
				2917	Пыль хлопковая (506)	0.07259	184.848	1.12892	
				2902	Взвешенные вещества	0.04777824	121.666	0.74305	
				2917	Пыль хлопковая (506)	0.07259	184.848	1.12892	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03304	84.135	0.574	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00537	13.675	0.0933	
				0337	Углерод оксид (594)	0.1208	307.614	2.1	
40				2902	Взвешенные вещества	0.07047234		0.305455	
40				2902	Взвешенные вещества	0.07047234		0.305455	
40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.192		2.736	
40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.192		2.736	

				кремния (шамот, цемент, пыль				
--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--

г.Шымкент, масло завод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		камнеотделительная машина	1	3960	неорганизованный	1	6005	2				30	100	50	80
001		вибросепаратор	1	3960	неорганизованный	1	6006	2				30	100	50	80
001		накопительный бункер	1	3960	неорганизованный	1	6007	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.192		2.736	
40				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.192		2.736	
40				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.192		2.736	

				ЦЕМЕНТ, ПЫЛЬ ЦЕМЕНТНОГО				
--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--

г.Шымкент, масло завод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		мех. мастерская	1	1200	неорганизованный	1	6008	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				0123	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00345		0.01497	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000399		0.00173	
				2902	Взвешенные вещества	0.0406		0.702	

ЭРА v2.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

г.Шымкент, масло завод

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос-тиже-ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 годы		П Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) Не организованные источники при эксплуатации	6008	0.00345	0.01497	0.00345	0.01497	0.00345	0.01497	2026	

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	6008	0.000399	0.00173	0.000399	0.00173	0.000399	0.00173
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0003	0.03304	0.574	0.03304	0.574	0.03304	0.574
(0304) Азот (II) оксид (6)							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0003	0.00537	0.0933	0.00537	0.0933	0.00537	0.0933
(0337) Углерод оксид (594)							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0003	0.1208	2.1	0.1208	2.1	0.1208	2.1
(2902) Взвешенные вещества							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0001	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305
	0002	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305
Итого:		0.09555648	1.4861	0.09555648	1.4861	0.09555648	1.4861
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
Итого:	6001	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455
	6002	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455
	6008	0.0406	0.702	0.0406	0.702	0.0406	0.702
Итого:		0.18154468	1.31291	0.18154468	1.31291	0.18154468	1.31291

Всего:		0.27710116	2.79901	0.27710116	2.79901	0.27710116	2.79901
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	6003	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6004	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6005	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6006	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6007	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
Итого:		0.96	13.68	0.96	13.68	0.96	13.68
(2917) Пыль хлопковая (506)							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0001	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892
	0002	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892
Итого:		0.14518	2.25784	0.14518	2.25784	0.14518	2.25784
Всего по предприятию:		1.54534016	21.52085	1.54534016	21.52085	1.54534016	21.52085
Т в е р д ы е:		1.38613016	18.75355	1.38613016	18.75355	1.38613016	18.75355
Газообразные, ж и д к и е:		0.15921	2.7673	0.15921	2.7673	0.15921	2.7673

ЭРА v2.0

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

г.Шымкент, масло завод

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в		0.04		3	0.00345	0.01497	0	0.37425

0143	пересчете на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001	2	0.000399	0.00173	2.0392	1.73
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04	2	0.03304	0.574	31.9086	14.35
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06	3	0.00537	0.0933	1.555	1.555
0337	Углерод оксид (594)	5	3	4	0.1208	2.1	0	0.7
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	3	0.27710116	2.79901	18.6601	18.6600667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1	3	0.96	13.68	136.8	136.8
2917	Пыль хлопковая (506)	0.2	0.05	3	0.14518	2.25784	45.1568	45.1568
	В С Е Г О:				1.54534016	21.52085	236.1	219.326117
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

ЭРА v2.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

г.Шымкент, масло завод

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.00345	2.0000	0.0086	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.000399	2.0000	0.0399	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.03304	10.0000	0.1652	Расчет
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00537	10.0000	0.0134	-

2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	0.27710116	4.7587	0.5542	Расчет
2917	Пыль хлопковая (506)	0.2	0.05	0.14518	10.0000	0.7259	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0337	Углерод оксид (594)	5	3	0.1208	10.0000	0.0242	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1	0.96	2.0000	3.2	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДКс.с.}$

ЭРА v2.0

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на существующее положение

г.Шымкент, масло завод

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	труба	10.0		2902	0.5	0.04777824	0.0096	0.1972	0.3944	2
				2917	0.2	0.07259	0.0363	0.2996	1.4979	1
0002	труба	10.0		2902	0.5	0.04777824	0.0096	0.1972	0.3944	2
				2917	0.2	0.07259	0.0363	0.2996	1.4979	1
0003	труба	10.0		0301	0.2	0.03304	0.0165	0.0455	0.2273	2
				0304	0.4	0.00537	0.0013	0.0074	0.0185	2
				0337	5	0.1208	0.0024	0.1662	0.0332	2
6001	неорганизованный	2.0		2902	0.5	0.07047234	0.0141	7.5511	15.1022	1
6002	неорганизованный	2.0		2902	0.5	0.07047234	0.0141	7.5511	15.1022	1
6003	неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.192	0.064	20.5727	68.5757	1
6004	неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.192	0.064	20.5727	68.5757	1
6005	неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.192	0.064	20.5727	68.5757	1
6006	неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.192	0.064	20.5727	68.5757	1
6007	неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.192	0.064	20.5727	68.5757	1

6008	неорганизованный	2.0	0123	**0.4	0.00345	0.0009	0.3697	0.9242	2
			0143	0.01	0.000399	0.004	0.0428	4.2753	2
			2902	0.5	0.0406	0.0081	4.3503	8.7005	2

Примечания:

1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК\*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для 10\*ПДКс.с.
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v2.0

Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия  
на существующее положение

г.Шымкент, масло завод

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00345	0.01497	0	0.37425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000399	0.00173	2.0392	1.73
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.03304	0.574	31.9086	14.35
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00537	0.0933	1.555	1.555
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1208	2.1	0	0.7
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.27710116	2.79901	18.6601	18.6600667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.96	13.68	136.8	136.8
2917	Пыль хлопковая (506)	0.2	0.05		3	0.14518	2.25784	45.1568	45.1568
В С Е Г О:						1.54534016	21.52085	236.1	219.326117
Суммарный коэффициент опасности:						236.1			

Категория опасности:

4

## **1.6.2 Другие ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду**

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также деутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

### *1.6.2.1 Шум и вибрация*

Шумовое загрязнение, связанное со работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строи-

тельных материалов. Совокупное воздействие отработавших погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Уровни звукового давления не превышают установленные нормативы.

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ на карьере, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения, тепловое загрязнение, радиационное воздействие.

#### Шум.

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум — это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Источниками шумового воздействия при проведении горных работ являются спецтехника и автотранспорт.

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне карьера, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров, происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния, снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83

«ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;

- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

При проведении работ следует принимать все *необходимые меры по снижению шума,*

воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- применение средств и методов коллективной защиты;
- применение средств индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
  - использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

#### Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются ооликовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при проведении работ на карьере (в пределах, не превышающих 63 Гц,

согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования») не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

*Вибрационная безопасность труда на карьере* должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным НД;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и

- т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
    - введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
    - контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

#### Электромагнитные излучения.

Электромагнитное излучение – это комплекс электрических и магнитных полей, оказывающих влияние на среду обитания человека и самого человека.

Источниками электромагнитного излучения являются бытовые электроприборы, линии электропередач (ЛЭП), радио- и телевизионные вещательные станции, радиолокационные установки, различные системы

радиосвязи, технологические установки в промышленности, трансформаторные подстанции и многое другое.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели. Персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений.

Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагоприятных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевание, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

#### Тепловое загрязнение.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20% - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчётов представлены в таблице 8.

· **Таблица 8. Оценка значимости физических факторов воздействия (горные работы)**

Компоненты природной среды	Фактор и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия
Физические факторы воздействия	Шум от работы автотранспортного оборудования	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

## 1.7 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

### Период эксплуатации.

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год},$$

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	T <sub>p</sub> , ч	m <sub>рл</sub> , т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

### Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M <sub>рл</sub> , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

### Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность, чел	30
Продолжительность, мес.	12

Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>	0,25
Количество отходов, т/год	2,25

#### Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{ост}$ , т/год	Остаток электрода от массы электрода, $\alpha$	Объем образования огарков, $N$ , т/год
1,0	0,015	0,015

$N = M_{ост} \cdot \alpha$ , т/год, где  $M_{ост}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M_o$  - количество ветоши, поступающее на предприятие за год т/год

$M$  - норматив содержания в ветоши масла -  $0,12 \times M_o$ ;

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги -  $0,15 \times M_o$ .

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, $N$ , т/год
	масел, $M$	влаги, $W$	
0,02	0,12	0,15	0,0254

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,2943	3,2943
в том числе отходов производства	1,0443	1,0443
отходов потребления	2,25	2,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные ком-	2,25	2,25

мунальные отходы) (от персонала)		
Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	0,015	0,015
Отходы металлов (020110) Металлолом	1,0	1,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Перечень, источники и объем образования отходов на период эксплуатации представлены ниже (Таблица 2.20).

Таблица 1.2 – Перечень и масса отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,0293
2	Твердые бытовые отходы		2,25
3	Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	Отходы помещений и территории	0,015
4	Отходы металлов (020110) Металлолом	Отходы помещений и территории	1,0

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.-5.2.

**Таблица 5.3 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,2943	3,2943
в том числе отходов производства	1,0443	1,0443
отходов потребления	2,25	2,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы		

(20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала)	2,25	2,25
Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	0,015	0,015
Отходы металлов (020110) Металлолом	1,0	1,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Растительные отходы (020103) – в объеме 76 000 тн. регулярно передаются в спец. предприятиям (в сельское хозяйство – на корм скоту).

Таблица 5.4 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердое	Стекло – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой – 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.
3	Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	Отходы помещений и территории	н/р	Твердый	металлы – 17; проволоки – 15;
4	Отходы металлов (020110) Металлолом	Отходы помещений и территории	н/р	Твердый	металлы – 17; проволоки – 15;

## 2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы и эксплуатация объекта не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения населения электричеством, а также занятости местного населения. Эти факторы окажут положительное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

### **3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности**

Технология производства работ.

##### **Участок производства РТИ**

На данном участке осуществляется изготовление длиномерных неформовых изделий, таких как прокладки пористые резиновые уплотнительные (поризол), пластины полимерные, а также другие уплотнительные изделия.

Для указанных целей используется предварительно разогретая резиновая смесь в виде ленты. Резиновая смесь подается на червячную машину теплого питания **МЧТ-63**. Червячная машина дополнительно разогревает и продавливает резиновую смесь через формующее приспособление, формирующее шайбы для поризола или дорн с мундштуком для изготовления пластин уплотнительных. Размеры формующего приспособления определяют геометрические параметры выпускаемого изделия.

После выхода из головки червячной машины сформированная заготовка изделия по направляющим роликам поступает в ванну с раствором поверхностно-активного вещества, предназначенным для охлаждения и обработки поверхности заготовки с целью предотвращения слипания в процессе вулканизации.

Охлажденная заготовка наматывается в бухты, которые укладываются на четырехзвенную тележку. После заполнения тележка по рельсам закатывается в вулканизационный котел.

Вулканизационный котел цилиндрической формы диаметром 1600 мм, горизонтального исполнения, оснащен одной крышкой с байонетными затворами. В котел заливается 200 литров воды, которая нагревается до температуры 150–160 °С и переходит в пар. Для дополнительного повышения давления в процессе вулканизации в котел подается сжатый воздух. Нагрев осуществляется электрическими нагревательными элементами.

Тележка с заготовками подается в котел, предварительно разогретый до температуры 80–90 °С, после чего крышка закрывается байонетным затвором и продолжается дальнейший нагрев. При достижении температуры 140–150 °С подается сжатый воздух для увеличения давления до 1,5–2,0 МПа. Периодическое включение и отключение подачи сжатого воздуха обеспечивает циркуляцию пара внутри котла, что способствует равномерному обогреву вулканизуемых изделий. Повышенное давление позволяет получить гладкую поверхность вулканизируемых изделий.

Для пористых изделий применяется пониженное давление и более поздняя подача сжатого воздуха, что необходимо для завершения процесса порообразования до момента достижения рабочего давления.

Процессы обогрева, порообразования и вулканизации протекают в течение 3–4 часов. В ходе процесса происходит выделение летучих химических

соединений, которые после завершения цикла вулканизации удаляются в атмосферный воздух вместе с паром.

После сброса пара открывается крышка котла, тележка выкатывается из котла, и производится выгрузка готовых изделий.

#### **4. РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией;

#### **5. ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ**

Территория строительства имеет земельный участок свободный от застроек и ровный рельеф земли. Расположения объекта привязан с целевой привязкой местности. Более того выделенный участок и его конструкция позволяет не только соблюдение Санитарно защитной зоны но и более того соответствует требованиям Экологического кодекса и Санитарных правил РК. Технология и сама технологическая линия по содержанию птиц взята из мировых технологии и абсолютно автоматизирована

Таким образом, рассматривая условия использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

## **5.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата**

Согласно ст. 71 Экологического кодекса РК [1] целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК [1] по результатам проведенных мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ10VWF00148000, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля МЭиПР РК 26 марта 2024 г (**Приложение 5**).

В соответствии с выводами вышеуказанного заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду при подготовке проекта отчета о возможных воздействиях собраны и изучены соответствующие виды информации (с указанной степенью детализации).

## **6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

#### **6.1.1 Затрагиваемая территория**

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки.

#### **6.1.2 Здоровье населения**

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже

обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в **главе 6.5 «Атмосферный воздух»** и **главе 8.2 «Шум и вибрация»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в **главе 6.4 «Поверхностные воды»** и **главе «Подземные воды»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

### **6.1.3 Социально-экономическая среда**

В 2016 году в сфере промышленности в Туркестанской области было произведено продукции на 776,8 млрд тенге, рост по сравнению с 2015 годом составил 4,4 %. По данным показателям ЮКО занимает третье место по республике. В обрабатывающей промышленности (доля в промышленности – 61,8 %) произведено продукции на 479,7 млрд тенге, что на 67,1 млрд тенге больше аналогичного периода прошлого года (2015-м – 412,6 млрд тенге). В горнорудной промышленности (доля в промышленности – 28,7 %) произведено продукции на 222,9 млрд тенге, что на 29,4 млрд тенге больше по сравнению с 2015 годом (в 2015-м – 193,5 млрд тенге). Из включенных в Карту индустриализации на вторую пятилетку (2015-2019 годы) 135 проектов в 2016 году реализовано 19 проектов на сумму 7,4 млрд тенге с созданием порядка 590 рабочих мест. По итогам 2016 года освоено 94% проектной мощности реализованных проектов, введенных в 2010-2015 годах, произведено продукции на сумму 100,9 млрд. тенге. Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 173,7 тыс., их доля в республике – 14,6 %, по этому показателю регион занимает первое место в республике.

Субъектами МСБ было выпущено продукции на 627,6 млрд тенге, что на 44 млрд тенге больше по сравнению с 2015 годом.

ЮКО является лидером по количеству индустриальных зон в республике, здесь действует СЭЗ «Оңтүстік». В настоящее время запущены 7 из 11 индустриальных зон, привлечено инвестиций на сумму 37 млрд тенге, реализовано 66 проектов. В результате открыто 4 тыс. новых рабочих мест.

Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а так же являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет в основном положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- здоровье населения;
- отношение населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- демографическая ситуация;
- образование и научно-техническая сфера;
- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом эксплуатация объектов в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Шымкент — один из ведущих промышленных и экономических центров Казахстана. В городе имеются промышленные предприятия цветной металлургии, машиностроения, химической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности.

В советское время крупнейшим предприятием города были ныне прекратившие существование: ЧПО «Фосфор», производившее жёлтый фосфор и триполифосфат натрия, Шымкентский шинный завод (бывший НПО «Чимкентшина»), производившее шины и механический завод.

Ныне нефтехимическая и фармацевтическая промышленность представлена такими предприятиями, как ТОО «ПетроКазахстан Ойл Продактс» (бывший Чимкентский НПЗ (Шымкентнефтеоргсинтез) — переработка нефти), АО «Химфарм» (производство лекарственных препаратов). Металлургическая — АО «Южполиметалл» (бывший ЧСЗ, Чимкентский свинцовый завод — производство свинца и др. продукции). Машиностроение — АО «Карданвал» (производство карданных валов и крестовин для автомобилей и тракторов), АО «Южмаш» (производство кузнечно-прессовых машин, запчастей и оборудования), ТОО «Электроаппарат» (производство силовых выключателей и другой продукции). Предприятия лёгкой промышленности — «Восход» (изготовление швейных изделий из шерстяных и полушерстяных тканей: костюмов, пальто, курток и т. д.), «Адал»

(текстильное производство), «Эластик» (производство носков из высококачественной пряжи). Строительные материалы производят АО «Шымкентцемент» (бывший Чимкентский цементный завод), «Курылыс материалы» (производство строительного кирпича) и другие. Также в городе работают АО «Шымкентмай» (бывший МЖК) и ТОО «Кайнар» (переработка семян хлопчатника, подсолнечника, сафлора, сои, производство пищевого рафинированного масла и др. продукции), АО «Шымкентпиво» (производство пива), АО «Визит» (производство прохладительных напитков), АО «Шымкентсут» (производство молочной продукции) и др.

В 2019 г. промышленное производство города по сравнению с 2018 годом увеличилось на 15 %. Сельскохозяйственное производство увеличилось на 6,3 %, жилищное строительство — на 19,2 %, розничная торговля — на 7,1 %.

В течение 3 лет в рамках Программы индустриально-инновационного развития в Шымкенте было открыто 24 предприятия, создано 1300 постоянных рабочих мест.

В городе функционируют 2 промзоны. Привлечено 64 млрд тенге инвестиций, запущено 72 проекта, трудоустроено более 4000 человек.

По состоянию на ноябрь 2023 года в экономику города привлечено инвестиций на общую сумму 622 млрд. тенге, а также в городе Шымкент ведется работа по реализации 224 инвестиционных проектов на общую сумму 1573448 млн тенге с созданием 33119 рабочих мест.

#### **6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия**

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство и эксплуатация объекта не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными по-

следствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

## **6.2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ и ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **6.2.1 Состояние растительности**

Проектируемый объект расположен за пределами земель лесного фонда. В районе отсутствует растительность подлежащая, в соответствии с законодательством, охране.

Растительность исследуемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Древесная растительность на участке отсутствует. Сорные виды растений, которые произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека.

Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Так же на исследуемой территории присутствуют техногенно-трансформированные участки полностью лишенные растительности. Ценные растительные сообщества на участке строительства отсутствуют.

Границы воздействия на растительный мир при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта определены границами площадки. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

### **6.2.2 Оценка воздействия на растительность**

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

### 6.2.3 Состояние животного мира

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. Видовое разнообразие животного мира определяется характером рельефа и частичной залесенностью территории, а также высокой техногенной нагрузкой. Фауна тесно связана с почвами и растительным миром, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику среды обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы. В связи с высокой техногенной нагрузкой исследуемая территория не отличается богатым видовым составом объектов животного мира.

Участок размещения объекта размещения отходов не находится на путях массовых перемещений позвоночных животных, мест их массового размножения также не выявлено, поэтому существенного воздействия объекта на миграции и места массового размножения животных наблюдаться не будет.

Беспозвоночные. В подстилке встречаются малоцетинковые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. На участке изысканий встречаются представители следующих отрядов: Прямокрылые (семейства Саранчовые, Прыгунчики, Кузнечиковые), отряда Веснянки (семейства Немуриды, Перлиды, Перлоиды), отряд Стрекозы (семейства Красотки, Лютики, Стрелки), отряд равнокрылые хоботные (семейства Певчие цикады, Цикадочки, Горбатки), отряд Клопы (семейства Красноклопы, Черепашки, Древесные клопы, Слепнянки), отряд Бабочки (семейства Пестрянки, Белянки, Голубянки), отряд Перепончатокрылые (семейства Паутинные пилильщики, Настоящие пилильщики, Пчелиные, Муравьи). Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков (семейства Жужелицы, Коротконадкрылые, Карапузики, Чернотелки, Мягкотелки, Мертвоеды, Щелкуны, Тлёвые коровки, Листоеды) и Двукрылых (семейства Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Жужжала, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары). Орнитофауна на территории участка изысканий немногочисленна и представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – голубь, серая ворона, обыкновенный воробей, галка, сорока и др. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышинных (бурозубки, полевки). Участок размещения объекта не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

### 6.2.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести

ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

### **6.2.5 Оценка воздействия на животный мир**

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

### **6.2.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

### **6.3 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ**

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

#### **6.3.1 Затрагиваемая территория**

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

#### **6.3.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова**

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Поверхность территорий представляет собой сочетание мелкосопочника и слабовсхолмлённой равнины.

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 829,07-834,14 м.

В геологическом строении изученной площади принимают участие стратифицированные палеозойские образования и рыхлые отложения палеоген-четвертичного возраста.

В литологическом отношении площадка и трасса сложена грунтами средне, -верхнечетвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, представленными суглинком коричневым твердым карбонатизированным, комковатой структуры, с включением дресвы; подстилаются они дресвяными грунтами, а далее по разрезу были вскрыты пески с включением дресвы.

С поверхности земли распространены в пределах трассы вдоль гравийной дороги распространены насыпные суглинисто-щебнистые грунты, в остальной части трассы и площадки строительства распространён плодородный слой почвы с щебенистым материалом, средней мощностью 0,2 м.

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе

выделены два инженерно-геологические элементы (ИГЭ)::

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен супесь желто-серая, твердая, маловлажная, непросадочная. Мощность слоя

3,60м. Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1): представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 30%. Мощность слоя 2,40м. Почвенно-растительный слой и насыпной грунт, как ИГЭ, нами не рассматривается.

Почвенно-растительный слой и насыпной грунт, как ИГЭ, нами не рассматривается.

### **6.3.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы**

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

### **6.3.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы**

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

### **6.3.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы**

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

### **6.3.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров**

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специаль-

ной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

### 6.3.7 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

Таблица 6.1–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунок 8.2)	- рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); - Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

## **6.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

### **6.4.1 Затрагиваемая территория**

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока, изъятием водных ресурсов.

### **6.4.2 Современное состояние поверхностных вод**

Объект не входит в водоохранную зону.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохранных зон, полос и водоемов. В области утвержден перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Боролдай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

### 6.4.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

Водоснабжение.

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети через суц.скважины.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз.бытовые нужды. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 16 л/сутки. Рабочих 10.

Расчет водопотребления

$$G=(1 * 16) * 10^{-3} = 0,016\text{м}^3 = 0,16 \text{ м}^3/\text{сут} = 40 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Нормы расхода воды на полив зеленых насаждений приняты в соответствии с п.24.1. приложения 3 СНиП 4.01-41-2006 - 3 л/м<sup>2</sup>. Площадь озеленения – 50 м<sup>2</sup>.

Расход воды на одной поливки территории:

$$Q \text{ год} = 90 \times 0,003\text{м}^3/\text{м}^2 \times 50\text{м}^2 = 13,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Нормы расхода воды на усовершенствованных покрытий, тротуаров, площадей приняты в соответствии с п.24.2. приложения 3 СНиП 4.01-41-2006 – 0,4 л/м<sup>2</sup>. Площадь покрытий – 100 м<sup>2</sup>.

Расход воды на одной поливки территории:

$$Q \text{ год} = 90 \times 0,0004\text{м}^3/\text{м}^2 \times 100\text{м}^2 = 3,6 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Общее водопотребление свежей воды: - 67,3 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- на хозяйственно - бытовые нужды - 40 м<sup>3</sup>/год
- на полив зеленых насаждений и территорий – 17,1 м<sup>3</sup>/год
- на производственные нужды – 10,2 м<sup>3</sup>/год

Канализация – Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в бетонированный выгреб объемом 30 м<sup>3</sup> с последующим вывозом спец машиной на близ расположенные очистные сооружения.

Общее водоотведение хозяйственно-бытовых стоков 40 м<sup>3</sup>/год

На полив зеленых насаждений и территорий – безвозвратное потребление.

#### Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование водопотребителей или вид операции с использованием воды	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год					На хозяйственно-бытовые нужды	Водоотведение, м <sup>3</sup> /год					Примечание
	Всего	На производственные нужды					Всего	Объем сточной воды, по-втор-	Про из-вод-стве нные сточ	Хо-зй-ствен но-вые сточ-	Без воз-вра-тно-е по-тре	
		Свежая вода		Обо-рот-ная вода	По-вто-рно-ис-польз							
		все-го	В т.ч. пи-тье во-									

			го ка- че- ств а		уе ма я во да			но ис- поль- зую- мой	ные во- ды	ные воды	бле ни е	
1.1. Питье- вые нужды	40	-	-	-	-	40	40	-	-	40	-	вы- греб
1.2. На полив зеленых насаждений и территорий	17,1	-	-	-	-	-	17,1	-	-	-	17, 1	-
1.3. произ- водственные нужды	10,2	-	-	-	-	-	10,2	-	-	-	10, 2	

#### **6.4.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды.**

##### **Водоснабжение.**

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети через сущ.скважины.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в бетонированный выгреб объемом 30 м<sup>3</sup> с последующим вывозом спец машиной на близ расположенные очистные сооружения.

#### **6.4.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами**

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения непредусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

#### **6.4.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды**

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по

предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;
- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;
- 7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- 8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- 10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- 11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;
- 12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на ТБО;
- 13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

- 1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;
- 2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;
- 3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;
- 4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

- 1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;
- 2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;
- 3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;
- 4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

- 1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- 2) не допускать на территории водоохраных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;
- 3) проводить водоохранные мероприятия

- поставка гофрированных труб для оборудования системы мониторинга грунтовых вод, а также дополнительные объемы песчано-гравийной смеси для отсыпки карт помехохранилища.

- озеленение территории, а также посадка саженцев деревьев.

#### **6.4.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды**

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;

- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

#### **6.4.8 Современное состояние подземных вод**

Подземные воды в период изысканий выработками были вскрыты на глубине 4,50м.от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находится на 1,00 метр выше вскрытого от поверхности земли.

Подземные воды согласно СП РК 2.01-101-2013 являются не агрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов и водорастворимых хлоридов. Грунты непросадочные. Коррозионная активность к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005-средняя. Грунты до глубины 2,0 метров не засолены. Подземные воды, согласно СН РК 2.01-01-2013 ни одним из видов агрессии не обладают.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов ( $SO_4=530\div 1300$ мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными и среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов ( $0,25SO_4+Cl=242\div 535$ мг/кг) грунты для железобетонных конструкций являются неагрессивными и слабоагрессивными.

Коэффициент фильтрации грунтов для супеси-0,50м/сут., для галечникового грунта 20м/сут. Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см

#### **6.4.9 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды**

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Также и в период строительства.

#### **6.4.10 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами**

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

#### **6.4.11 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды**

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

#### **6.4.12 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды**

- Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков спланированной их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

- устройство водоотводной канавы для перехвата поверхностных вод, поступающих от прилегающих территорий и отвода перехваченной воды в обход участка;

В основании траншеи выполняется противофильтрационный экран, принятый в соответствии с СН РК 1.04-15-2013. Конструкция противофильтрационного экрана:

- Спланированное уплотненное основание из суглинка, толщиной 0,5 м;
- защитный слой из бентонитового мата

С точки зрения защиты грунтовых вод от попадания в них токсичных загрязняющих веществ противофильтрационный экран является оптимальным инструментом, используемым в борьбе за чистоту окружающей среды.

#### **6.4.13 Сводная оценка воздействия на подземные воды**

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

## 6.5 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемы превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

### 6.5.1 Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подвер-

женная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

## 6.5.2 Фоновые характеристики

### 6.5.3 Метеорологические и климатические условия

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в °С: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в °С)- 1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в °С)+ 26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,35.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,45.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра -0,77 кПа.

Базовая скорость ветра, м/с -35

Район по толщине стенки гололеда – III.

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

#### **6.5.4 Фоновое состояние атмосферного воздуха**

В настоящее время источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе работ являются отопительные системы домашних хозяйств, автотранспорт. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1 км.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют. Стационарные посты наблюдения за фоновыми концентрациями в районе работ отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

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

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

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

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

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

## 6.5.5 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

### 6.5.6 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**».

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ и эксплуатации объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведены в таблицах 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссии.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Шымкент, масло завод рассеив

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	Области воздействия	в жилой зоне X/Y	Области воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Области воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.01584(0.00724) / 0.00317(0.00145)		-137 /-192	0003		100	при эксплуатации	
2902	Взвешенные вещества		0.11697(0.11457) / 0.05849(0.05729)		-137 /-192	6008		62.8	при эксплуатации	
			вклад предпр.= 46%			6001		10.7	при эксплуатации	
			вклад предпр.= 98%			6002		10.7	при эксплуатации	
2917	Пыль хлопковая (506)		0.07485(0.06884) / 0.01497(0.01377)		-137 /-192	0001		50	при эксплуатации	
			вклад предпр.= 92%			0002		50	при эксплуатации	
			П ы л и :							

2902	Взвешенные вещества		0.31605 (0.30884)		-137 /-192	6008		23.3	при эксплуатации
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый					6003		10.8	при эксплуатации
2917	сланец, доменный шлак,  песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль хлопковая (506)					6004		10.8	при эксплуатации

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq 0.01$  ПДК

### **6.5.7 Данные о пределах области воздействия**

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия (320м) будет проходить в пределах границы СЗЗ размером 1000м.

### **6.5.8 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.**

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительного-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

#### **6.5.9 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха**

Мониторинг атмосферного воздуха на площадке будет проводиться ежеквартально (при условии круглогодичного режима).

Анализы атмосферного воздуха производятся в 4-х точках на границе СЗЗ. Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 1000 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодическое изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

#### **6.5.10 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух**

Проведенные в рамках отчета оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 месяцев);
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как завершение строительных работ, как источника загрязнения атмосферного воздуха положительно скажется на качестве атмосферного воздуха.

## **6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;**

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительного-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;

- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

## **6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.**

### **6.7.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

### **6.7.2 Ландшафты**

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

### **6.7.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт**

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

### **6.7.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт**

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

## **7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:**

### **7.1 Строительства и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по по- стутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;**

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;

- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

## **7.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)**

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 829,07-834,14 м. Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрены.

## **8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.**

### **8.1 Предложения по предельным количественным и качественным показателям эмиссий загрязняющих веществ**

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

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п.8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферу представлены в таблице 3.6.

#### **8.1.1 Контроль за соблюдением предельных количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ**

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

г.Шымкент, масло завод

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Не организованные источники								
при эксплуатации	6008	0.00345	0.01497	0.00345	0.01497	0.00345	0.01497	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Не организованные источники								
при эксплуатации	6008	0.000399	0.00173	0.000399	0.00173	0.000399	0.00173	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
при эксплуатации	0003	0.03304	0.574	0.03304	0.574	0.03304	0.574	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
при эксплуатации	0003	0.00537	0.0933	0.00537	0.0933	0.00537	0.0933	
(0337) Углерод оксид (594)								

О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0003	0.1208	2.1	0.1208	2.1	0.1208	2.1
(2902) Взвешенные вещества							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0001	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305
	0002	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305	0.04777824	0.74305
Итого:		0.09555648	1.4861	0.09555648	1.4861	0.09555648	1.4861
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
	6001	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455
	6002	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455	0.07047234	0.305455
	6008	0.0406	0.702	0.0406	0.702	0.0406	0.702
Итого:		0.18154468	1.31291	0.18154468	1.31291	0.18154468	1.31291
Всего:		0.27710116	2.79901	0.27710116	2.79901	0.27710116	2.79901
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	6003	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6004	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6005	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6006	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
	6007	0.192	2.736	0.192	2.736	0.192	2.736
Итого:		0.96	13.68	0.96	13.68	0.96	13.68
(2917) Пыль хлопковая (506)							
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и							
при эксплуатации	0001	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892
	0002	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892	0.07259	1.12892
Итого:		0.14518	2.25784	0.14518	2.25784	0.14518	2.25784

Всего по предприятию:	1.54534016	21.52085	1.54534016	21.52085	1.54534016	21.52085
Т в е р д ы е:	1.38613016	18.75355	1.38613016	18.75355	1.38613016	18.75355
Газообразные, ж и д к и е:	0.15921	2.7673	0.15921	2.7673	0.15921	2.7673

## **8.2 Физические воздействия**

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного воздействия, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

### **8.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки**

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимым источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

### **8.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду**

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

### **8.2.3 Радиационный контроль**

Основной критерий контроля по радиоактивности - проверка всех трех видов излучений - альфа, бета, гамма

Стационарный контроль (на въезде) производится только по гамма-излучению, так как альфа и бета распространяются в атмосфере не более, чем на 10 и 100 мм соответственно. Первичное обнаружение наличия радиоактивности всегда делается по гамме.

Входной контроль предлагается вести прибором ДКС-96, который состоит из измерительного блока УИК-06 и подключаемых к нему блоков детектирования. Измерительный блок размещается на раме въездных ворот и подключается к измерительному пульта посредством кабеля.

Предлагаемая конфигурация содержит

- измерительный пульт,
- блок детектирования гамма с кабелем 4 м (для возможности стационарной установки на воротах) и штангой 4 м
- блок детектирования альфа,
- блок детектирования бета
- методики измерений.

#### **8.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население**

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 мес.);
- незначительное.

### **9. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ**

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах: 1) иерархии; 2) близости к источнику; 3) ответственности образователя отходов; 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

## **9.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов**

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

*Эксплуатация.* Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с

твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

*Отработанные лампы* размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

## 9.2 Состав и классификация образующихся отходов

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов. Не относится к зеркальным отходам. Относится к опасным отходам.

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 15.2.

## 9.3 Определение объемов образования отходов

### Период эксплуатации.

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год},$$

$$M_{pl} = N \times m_{pl}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	Tr, ч	mpл, т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M <sub>рл</sub> , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность, чел	30
Продолжительность, мес.	12
Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>	0,25
Количество отходов, т/год	2,25

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, M <sub>ост</sub> , т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N, т/год
1,0	0,015	0,015

$N = M_{ост} \cdot \alpha$ , т/год, где  $M_{ост}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M_o$  - количество ветоши, поступающее на предприятие за год т/год

$M$  - норматив содержания в ветоши масла -  $0,12 \times M_o$ ;

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги -  $0,15 \times M_o$ .

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, M	влаги, W	
0,02	0,12	0,15	0,0254

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,2943	3,2943
в том числе отходов производства	1,0443	1,0443
отходов потребления	2,25	2,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала)	2,25	2,25
Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	0,015	0,015
Отходы металлов (020110) Металлолом	1,0	1,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

#### **9.4 Управление отходами**

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;

- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Проектом предусматривается отдельный сбор принимаемых отходов.

Раздельный сбор отходов – сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Контейнер для раздельного сбора отходов – специализированная емкость с соответствующей контрастной маркировкой, предназначенная для раздельного сбора отдельных видов отходов, изготовленная в соответствии с требованиями документов по стандартизации и размещающаяся на контейнерных площадках или в специально отведенных для этого местах.

Таблица 5.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердый	Стекло – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	н/р	Твердый	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
3	Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	Отходы помещений и территории	н/р	Твердый	металлы – 17; проволоки – 15;
4	Отходы металлов (020110) Металлолом	Отходы помещений и территории	н/р	Твердый	металлы – 17; проволоки – 15;

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

## 9.5 Лимиты накопления отходов

### В период эксплуатации

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.-5.2.

Таблица 5.3 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,2943	3,2943
в том числе отходов производства	1,0443	1,0443
отходов потребления	2,25	2,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные ком-	2,25	2,25

мунальные отходы) (от персонала)		
Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	0,015	0,015
Отходы металлов (020110) Металлолом	1,0	1,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Растительные отходы (020103) – в объеме 76 000 тн. регулярно передаются в спец. предприятиям (в сельское хозяйство – на корм скоту).

## **10. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

### **10.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м<sup>2</sup>;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1 Представленная матрица показывает, что эколо-

гический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 10.1 - Матрица экологического риска

Значимость воздействия	Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды				<10 <sup>-6</sup>	≥10 <sup>-6</sup> <10 <sup>-4</sup>	≥10 <sup>-4</sup> <10 <sup>-3</sup>	≥10 <sup>-3</sup> <10 <sup>-1</sup>	≥10 <sup>-1</sup> <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										
44-54						Средний риск				Высокий риск
55-64										

## 10.2 Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;

9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных произ-

водственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные произ-

водственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправное оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

## 11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

*Атмосферный воздух.* Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

*Земельные ресурсы и почвы.* С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств зем-

ли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

-планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

-обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

*Растительный и животный мир.* Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

### **11.1 Предложения к Программе управления отходами**

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

### **11.1.1 Цель, задачи и целевые показатели программы**

*Цель настоящей Программы* заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

*Задача настоящей Программы* - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

*Показатели программы* – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

### **11.1.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры**

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществ-

ляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);

- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

### **11.1.3 Необходимые ресурсы**

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые

иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

#### 11.1.4 План мероприятий по реализации программы

Таблица 11.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026 - 2035гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026 - 2035гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2026 - 2035гг.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026 - 2035гг.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2026 - 2035гг.
6	Проведение инструктажа с пер-	Уменьшение воздействия на окружающую среду.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026 - 2035гг.

	сономом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Исключение преднамеренных нарушений.			
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026 - 2035гг.

### 11.1.5 Производственный экологический контроль

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического кодекса РК и «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 Экологического кодекса РК.

Программа производственного экологического контроля утверждается руководителем предприятия.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия является необходимым инструментом, позво-

ляющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

В задачи данного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров и растительность;
- животный мир;
- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг состояния почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять инструментальным (лабораторным) методом на границе СЗЗ в точках отбора, совмещенных с местами наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Организация мониторинга состояния растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности.

Организация мониторинга состояния животного мира должна сводиться, к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных, как на территории ликвидируемого объекта, так и на границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг эмиссий производится для контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесообразно применение инструментального (лабораторного) метода контроля.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура

воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В качестве организации, выполняющей отбор проб и анализ, может выступать привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

В период проведения строительных работ выбросы будут носить временный, непродолжительный, неизбежный характер, и большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории объекта, в пределах установленной СЗЗ.

После проведения строительных работ все источники загрязнения атмосферного воздуха будут исключены, отрицательное влияние будет минимизировано.

## **12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.**

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. В связи с этим меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса не рассматривались.

## **13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.**

Строительство проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

## **14. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются: 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект; 2) данные государственного экологического, санитарноэпидемиологического и производственного экологического мониторинга; 3) данные Государственного фонда экологической информации; 4) информация, полученная при посещении объекта; 5) результаты замеров и лабораторных исследований; 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

Для обеспечения правильного внедрения рабочего проекта регулярно необходимы выезды разработчиками рабочего проекта и отчета о возможных воздействиях, для контроля проведения регулярных работ по эксплуатации объекта, обеспечивая тем самым реализации регулярного осмотра подъездов и проездов, внутренних трасс, внедрение планируемых технологии по выращиванию бройлерных птиц. Контроль над энерго и теплосистемами. Общий эксплуатационный ремонт установок, обеспечивая соблюдения всех заложенных норм и правил проектных решений.

## **15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительных и монтажных работ:

все строительные-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки; устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова; оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых строительных отходов; транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах; завершение работ благоустройством территории.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

## **16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.**

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.

3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.

4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.

5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.

7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.

8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.

11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геоло-

гии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. 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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

## **17. ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

## 18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:**

В соответствии с пп.10.12 п.10 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, производство растительных и животных масел и жиров от 20 тыс. тонн в год входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Предприятие относится согласно пп.4.1.2. п. 4 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК 4.1.2. растительных и животных масел и жиров (с проектной производительностью менее установленных подпунктами 5.2.2 и 5.2.3 пункта 5.2 раздела 1 настоящего приложения) относится ко II категории.

Режим работы предприятия круглогодичный и составляет 335 дней в году по 24 часа в сутки.

Годовая производительность по переработке сырья в производстве растительного масла составляет:

- семена сафлора – 95 000 тн./год, 283,6 тн/сутки.

Выход масла составляет 19 000тн, в том числе:

- сафлорового – 19 000 тн/год, 56,7 тн/сутки.

Растительные отходы (020103) – в объеме 76 000 тн. передаются в спец. предприятиям (в сельское хозяйство).

Предприятие расположено по адресу по г.Шымкент Абайском районе 216 квартал уч.344.

С северной стороны проходит дорога, с южной, с восточной и с западной стороны пустые земли. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 1500м.

Ближайший водный источник р.Бадам протекает на расстоянии более 2000 м.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

**Одним из этих масличных культур является сафлор. Сафлор – теплолюбивое и засухоустойчивое растение, хорошо приспособленное к сухому континентальному климату. Растение нетребовательно к почве, хорошо переносит заморозки, кроме того, отличается большой засухоустойчивостью, в связи с чем может выращиваться на богарных землях южных регионов Казахстана (ЮжноКазахстанская, Жамбылская и Алматинская области). Средняя урожайность семян сафлора-6...12 ц/га. Валовый сбор урожая 2013 года по прогнозам составит более 120 тыс. тонн.**

**Масло, вырабатываемое из семян сафлора, по своим жирно-кислотным и полезным свойствам идентично более дорогому оливковому маслу. При том, как и подсолнечное рафинированное масло, сафлоровое масло не имеет запаха и выраженного вкуса, не затвердевает при охлаждении.**

#### **Методы исследования**

**Однако, необходимо отметить, при производстве растительного масла во всех стандартах на масличные семена установлены нормы по влажности, засоренности, зараженности. Важнейшими показателями технологического качества семян по ГОСТу являются влажность и засоренность (содержание сорной примеси) [1].**

**Требования к масличным семенам, поставляемым на масложировые предприятия, более высокие по сравнению с ограничительными и даже базисными нормами. Самым сложным этапом очистки сафлора является выделение семян трудноотделимых примесей, незначительно отличающихся от зерен масличной культуры. В южных регионах нашей республики из примесей в зерновой массе сафлора к самым трудноотделимым относятся семена прицепника широколистного, которые по физико-механическим свойствам близки к зерну сафлора [2].**

#### **Результаты исследования**

**Для решения данной проблемы в Алматинском технологическом университете на основании результатов теоретического и экспериментального исследований процесса получения сафлорового масла [3] была разработана технологическая линия переработки указанной масличной культуры.**

**Представленная малогабаритная линия по производству сафлорового масла включает в себя ковшовый элеватор (нория) 1, приёмный бункер 2, воздушно-ситовой сепаратор 3, промежуточные бункера (на рисунке не показаны), триера 4 (овсюгоотборник и куколеотборник), камнеотделительную машину 5, разработанный вибросепаратор для выделения прицепника широколистного**

**6, шнек 7, накопительный бункер 8, масло-прессы 9, устройство для осаждения (отстойник) 10, перекачивающий насос 11, накопительный бункер для жмыха 12; рамный фильтр 13.**

**Исходная зерновая смесь поступает в норию 1 и транспортируется в приёмный бункер 2. Из приёмного бункера 2 зерновая масса равномерно подаётся в воздушно-ситовой сепаратор 3. Воздушно-ситовой сепаратор 3 очищает зерно от крупных I, мелких II и лёгких III примесей.**

**Зерновая смесь IV с семенами прицепника широколистного, минеральными и другими примесями поступает самотёком в промежуточный бункер. Из промежуточного бункера зерновая масса подаётся в триера 4.**

**В триере-овсюгоотборнике короткие зерна и примеси длиной меньше диаметра ячеек захватываются ими и поднимаются вверх. Над лотком семена под действием силы тяжести выпадают из ячеек и**

направляются в шнек, по которому они выводятся по лотку из цилиндра. Длинные семена, частично попадая в ячейки, не удерживаются в них и выпадают, не доходя до лотка. Далее они перемещаются вдоль оси цилиндра и идут сходом по ячеистой поверхности.

Таким образом, из зерновой смеси выделяются зерновки овсюга. Затем зерновая смесь попадает в триер-куколеотборник. В триере-куколеотборнике зерновая смесь проходит очистку от коротких примесей – куколя. Семена куколя лучше заполняют ячейки и свободно выпадают из них над лотком тогда, когда цилиндр будет вращаться с определенной скоростью, а остальные частицы перемещаются сходом вдоль оси цилиндра.

Далее зерновая смесь V, очищенная от крупных, мелких, лёгких, длинных (овсюг) и коротких (куколь) примесей, поступает в камнеотделительную машину 5.

В камнеотделительной машине 5 происходит выделение минеральных частиц (камней) из зерновой смеси. Таким образом, после сепарирования в камнеотделительной машине 5 зерновая смесь VI поступает в промежуточный бункер (на схеме не показан).

Из промежуточного бункера зерновая смесь VI подаётся в приёмное устройство сепаратора для выделения прицепника б.сафлор.

**Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.**

В выбросах содержатся 9 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (4 класс опасности); Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) Пыль хлопковая (506), Взвешенные вещества 3 класс опасности), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) 2 класс опасности), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) 2 класс опасности).

Общий выброс загрязняющих веществ составляет 1,54534016 г/с, 21,52085 т/год.

Источники выбросов по предприятию.

Источник №0001 – очистительная машина (овсюгоотборник)

Источник №0002 – очистительная машина (куколоотборник)

Источник №0003 – теплогенератор.

Источник №6001 – узел выгрузки шелухи.

Источник №6002 – склад шелухи.

Источник №6003 –приемный бункер

Источник №6004 –сепаратор

Источник №6005 – камнеотделительная машина

Источник №6006 – вибро сепаратор

Источник №6007 – накопительный бункер

Источник №6008 – механическая мастерская

Управление отходами. На объекте образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Классификатору отходов.

В результате производственной деятельности образуется 5 видов отходов производства и потребления, в том числе, согласно Классификатору отходов 0 – опасных отходов, 5 – неопасных отходов.

**Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,2943	3,2943
в том числе отходов производства	1,0443	1,0443
отходов потребления	2,25	2,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала)	2,25	2,25
Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	0,015	0,015
Отходы металлов (020110) Металлолом	1,0	1,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Растительные отходы (020103) – в объеме 76 000 тн. регулярно передаются в спец. предприятиям (в сельское хозяйство – на корм скоту).

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будет являться автотранспорт. Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что уровень шума на границе СЗЗ, при работе будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ). Намечаемая деятельность не окажет трансграничных воздействий на окружающую среду.

Альтернативы достижению целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматривались так как альтернатив достижения целей намечаемой деятельности нет.

### **Современное состояние поверхностных вод**

Объект не входит в водоохранную зону. В районе отсутствуют водные объекты. Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Общее водопотребление свежей воды - 67,3 м<sup>3</sup>/год, в том числе: на хозяйственно - бытовые нужды - 40 м<sup>3</sup>/год; на полив зеленых насаждений и территорий – 17,1 м<sup>3</sup>/год; на производственные нужды – 10,2 м<sup>3</sup>/год. Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в выгреб. Общее водоотведение хозяйственно-бытовых стоков - 40 м<sup>3</sup>/год..

### **Атмосферный воздух**

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемы превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

#### **Затрагиваемая территория**

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

#### **Фоновые характеристики**

##### **Метеорологические и климатические условия**

Района работ относится к IV климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 41С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 21,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 34,7С°, при обеспеченности 0,92-минус 26,1С°. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 160 суток (СП РК 2.04-

01-2017). Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38кПа. По весу снегового покрова II район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,70кПа. По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм. Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-02-2013 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129см, крупнообломочных 157см;

#### **Фоновое состояние атмосферного воздуха**

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства не представляется возможной.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

Данные о пределах области воздействия

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

#### **Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Реализация

данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурнохудожественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

#### Физические воздействия

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного воздействия, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

#### Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

#### Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

#### Радиоационный контроль

Основной критерий контроля по радиоактивности - проверка всех трех видов излучений - альфа, бета, гамма

Стационарный контроль (на въезде) производится только по гамма-излучению, так как альфа и бета распространяются в атмосфере не более, чем на 10 и 100 мм соответственно. Первичное обнаружение наличия радиоактивности всегда делается по гамме.

Входной контроль предлагается вести прибором ДКС-96, который состоит из измерительного блока УИК-06 и подключаемых к нему блоков детектирования. Измерительный блок размещается на раме въездных ворот и подключается к измерительному пульта посредством кабеля.

Предлагаемая конфигурация содержит

- измерительный пульт,
- блок детектирования гамма с кабелем 4 м (для возможности стационарной установки на воротах) и штангой 4 м
- блок детектирования альфа,
- блок детектирования бета
- методики измерений.

Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 мес.);
- незначительное.

### **Состояние растительности**

Проектируемый объект расположен за пределами земель лесного фонда. В районе отсутствует растительность подлежащая, в соответствии с законодательством, охране.

Растительность исследуемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Древесная растительность на участке отсутствует. Сорные виды растений, которые произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека.

Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Так же на исследуемой территории присутствуют техногенно-трансформированные участки полностью лишенные растительности. Ценные растительные сообщества на участке строительства отсутствуют.

Границы воздействия на растительный мир при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта определены границами площадки. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травяни-

стой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

### **Состояние животного мира**

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. Видовое разнообразие животного мира определяется характером рельефа и частичной залесенностью территории, а также высокой техногенной нагрузкой. Фауна тесно связана с почвами и растительным миром, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику среды обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы. В связи с высокой техногенной нагрузкой исследуемая территория не отличается богатым видовым составом объектов животного мира.

Участок размещения объекта размещения отходов не находится на путях массовых перемещений позвоночных животных, мест их массового размножения также не выявлено, поэтому существенного воздействия объекта на миграции и места массового размножения животных наблюдаться не будет.

Беспозвоночные. В подстилке встречаются малоцетинковые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. На участке изысканий встречаются представители следующих отрядов: Прямокрылые (семейства Саранчовые, Прыгунчики, Кузнечиковые), отряда Веснянки (семейства Немуриды, Перлиды, Перлоиды), отряд Стрекозы (семейства Красотки, Лютики, Стрелки), отряд равнокрылые хоботные (семейства Певчие цикады, Цикадочки, Горбатки), отряд Клопы (семейства Красноклопы, Черепашки, Древесные клопы, Слепнянки), отряд Бабочки (семейства Пестрянки, Белянки, Голубянки), отряд Перепончатокрылые (семейства Паутинные пилильщики, Настоящие пилильщики, Пчелиные, Муравьи). Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков (семейства Жужелицы, Коротконадкрылые, Карапузики, Чернотелки, Мягкотелки, Мертвоеды, Щелкуны, Тлёвые коровки, Листоеды) и Двукрылых (семейства Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Жужжала, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары). Орнитофауна на территории участка изысканий немногочисленна и представлена в

основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – голубь, серая ворона, обыкновенный воробей, галка, сорока и др. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышиных (бурозубки, полевки). Участок размещения объекта не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, премиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будет постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспе-

чивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;

- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;

- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;

- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;

- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

### **Общие требования по предупреждению аварий**

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;

- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;

- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;

- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;

- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;

- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию

вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;

9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправное оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

*Атмосферный воздух.* Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

*Земельные ресурсы и почвы.* С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохране-

ние и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

- планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

*Растительный и животный мир.* Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

Работа предприятия всегда сопряжена с незначительными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду, но это является той неизбежной данью, которое человечество вынуждено платить за развитие цивилизации.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду позволила описать неблагоприятные изменения окружающей среды, которые возможны при работе источников выбросов, определить и рекомендовать природоохранные мероприятия по их минимизации.

Целенаправленные исследования позволили разработать мероприятия по уменьшению возможных негативных последствий для всех компонентов окружающей среды. Также была проведена детальная количественная оценка воздействия на окружающую среду с предложениями по объемам ПДВ.

Приведенные расчеты наглядно показывают, что работа источников не окажет воздействие на качество атмосферного воздуха ближайших населенных пунктах, тем более, что имеющиеся выделенные загрязняющие вещества даже при максимальной загрузке до населенного пункта получают концентрацию допустимую экологическими нормами.

В целом, воздействие источников на окружающую среду можно оценить как незначительное.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной

удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001 и 0002 очистительная машина

Источник выделения N 0001 001, 0002 002, очистительная машина

$$V_{м3/c} = \frac{\pi d^2}{4} \times v = \frac{3.14 \times 0.8^2}{4} \times 12 = 6.0288$$

Где  $v$  – скорость

Время работы 24 часа в сутки, 180 дней в год

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

мг/м<sup>3</sup>=7,925

$$W_{г/c} = \frac{мг/м3 \times V}{1000} = \frac{7.925 \times 6.0288}{1000} = 0.04777824г/c$$

0,04777824г/с, 0,74305 т/год

**Примесь: 2917 Пыль хлопковая**

мг/м<sup>3</sup>=12,04

$$W_{г/c} = \frac{мг/м3 \times V}{1000} = \frac{12,04 \times 6.0288}{1000} = 0.07259г/c$$

0,07259г/с, 1,12892 т/год

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2902	Взвешенные вещества	0.04777824	0.74305
2917	Пыль хлопковая	0.07259	1.12892

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, теплогенератор

Источник выделения N 0003 03, теплогенератор

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **ВТ = 301.5**

Расход топлива, л/с, **ВГ = 17.361**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

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

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

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 320$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 320$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0855$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0855 \cdot (320 / 320)^{0.25} = 0.0855$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 301.5 \cdot 27.84 \cdot 0.0855 \cdot (1-0) = 0.718$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 17.361 \cdot 27.84 \cdot 0.0855 \cdot (1-0) = 0.0413$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.718 = 0.574$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0413 = 0.03304$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.718 = 0.0933$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0413 = 0.00537$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 301.5 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 2.1$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 17.361 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1208$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0330400	0.5740000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053700	0.0933000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1208000	2.1000000

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Узел выгрузки шелухи

Источник выделения N 6001 024, Узел выгрузки шелухи

Литература: Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. «Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов»

Показатель	Единица	Значение	Источник
------------	---------	----------	----------

	измерения		информации
Плотность взвешенных частиц пыли	кг/м <sup>3</sup>	857	Таблица 6.7
Массовая доля пыли, $\phi$	-	0,2	Таблица 6.4
Массовая доля взвешенных частиц пыли, переходящая в аэрозоль, $\lambda$	-	0,0000016	Таблица 6.5
$D_{100}$	м	0,002	Таблица 6.7
Скорость воздушного потока	м/с	2	
Температура	°С	32	
Технологические параметры			
Масса сырья	Кг	17040000	
Продолжительность хранения	мин	72240	
Площадь пылящей поверхности	м <sup>2</sup>	280	Таблица 6.6
$h$	м	5	
$b$	м	0,5	
$S_c$ (в закрытый вагон)	м <sup>2</sup>	0	
Кратность обновления слоя $N_I$	-	71513,91576	Таблица 6.2
Коэффициент $k_I$	-	2,31	Таблица 6.2
Коэффициент $k_2$	-	0,01	Таблица 6.3

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

$$M = 10^3 \times k_1 \times k_2 \times \frac{S \times D_{100} \times \rho_f \times \lambda \times \phi \times N_I}{T \times 60} =$$

$$10^3 \times 2,31 \times 0,01 \times \frac{280 \times 0,002 \times 857 \times 0,0000016 \times 0,2 \times 71513,91576}{3600} = 0,07047234 =$$

0,07047234 г/с, 0,305455 т/год

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.07047234	0.305455

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, Склад шелухи

Источник выделения N 6002 002, Склад шелухи

Литература: Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. «Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов»

Показатель	Единица измерения	Значение	Источник информации
Плотность взвешенных частиц пыли	кг/м <sup>3</sup>	857	Таблица 6.7
Массовая доля пыли, $\phi$	-	0,2	Таблица 6.4
Массовая доля взвешенных частиц пыли, переходящая в аэрозоль, $\lambda$	-	0,0000016	Таблица 6.5
$D_{100}$	м	0,002	Таблица 6.7
Скорость воздушного потока	м/с	2	
Температура	°С	32	

Технологические параметры			
Масса сырья	Кг	17040000	
Продолжительность хранения	мин	72240	
Площадь пылящей поверхности	м <sup>2</sup>	280	Таблица 6.6
<i>h</i>	м	5	
<i>b</i>	м	0,5	
<i>S<sub>c</sub></i> (в закрытый вагон)	м <sup>2</sup>	0	
Кратность обновления слоя <i>N<sub>l</sub></i>	-	71513,91576	Таблица 6.2
Коэффициент <i>k<sub>1</sub></i>	-	2,31	Таблица 6.2
Коэффициент <i>k<sub>2</sub></i>	-	0,01	Таблица 6.3

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

$$M = 10^3 \times k_1 \times k_2 \times \frac{S \times D_{100} \times \rho_l \times \lambda \times \phi \times N}{T \times 60} =$$

$$10^3 \times 2,31 \times 0,01 \times \frac{280 \times 0,002 \times 857 \times 0,0000016 \times 02 \times 71513,91576}{3600} = 0,07047234 =$$

0,07047234 г/с, 0,305455 т/год

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2902	Взвешенные вещества	0.07047234	0.305455

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, г.Шымкент

Объект N 0027, Вариант 1 масло завод

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 005, приемный бункер

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Семена

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , ***K0=2***

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , ***K1=1.2***

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K_4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 95000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 24$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 95000 * (1-0) * 10^{-6} = 2.736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 24 * (1-0) / 3600 = 0.192$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.192	2.736

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 005, сепаратор

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Семена

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K_0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$   
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 30$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$   
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 95000$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 24$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $\underline{M} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 95000 * (1-0) * 10^{-6} = 2.736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $\underline{G} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 24 * (1-0) / 3600 = 0.192$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.192	2.736

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный  
 Источник выделения N 005, камнеотделительная машина

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Семена

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$   
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 30$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$   
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 95000$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 24$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $\underline{M} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 95000 * (1-0) * 10^{-6} = 2.736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $\underline{G} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 24 * (1-0) / 3600 = 0.192$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.192	2.736

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный  
 Источник выделения N 005, вибро сепаратор

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Семена

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 95000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 24$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $\underline{M} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 95000 * (1-0) * 10^{-6} = 2.736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $\underline{G} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 24 * (1-0) / 3600 = 0.192$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.192	2.736

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный  
Источник выделения N 005, накопительный бункер

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Семена

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$   
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 30$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$   
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 95000$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 24$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $\underline{M} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 95000 * (1-0) * 10^{-6} = 2.736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $\underline{G} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 30 * 24 * (1-0) / 3600 = 0.192$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.192	2.736

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, г.Шымкент  
 Объект N 0027, Вариант 1 масло завод

Источник загрязнения N , 6008  
 Источник выделения N 010, механическая мастерская

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,  $B_{MAX} = 0.83$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 16.7$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 14.97$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 14.97 * 1000 / 10 ^ 6 =$   
**0.01497**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $_G_ = GIS * B_{MAX} / 3600 = 14.97$   
 $* 0.83 / 3600 = 0.00345$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 1.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.73 * 1000 / 10 ^ 6 =$   
**0.00173**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $_G_ = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.73 *$   
 $0.83 / 3600 = 0.000399$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00345	0.01497
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000399	0.00173

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования,  
ч/год ,

$_T_ = 1200$

Число станков данного типа, шт. ,  $_KOLIV_ = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,  $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) ,  $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 =$   
 $3600 * 0.2 * 0.203 * 1200 * 4 / 10 ^ 6 = 0.702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,  $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00345	0.01497
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000399	0.00173
2902	Взвешенные вещества	0.0406	0.702

## Приложение Б2. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен

-----  
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |  
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |  
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010. |  
Последнее согласование: письмо ГГО N 1661/25 от 01.11.2012 на срок до 31.12.2013

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = г.Шымкент \_\_\_\_\_ Расчетный год:2026 Режим НМУ:0  
Базовый год:2026 Учет мероприятий:нет  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0027

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 Фон = 0.23000. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 2902 ( Взвешенные вещества ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 Фон = 0.60100. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2917 ( Пыль хлопковая (506) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0500000 Фон = 0.60100. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = \_\_Пл Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 2902 ( Взвешенные вещества ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 Фон = 0.60100. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з& ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 Фон = 0.60100. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2917 ( Пыль хлопковая (506) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. =0.5000000 ( = 10\*ПДКс.с. ) ПДКс.с. =0.1500000 Фон = 0.60100. Кл.опасн. = 3

### 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0  
Название г.Шымкент  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U\* = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 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.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :017 г.Шымкент.  
Объект :0027 масло завод рассеив.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	>Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
002701	0003	T	10.0	0.50	2.00	0.3927	70.0	100	50				1.0	1.00	1 0.0330400

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :017 г.Шымкент.  
Объект :0027 масло завод рассеив.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

-----  
| Источники \_\_\_\_\_ | Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |  
-----

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	002701 0003	0.03304	T	0.073	0.62	70.1
-----						
Суммарный Mq =		0.03304 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.073479 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.62 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01150 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1155x770 с шагом 77

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 45 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 177 Y= -16

размеры: Длина(по X)= 1155, Ширина(по Y)= 770

шаг сетки = 77.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Cди- вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	

-----|  
 |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 369 : Y-строка 1 Cтаx= 0.012 долей ПДК (x= -400.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

-----|  
 Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cф' : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 292 : Y-строка 2 Cтаx= 0.012 долей ПДК (x= -400.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

-----|  
 Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cф' : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----



Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.006: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -247 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -169.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qc : 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.001: 0.005: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -324 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -246.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -401 : Y-строка 11 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -323.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qc : 0.014: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.005: 0.005: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -92.5 м Y= -170.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01523 доли ПДК |  
 | 0.00305 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 45 град.  
 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
		Фоновая концентрация Cf	0.009014	59.2	(Вклад источников 40.8%)		
1	0027010003	T	0.0330	0.006214	100.0	100.0	0.188085139
		В сумме =	0.015229	100.0			
		Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч.:2 Расч.год:2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

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

Заказан расчет на высоте 2 метров.

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 177 м; Y= -16 м |  
 | Длина и ширина : L= 1155 м; B= 770 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 77 м |  
 |\_\_\_\_\_

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-																	
1-	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 1
2-	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 2
3-	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 3
4-	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 4
5-	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 5
6-С	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	С- 6
7-	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 7
8-	0.012	0.012	0.012	0.014	0.015	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 8
9-	0.012	0.012	0.014	0.015	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	- 9
10-	0.013	0.014	0.015	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-10
11-	0.014	0.015	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.01523 долей ПДК  
 = 0.00305 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -92.5 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = -170.0 м  
 На высоте Z = 2.0 м  
 При заданном направлении ветра : 45.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.  
 Объект :0027 масло завод рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

\_\_\_\_\_  
Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]|  
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
 |\_\_\_\_\_|  
 |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 |-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |\_\_\_\_\_

y= 368: 363: 360: 354: 351: 341: 333: 324: 317: 303: 290: 279: 269: 251: 235:

x= 176: 197: 218: 232: 246: 265: 285: 297: 310: 326: 344: 353: 365: 377: 390:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф' : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 |\_\_\_\_\_

y= 222: 209: 190: 171: 156: 142: 121: 100: 85: 70: 30: 30: -6: -41: -76:  
 -----  
 x= 397: 406: 413: 423: 426: 431: 434: 439: 438: 440: 440: 438: 438: 429: 421:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -108: -140: -167: -195: -215: -236: -248: -261: -266: -270: -270: -270: -268: -268: -259:  
 -----  
 x= 404: 387: 363: 339: 309: 279: 246: 212: 176: 140: 100: 60: 60: 24: -11:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -251: -234: -217: -193: -169: -139: -109: -76: -42: -6: 30: 70: 70: 106: 141:  
 -----  
 x= -46: -78: -110: -137: -165: -185: -206: -218: -231: -236: -240: -240: -238: -238: -229:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.001: 0.004: 0.007: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 176: 208: 240: 267: 295: 315: 336: 348: 361: 366: 370: 370: 369: 370:  
 -----  
 x= -221: -204: -187: -163: -139: -109: -79: -46: -12: 24: 60: 100: 140: 140: 146:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 368:  
 -----  
 x= 161:  
 -----  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.002:  
 Cf : 0.012:  
 Cf` : 0.012:  
 Cди: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -137.5 м Y= -192.9 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01584 доли ПДК |  
 | 0.00317 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 45 град.  
 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	<Об-П>	<Ис>	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

Фоновая концентрация Cf | 0.008605 | 54.3 (Вклад источников 45.7%)  
 1 | 002701 0003 | Т | 0.0330 | 0.007237 | 100.0 | 100.0 | 0.219043389 |  
 В сумме = 0.015842 100.0  
 Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002701 0001	Т	10.0	0.50	2.00	0.3927	70.0	100	50						3.0	1.00 1 0.0477782
002701 0002	Т	10.0	0.50	2.00	0.3927	70.0	100	50						3.0	1.00 1 0.0477782
002701 6001	П1	2.0				30.0	100	50	80	40	0.3	1.00	1	0.0704723	1 0.0704723
002701 6002	П1	2.0				30.0	100	50	80	40	0.3	1.00	1	0.0704723	1 0.0704723
002701 6008	П1	2.0				30.0	100	50	80	40	0.3	1.00	1	0.0406000	1 0.0406000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	002701 0001	0.04778	Т	0.128	0.62	35.0
2	002701 0002	0.04778	Т	0.128	0.62	35.0
3	002701 6001	0.07047	П	0.231	0.50	34.2
4	002701 6002	0.07047	П	0.231	0.50	34.2
5	002701 6008	0.04060	П	8.701	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.27710 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 9.417286 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01202 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1155x770 с шагом 77

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 45 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 177 Y= -16

размеры: Длина(по X)= 1155, Ширина(по Y)= 770  
шаг сетки = 77.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Сди- вклад действующих (для Сф ) [доли ПДК]
Зоп- высота, где достигается максимум [м]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|  
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 369 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -400.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -400.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 215 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -400.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 138 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -400.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 61 : Y-строка 5 Стах= 0.595 долей ПДК (x= 61.5; напр.ветра= 45)





Объект :0027 масло завод рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 177 м; Y= -16 м |  
 | Длина и ширина : L= 1155 м; B= 770 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 77 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 2-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 3-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 4-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 5-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.595 | 0.141 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 6-С | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.070 | 0.136 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | С-6 |
| 7-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.088 | 0.145 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 8-  | 0.012 | 0.012 | 0.018 | 0.079 | 0.113 | 0.017 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 9-  | 0.014 | 0.021 | 0.060 | 0.084 | 0.023 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 10- | 0.023 | 0.049 | 0.061 | 0.025 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
| 11- | 0.042 | 0.049 | 0.027 | 0.014 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -   |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =0.59468 долей ПДК  
 =0.29734 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 61.5м  
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 61.0 м  
 На высоте Z = 2.0 м  
 При заданном направлении ветра : 45.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :017 г.Шымкент.  
 Объект :0027 масло завод рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

\_\_\_\_\_  
 Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]|  
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 |-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 368: 363: 360: 354: 351: 341: 333: 324: 317: 303: 290: 279: 269: 251: 235:

x= 176: 197: 218: 232: 246: 265: 285: 297: 310: 326: 344: 353: 365: 377: 390:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:



На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11697 доли ПДК |  
| 0.05849 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 45 град.  
1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в%   | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|------------|--------|---------------|
| Об-П                                                              | Ис          | М   | (Mq)   | С        | [доли ПДК] | b=C/M  |               |
| Фоновая концентрация Cf   0.002404   2.1 (Вклад источников 97.9%) |             |     |        |          |            |        |               |
| 1                                                                 | 002701 6008 | П   | 0.0406 | 0.071965 | 62.8       | 62.8   | 1.7725303     |
| 2                                                                 | 002701 6001 | П   | 0.0705 | 0.012240 | 10.7       | 73.5   | 0.173685521   |
| 3                                                                 | 002701 6002 | П   | 0.0705 | 0.012240 | 10.7       | 84.2   | 0.173685521   |
| 4                                                                 | 002701 0002 | Т   | 0.0478 | 0.009061 | 7.9        | 92.1   | 0.189654753   |
| 5                                                                 | 002701 0001 | Т   | 0.0478 | 0.009061 | 7.9        | 100.0  | 0.189654753   |
| В сумме =                                                         |             |     |        | 0.116971 | 100.0      |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |     |        | 0.000000 | 0.0        |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------|------|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | м/с  | м3/с   | градС | М   | М  | М  | М  | М   | М | М   | М    | г/с         |
| 002701 0001 | Т    | 10.0 | 0.50 | 2.00 | 0.3927 | 70.0  | 100 | 50 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 1 0.0725900 |
| 002701 0002 | Т    | 10.0 | 0.50 | 2.00 | 0.3927 | 70.0  | 100 | 50 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 1 0.0725900 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

ПДКр для примеси 2917 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     |            |           | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-----------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M       | Тип | См (См')   | Um        | Xm                     |  |  |
| п/п                                       | Об-П        | Ис      |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]                    |  |  |
| 1                                         | 002701 0001 | 0.07259 | Т   | 0.484      | 0.62      | 35.0                   |  |  |
| 2                                         | 002701 0002 | 0.07259 | Т   | 0.484      | 0.62      | 35.0                   |  |  |
| Суммарный Mq =                            |             |         |     | 0.14518    | г/с       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 0.968620   | долей ПДК |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 0.62       | м/с       |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.03005 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1155x770 с шагом 77

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 45 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0





```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.006: 0.022: 0.028: 0.004: : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.006: 0.022: 0.028: 0.004: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : :

```

y= -324 : Y-строка 10 Cтах= 0.061 долей ПДК (x= -246.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

```

Qс : 0.040: 0.055: 0.061: 0.040: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cс : 0.008: 0.011: 0.012: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.023: 0.013: 0.010: 0.024: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cди: 0.016: 0.042: 0.051: 0.016: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.021: 0.026: 0.008: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.021: 0.026: 0.008: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : :

```

y= -401 : Y-строка 11 Cтах= 0.057 долей ПДК (x= -323.5; напр.ветра= 45)

x= -401 : -324: -247: -170: -93: -16: 62: 139: 216: 293: 370: 447: 524: 601: 678: 755:

```

Qс : 0.053: 0.057: 0.043: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cс : 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.015: 0.012: 0.021: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cди: 0.038: 0.045: 0.022: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.022: 0.011: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.022: 0.011: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -92.5 м Y= -170.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06525 доли ПДК |  
| 0.01305 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 45 град.  
1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип         | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
|                                                                    |             | <Об-П>-<Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf   0.006587   10.1 (Вклад источников 89.9%) |             |             |        |             |          |        |               |
| 1                                                                  | 002701 0001 | T           | 0.0726 | 0.029329    | 50.0     | 50.0   | 0.404039174   |
| 2                                                                  | 002701 0002 | T           | 0.0726 | 0.029329    | 50.0     | 100.0  | 0.404039174   |
| В сумме =                                                          |             |             |        | 0.065245    | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                        |             |             |        | 0.000000    | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 177 м; Y= -16 м |  
 | Длина и ширина : L= 1155 м; B= 770 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 77 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 2-  | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 3-  | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 4-  | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 5-  | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 6-С | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 7-  | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.046 | 0.061 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 8-  | 0.030 | 0.030 | 0.033 | 0.055 | 0.065 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 9-  | 0.031 | 0.037 | 0.057 | 0.064 | 0.034 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 10- | 0.040 | 0.055 | 0.061 | 0.040 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| 11- | 0.053 | 0.057 | 0.043 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.06525 долей ПДК  
 = 0.01305 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -92.5 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = -170.0 м  
 На высоте Z = 2.0 м  
 При заданном направлении ветра : 45.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 017 г.Шымкент.

Объект : 0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Примесь : 2917 - Пыль хлопковая (506)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]|  
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |-----|

y= 368: 363: 360: 354: 351: 341: 333: 324: 317: 303: 290: 279: 269: 251: 235:

x= 176: 197: 218: 232: 246: 265: 285: 297: 310: 326: 344: 353: 365: 377: 390:

Qс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Сф': 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 222: 209: 190: 171: 156: 142: 121: 100: 85: 70: 30: 30: -6: -41: -76:

x= 397: 406: 413: 423: 426: 431: 434: 439: 438: 440: 440: 438: 438: 429: 421:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cф': 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -108: -140: -167: -195: -215: -236: -248: -261: -266: -270: -270: -270: -268: -268: -259:

x= 404: 387: 363: 339: 309: 279: 246: 212: 176: 140: 100: 60: 60: 24: -11:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cф': 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -251: -234: -217: -193: -169: -139: -109: -76: -42: -6: 30: 70: 70: 106: 141:

x= -46: -78: -110: -137: -165: -185: -206: -218: -231: -236: -240: -240: -238: -238: -229:

Qc : 0.030: 0.033: 0.051: 0.075: 0.057: 0.035: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.011: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cф': 0.030: 0.028: 0.016: 0.006: 0.012: 0.026: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cди: 0.000: 0.005: 0.034: 0.069: 0.044: 0.009: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Vi : : 0.003: 0.017: 0.034: 0.022: 0.004: : : : : : : : : : : : :  
Ki : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : :  
Vi : : 0.003: 0.017: 0.034: 0.022: 0.004: : : : : : : : : : : : :  
Ki : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : :

y= 176: 208: 240: 267: 295: 315: 336: 348: 361: 366: 370: 370: 370: 369: 370:

x= -221: -204: -187: -163: -139: -109: -79: -46: -12: 24: 60: 100: 140: 140: 146:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cф': 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 368:

x= 161:

Qc : 0.030:  
Cc : 0.006:  
Cф : 0.030:  
Cф': 0.030:  
Cди: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -137.5 м Y= -192.9 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07485 доли ПДК |  
| 0.01497 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 45 град.  
1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Фоновая концентрация Cf   0.006010   8.0 (Вклад источников 92.0%) |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 002701 0001 | T   | 0.0726 | 0.034418 | 50.0     | 50.0   | 0.474136472  |
| 2                                                                 | 002701 0002 | T   | 0.0726 | 0.034418 | 50.0     | 100.0  | 0.474136472  |
| В сумме = 0.074845 100.0                                          |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0                          |             |     |        |          |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2917 Пыль хлопковая (506)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2    | Alf  | F | КР        | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|-----|------|------|------|--------|------|-----|----|----|-------|------|---|-----------|------|-------------|
| ----- Примесь 2902----- |     |      |      |      |        |      |     |    |    |       |      |   |           |      |             |
| 002701 0001             | T   | 10.0 | 0.50 | 2.00 | 0.3927 | 70.0 | 100 | 50 |    |       |      |   | 3.0       | 1.00 | 1 0.0477782 |
| 002701 0002             | T   | 10.0 | 0.50 | 2.00 | 0.3927 | 70.0 | 100 | 50 |    |       |      |   | 3.0       | 1.00 | 1 0.0477782 |
| 002701 6001             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.0704723 |      |             |
| 002701 6002             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.0704723 |      |             |
| 002701 6008             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.0406000 |      |             |
| ----- Примесь 2908----- |     |      |      |      |        |      |     |    |    |       |      |   |           |      |             |
| 002701 6003             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.1920000 |      |             |
| 002701 6004             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.1920000 |      |             |
| 002701 6005             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.1920000 |      |             |
| 002701 6006             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.1920000 |      |             |
| 002701 6007             | П1  | 2.0  |      |      | 30.0   | 100  | 50  | 80 | 40 | 0 3.0 | 1.00 | 1 | 0.1920000 |      |             |
| ----- Примесь 2917----- |     |      |      |      |        |      |     |    |    |       |      |   |           |      |             |
| 002701 0001             | T   | 10.0 | 0.50 | 2.00 | 0.3927 | 70.0 | 100 | 50 |    |       |      |   | 3.0       | 1.00 | 1 0.0725900 |
| 002701 0002             | T   | 10.0 | 0.50 | 2.00 | 0.3927 | 70.0 | 100 | 50 |    |       |      |   | 3.0       | 1.00 | 1 0.0725900 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2917 Пыль хлопковая (506)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | Mq                     | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| 1         | 002701 0001 | 0.24074                | T   | 0.321    | 0.62 | 35.0 |
| 2         | 002701 0002 | 0.24074                | T   | 0.321    | 0.62 | 35.0 |
| 3         | 002701 6001 | 0.14094                | П   | 0.231    | 0.50 | 34.2 |
| 4         | 002701 6002 | 0.14094                | П   | 0.231    | 0.50 | 34.2 |
| 5         | 002701 6008 | 0.08120                | П   | 8.701    | 0.50 | 5.7  |
| 6         | 002701 6003 | 0.38400                | П   | 0.629    | 0.50 | 34.2 |
| 7         | 002701 6004 | 0.38400                | П   | 0.629    | 0.50 | 34.2 |
| 8         | 002701 6005 | 0.38400                | П   | 0.629    | 0.50 | 34.2 |
| 9         | 002701 6006 | 0.38400                | П   | 0.629    | 0.50 | 34.2 |
| 10        | 002701 6007 | 0.38400                | П   | 0.629    | 0.50 | 34.2 |

Суммарный Mq = 2.76456 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 12.949623 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2917 Пыль хлопковая (506)

Запрошен учет постоянного фона  $S_{fo} = 0.03606$  долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1155x770 с шагом 77

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 45 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2917 Пыль хлопковая (506)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 177$   $Y = -16$

размеры: Длина(по X)= 1155, Ширина(по Y)= 770

шаг сетки = 77.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |

| Сди - вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]|

| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~

y= 369 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.036$  долей ПДК ( $x = -400.5$ ; напр.ветра= 45)

-----

:

x= -401 : -324 : -247 : -170 : -93 : -16 : 62 : 139 : 216 : 293 : 370 : 447 : 524 : 601 : 678 : 755:

-----

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Сф' : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~

~~~~~|~~~~~

y= 292 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.036$  долей ПДК ( $x = -400.5$ ; напр.ветра= 45)

-----

:

x= -401 : -324 : -247 : -170 : -93 : -16 : 62 : 139 : 216 : 293 : 370 : 447 : 524 : 601 : 678 : 755:

-----

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Сф' : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~

~~~~~|~~~~~

y= 215 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.036$  долей ПДК ( $x = -400.5$ ; напр.ветра= 45)

-----

:





Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -15.5 м Y= -93.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31662 доли ПДК |

Достигается при заданном направлении 45 град.  
 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| <Об-П>                                                            | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf   0.007212   2.3 (Вклад источников 97.7%) |             |        |             |          |          |        |               |
| 1                                                                 | 002701 6008 | П      | 0.0812      | 0.107355 | 34.7     | 34.7   | 1.3221084     |
| 2                                                                 | 002701 6003 | П      | 0.3840      | 0.029178 | 9.4      | 44.1   | 0.075985044   |
| 3                                                                 | 002701 6004 | П      | 0.3840      | 0.029178 | 9.4      | 53.6   | 0.075985044   |
| 4                                                                 | 002701 6005 | П      | 0.3840      | 0.029178 | 9.4      | 63.0   | 0.075985044   |
| 5                                                                 | 002701 6006 | П      | 0.3840      | 0.029178 | 9.4      | 72.4   | 0.075985044   |
| 6                                                                 | 002701 6007 | П      | 0.3840      | 0.029178 | 9.4      | 81.8   | 0.075985044   |
| 7                                                                 | 002701 0001 | Т      | 0.2407      | 0.017371 | 5.6      | 87.5   | 0.072159007   |
| 8                                                                 | 002701 0002 | Т      | 0.2407      | 0.017371 | 5.6      | 93.1   | 0.072159007   |
| 9                                                                 | 002701 6001 | П      | 0.1409      | 0.010710 | 3.5      | 96.5   | 0.075984858   |
| В сумме =                                                         |             |        |             | 0.305911 | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |        |             | 0.010710 | 3.5      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2917 Пыль хлопковая (506)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 177 м; Y= -16 м

Длина и ширина : L= 1155 м; B= 770 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 77 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 2-  | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 3-  | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 4-  | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 5-  | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.146 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 6-С | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.129 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 7-  | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.041 | 0.201 | 0.317 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 8-  | 0.036 | 0.038 | 0.056 | 0.215 | 0.284 | 0.047 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 9-  | 0.042 | 0.071 | 0.207 | 0.259 | 0.066 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 10- | 0.084 | 0.192 | 0.227 | 0.086 | 0.038 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |
| 11- | 0.175 | 0.201 | 0.105 | 0.044 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> Cm =0.31662

Достигается в точке с координатами: Xm = -15.5м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -93.0 м

На высоте Z = 2.0 м  
 При заданном направлении ветра : 45.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0027 масло завод рассеив.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.02.2026 15:41

Группа суммации : \_ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2917 Пыль хлопковая (506)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  
 Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]|  
 Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 |-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 |-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 368: 363: 360: 354: 351: 341: 333: 324: 317: 303: 290: 279: 269: 251: 235:

x= 176: 197: 218: 232: 246: 265: 285: 297: 310: 326: 344: 353: 365: 377: 390:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 222: 209: 190: 171: 156: 142: 121: 100: 85: 70: 30: 30: -6: -41: -76:

x= 397: 406: 413: 423: 426: 431: 434: 439: 438: 440: 440: 438: 438: 429: 421:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -108: -140: -167: -195: -215: -236: -248: -261: -266: -270: -270: -270: -268: -268: -259:

x= 404: 387: 363: 339: 309: 279: 246: 212: 176: 140: 100: 60: 60: 24: -11:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф` : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -251: -234: -217: -193: -169: -139: -109: -76: -42: -6: 30: 70: 70: 106: 141:

x= -46: -78: -110: -137: -165: -185: -206: -218: -231: -236: -240: -240: -238: -238: -229:

Qс : 0.038: 0.061: 0.182: 0.316: 0.229: 0.072: 0.039: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сф` : 0.035: 0.019: 0.007: 0.007: 0.012: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сди: 0.004: 0.042: 0.175: 0.309: 0.221: 0.060: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Vi : 0.001: 0.011: 0.041: 0.072: 0.053: 0.015: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.000: 0.005: 0.019: 0.033: 0.024: 0.007: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.000: 0.005: 0.019: 0.033: 0.024: 0.007: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : :

y= 176: 208: 240: 267: 295: 315: 336: 348: 361: 366: 370: 370: 370: 369: 370:

x= -221: -204: -187: -163: -139: -109: -79: -46: -12: 24: 60: 100: 140: 140: 146:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Cf : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Cф : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 368:

x= 161:

Qc : 0.036:  
 Cf : 0.036:  
 Cф : 0.036:  
 Cди: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -137.5 м Y= -192.9 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31605 доли ПДК |

Достигается при заданном направлении 45 град.  
 1 град.

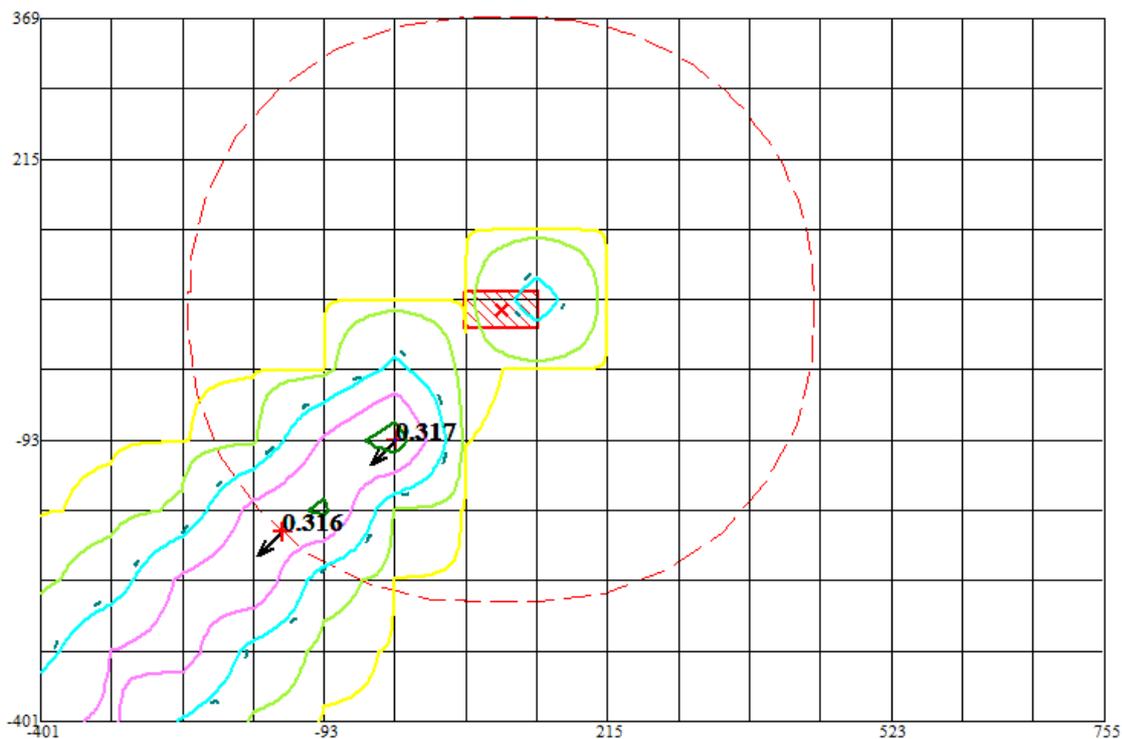
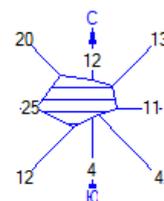
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|---------|--------|---------------|
| <Об-П>                                                            | <Ис>        | М-(Мq) | С[доли ПДК] |          |         |        | b=C/М         |
| Фоновая концентрация Cf   0.007212   2.3 (Вклад источников 97.7%) |             |        |             |          |         |        |               |
| 1                                                                 | 002701 6008 | П      | 0.0812      | 0.071965 | 23.3    | 23.3   | 0.886265159   |
| 2                                                                 | 002701 6003 | П      | 0.3840      | 0.033348 | 10.8    | 34.1   | 0.086842723   |
| 3                                                                 | 002701 6004 | П      | 0.3840      | 0.033348 | 10.8    | 44.9   | 0.086842723   |
| 4                                                                 | 002701 6005 | П      | 0.3840      | 0.033348 | 10.8    | 55.7   | 0.086842723   |
| 5                                                                 | 002701 6006 | П      | 0.3840      | 0.033348 | 10.8    | 66.5   | 0.086842723   |
| 6                                                                 | 002701 6007 | П      | 0.3840      | 0.033348 | 10.8    | 77.3   | 0.086842723   |
| 7                                                                 | 002701 0001 | Т      | 0.2407      | 0.022828 | 7.4     | 84.7   | 0.094827488   |
| 8                                                                 | 002701 0002 | Т      | 0.2407      | 0.022828 | 7.4     | 92.1   | 0.094827488   |
| 9                                                                 | 002701 6001 | П      | 0.1409      | 0.012240 | 4.0     | 96.0   | 0.086842529   |
| В сумме =                                                         |             |        |             | 0.303812 | 96.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |        |             | 0.012240 | 4.0     |        |               |

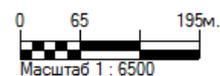
Город : 017 г.Шымкент  
 Объект : 0027 масло завод рассеив Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2917



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 Сан. зона, группа N 01  
 Источники по веществам  
 Максим. значение концентре  
 Максимум на границе СЗЗ  
 Расч. прямоугольник N01

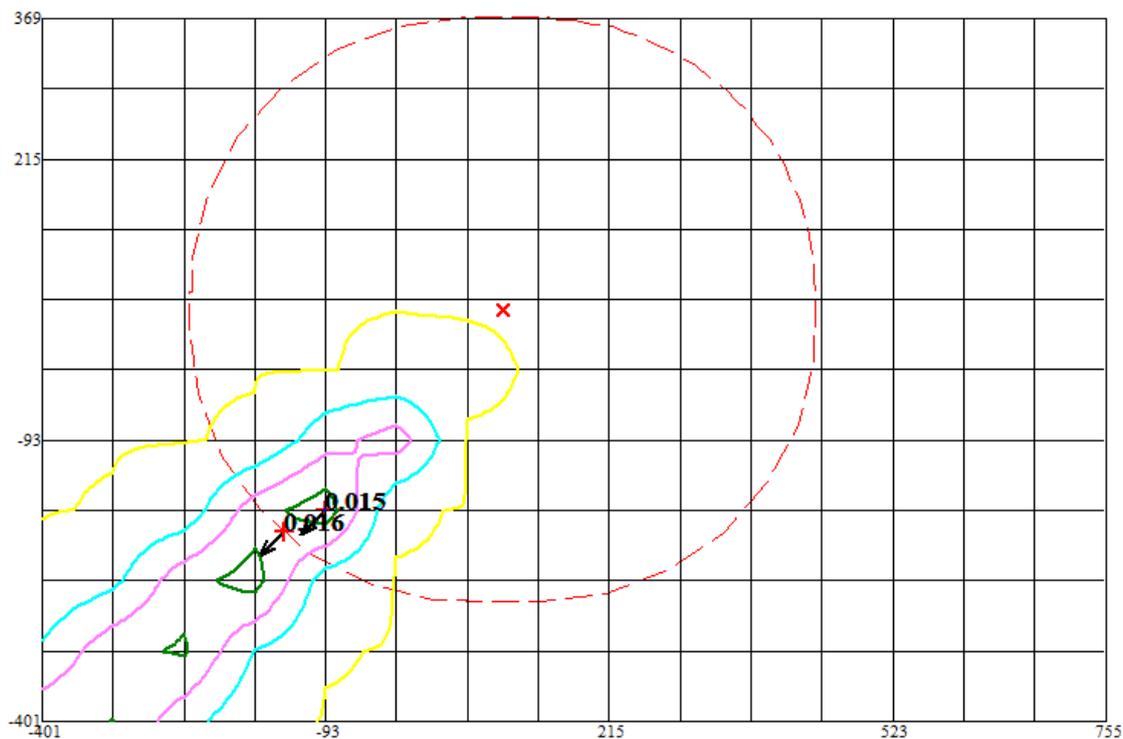
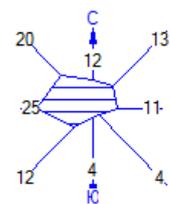
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.269 ПДК
- 0.316 ПДК
- 0.316 ПДК



Макс концентрация 0.3166204 ПДК достигается в точке  $x = -15$   $y = -93$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1155 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 77 м, количество расчетных точек 16\*11

Город : 017 г.Шымкент  
 Объект : 0027 масло завод рассеив Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)

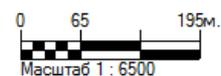


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расч. прямоугольник N01

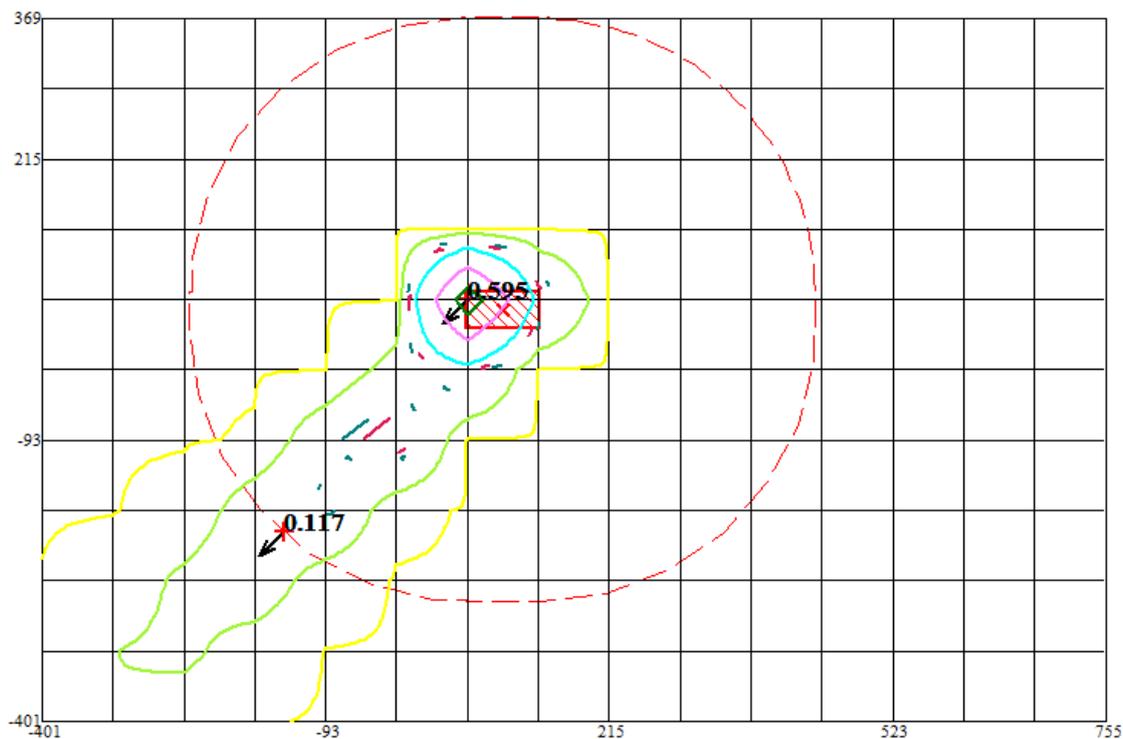
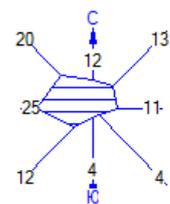
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.012
- 0.013
- 0.014
- 0.015
- 0.015



Макс концентрация 0.0152286 ПДК достигается в точке  $x = -92$   $y = -170$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1155 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 77 м, количество расчетных точек 16\*11

Город : 017 г.Шымкент  
 Объект : 0027 масло завод рассев Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2902 Взвешенные вещества

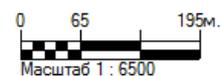


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Максим. значение концентре
- Максимум на границе СЗЗ
- Расч. прямоугольник N01

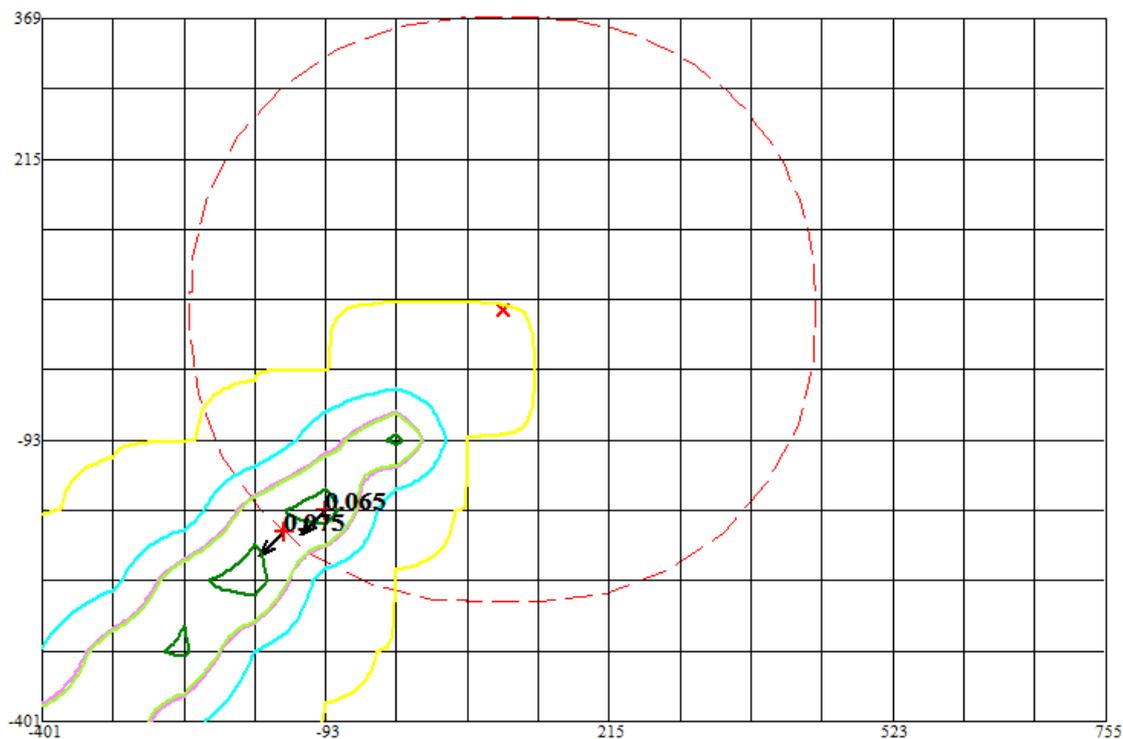
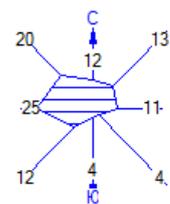
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.170 ПДК
- 0.333 ПДК
- 0.496 ПДК
- 0.594 ПДК



Макс концентрация 0.5946818 ПДК достигается в точке  $x = 62$   $y = 61$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1155 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 77 м, количество расчетных точек 16\*11

Город : 017 г.Шымкент  
 Объект : 0027 масло завод рассеив Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2917 Пыль хлопковая (506)

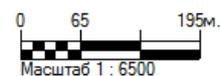


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расч. прямоугольник N01

ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.065 ПДК



Макс концентрация 0.065245 ПДК достигается в точке  $x = -92$   $y = -170$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1155 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 77 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

12.02.2026

1. Город – **Шымкент**
2. Адрес – **Шымкент**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Раздел «Охрана окружающей среды»**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Свинец, Формальдегид**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                              |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                        | восток | юг     | запад  |
| №5,1,2      | Азота диоксид  | 0.23                                | 0.2263                       | 0.219  | 0.2243 | 0.2197 |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.601                               | 0.5995                       | 0.599  | 0.593  | 0.5945 |
|             | Диоксид серы   | 0.0327                              | 0.0317                       | 0.0697 | 0.028  | 0.043  |
|             | Углерода оксид | 4.7287                              | 5.1963                       | 4.5993 | 4.9137 | 4.2943 |
|             | Азота оксид    | 0.011                               | 0.009                        | 0.062  | 0.009  | 0.01   |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.



160013, Шымкент қ. Ш. Қалдаяқов көшесі, 12А.  
Тел.: 8(7252) 56-60-02

160013, г. Шымкент ул. Ш. Қалдаяқов, 12А.  
Тел.: 8(7252) 56-60-02

ТОО «Kaz Biotech Group»

### Заключение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту производства растительного масла.

Материалы поступили на рассмотрение №KZ07RYS01557774 от 23 января 2026 года.

#### Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Kaz Biotech Group», 160000, РК, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица К.Цеткин, здание №43В; БИН 160140014400; дир.Шаганбекулы Санат; тел.:87252443300; guli\_5252@mail.ru.

Намечаемая хозяйственная деятельность: производство растительного масла.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Предприятие расположено по адресу: г.Шымкент, Каратауский район, 216 квартал, уч.344. Общая площадь земельного участка – 11,8748 га, кад.№22-330-018-146 на право частной собственности на земельный участок (целевое назначение – для производства товарной сельскохозяйственной продукции).

С северной стороны от участка проходит Алматинская объездная трасса (за трассой расположена территория Туркестанской области), с остальных сторон – свободные участки. Ситуационно участок расположен на расстоянии около 0,9 км к западу от развязки (кольца) трассы и дороги, ведущей в сторону с.Советское. Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии более 0,9 км - с.Кызылсу Туркестанской области, с южной стороны на расстоянии более 1,5 км - с.Бозарык. Координаты: 1. 42°27'12.9", 69°37'10.2"; 2. 42°27'12.46", 69°37'10.11"; 3. 42°27'12.66", 69°37'10.58"; 4. 42°27'12.72", 69°37'10.65".

Ближайший водный источник р.Бадам протекает на расстоянии более 2 км. Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Скрининг воздействий намечаемой деятельности осуществляется впервые.

Деятельностью предприятия является производство растительного масла из семян сафлора. Режим работы предприятия круглогодичный, составляет 335 дней в году, по 24 часа в сутки. Производительность по переработке сырья – семян сафлора в производстве растительного масла составляет 95000 т/год, 283,6 т/сут; производство сафлорового масла - 19000 т/год, 56,7 т/сут.



Сафлор относится к масличным культурам, теплолюбивое и засухоустойчивое растение, хорошо приспособленное к сухому континентальному климату. Растение нетребовательно к почве, хорошо переносит заморозки, кроме того, отличается большой засухоустойчивостью, в связи с чем может выращиваться на богарных землях южных регионов Казахстана. Масло, вырабатываемое из семян сафлора, по своим жирно-кислотным и полезным свойствам идентично более дорогому оливковому маслу. При том, как и подсолнечное рафинированное масло, сафлоровое масло не имеет запаха и выраженного вкуса, не затвердевает при охлаждении.

*Технология производства.* Технологическая малогабаритная линия по производству сафлорового масла включает в себя ковшовый элеватор (нория), приёмный бункер, воздушно-ситовой сепаратор, промежуточные бункера, триера (овсюгоотборник и куколеотборник), камнеотделительную машину, вибросепаратор для выделения прицепника широколистного, шнек, накопительный бункер, масло-прессы, устройство для осаждения (отстойник), перекачивающий насос, накопительный бункер для жмыха, рамный фильтр.

Исходная зерновая смесь, очищенная самопередвижной машиной на складе (позволяет очищать ворох без загрузки в стационарные линии, поступает в норию и транспортируется в приёмный бункер. Из приёмного бункера зерновая масса равномерно подаётся в воздушно-ситовой сепаратор. Воздушно-ситовой сепаратор очищает зерно от крупных I, мелких II и лёгких III примесей. Зерновая смесь IV с семенами прицепника широколистного, минеральными и другими примесями поступает самотёком в промежуточный бункер. Из промежуточного бункера зерновая масса подаётся в триера.

В триере-овсюгоотборнике короткие зерна и примеси длиной меньше диаметра ячеек захватываются ими и поднимаются вверх. Над лотком семена под действием силы тяжести выпадают из ячеек и направляются в шнек, по которому они выводятся по лотку из цилиндра. Длинные семена, частично попадая в ячейки, не удерживаются в них и выпадают, не доходя до лотка. Далее, они перемещаются вдоль оси цилиндра и идут сходом по ячеистой поверхности.

Таким образом, из зерновой смеси выделяются зерновки овсюга. Затем зерновая смесь попадает в триер-куколеотборник. В триере-куколеотборнике зерновая смесь проходит очистку от коротких примесей – куколя. Семена куколя лучше заполняют ячейки и свободно выпадают из них над лотком тогда, когда цилиндр будет вращаться с определенной скоростью, а остальные частицы перемещаются сходом вдоль оси цилиндра.

Далее зерновая смесь V, очищенная от крупных, мелких, лёгких, длинных (овсюг) и коротких (куколя) примесей, поступает в камнеотделительную машину. В камнеотделительной машине происходит выделение минеральных частиц (камней) из зерновой смеси. Таким образом, после сепарирования в камнеотделительной машине зерновая смесь VI поступает в промежуточный бункер.

Из промежуточного бункера зерновая смесь VI подаётся в приёмное устройство сепаратора для выделения прицепника. В сепараторе – прицепникоотборнике зерновая смесь из приёмного устройства попадает в каналы сепарирования, образованные зигзагообразными отражателями, закреплёнными на сортировальном столе сепаратора для выделения прицепника широколистного. В каналах сепарирования, образованных зигзагообразными отражателями в процессе виброударного самосортирования разделяются сафлор VIII и прицепник широколистный VII. Далее сафлор направляется норией и шнеком в накопительный бункер.

Далее, семена сафлора подаются в шнековый маслопресс. Масличные семена подаются через воронку к винтовому шнеку маслопресса, который транспортирует их к прессующей головке, где происходит прессование и отжим масла. Жмых выводится через фильер в виде жгута и направляется в накопительный бункер и далее поступает на упаковку в мешкотару, а масло вытекает из отверстий зерного цилиндра.

Отжимаемое масло содержит в себе твердые частицы прессуемого материала - фузу, которые выносятся вместе с потоком через зерные щели и легко отделяются осаждением. Поэтому, полученное сафлоровое масло с фузой самотёком направляется в отстойник. После выпадения основной части сопутствующих примесей - фузы в осадок, масло из отстойника центробежным насосом под давлением нагнетается в рамный фильтр-пресс. Из фильтр-пресса



окончательно очищенное от примесей сафлоровое масло поступает на хранение и розлив, далее возможна реализация потребителю.

Необходимо отметить, что прицепник широколиственный по традиционной технологии направлялся в отходы, потому что попадание семян прицепника в сафлоровую массу, направляемую на прессование, недопустимо, т.к. он придает маслу горьковатый вкус, резко ухудшает качественные показатели и сокращает сроки хранения. Вместе с тем, как показали исследования химический состав семян прицепника включает в себя: белка 20,85 %, жира 23 %, углеводов 31,85 %, витамины Е и С -2,4 % и 6,2 % соответственно (для сравнения можно привести состав овса: жир – 5,3 %, протеин -10,2 %, клетчатка – 10 %). Это позволяет семена прицепника широколиственного использовать в качестве ценной натуральной добавки в корма для животных. Поэтому по предлагаемой схеме прицепник направляется на переработку, а именно на измельчение для дальнейшего добавления продуктов измельчения прицепника в качестве компонента комбинированных кормов для мелкого рогатого скота. Также, для использования в качестве компонента кормов направляются фуза после осаждения и осадок после фильтрации.

Согласно техническому паспорту №01-182131 от 17.09.2025г. на территории расположены 2024 года постройки нежилые помещения (А, Б, В, Д, Е, Ж, З, И, К), котельная, навесы, трансформаторный пункт. Объект построен. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) - 2026-2035гг. Утилизация проектом не предусмотрена.

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

*Воздействие на атмосферный воздух.* Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. В Шымкенте лето жаркое, сухое и ясное, а зимы очень холодные, снежные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -5°C до 34°C и редко бывает ниже -13°C или выше 38°C. На данном участке проектируемых работ производственная деятельность не производилась. Таким образом, атмосферный воздух в данном регионе, ввиду отсутствия антропогенной деятельности, находится в качественном состоянии, ниже или в пределах нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

Источники выбросов по предприятию: ист.№0001 – очистительная машина (овсюгоотборник), ист.№0002 – очистительная машина (жуколоотборник), ист.№0003 – теплогенератор, ист.№6001 – узел выгрузки шелухи, ист.№6002 – склад шелухи, ист.№ 6003 – приемный бункер, ист.№6004 – сепаратор, ист.№6005 – камнеотделительная машина, ист.№6006 – вибросепаратор, ист.№6007 – накопительный бункер, ист.№6008 – механическая мастерская. В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества (класс опасности): азота (IV) диоксид (2), азот (II) оксид (3), углерод оксид (4), железо (II, III) оксиды (3), пыль хлопковая (3), взвешенные вещества (3), марганец и его соединения (2), фтористые газообразные соединения (2). Общий выброс загрязняющих веществ составляет 1,54534016 т/с, 21,52085 т/год.

*Воздействие на водные ресурсы.* Проектируемый объект не входит в водоохранную зону реки. Водоснабжение предприятия предусмотрено от водопроводной сети или скважины (при наличии спецразрешения на водопользование). Общее водопотребление - 67,3 м<sup>3</sup>/год, в том числе, на хозяйственные нужды - 40 м<sup>3</sup>/год, на полив зеленых насаждений - 13,5 м<sup>3</sup>/год, на полив покрытий, тротуаров, площадей - 3,6 м<sup>3</sup>/год, на производственные нужды (уборки территории и пр.) – 10,2 м<sup>3</sup>/год.

Сброс в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен. На полив зеленых насаждений, территорий – безвозвратное потребление. В связи с отсутствием в рассматриваемом месте канализационных городских сетей, сброс хозяйственных и сточных вод



от уборки осуществляется в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом ассенизационной машиной, с перспективой подключения к сетям канализации.

*Воздействие на земельные ресурсы, недра, объекты культуры и пр.* Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения предприятий нет.

Объект расположен вдали от жилой и промышленной зон города, дополнительное строительство не планируется, воздействие на почвенный покров не предусмотрено.

*Воздействие на растительный и животный мир.* Предприятие расположено вдоль трассы города, в районе которой отсутствуют краснокнижные виды растений и животных.

На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

*Образование отходов.* На объекте образуются неопасные отходы при осуществлении деятельности предприятия, в результате проведения ремонтных работ оборудования и замене деталей (в лучае неисправности) в общем количестве 3,2943 т/год, в том числе:

- твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) в количестве 2,25 т/год,

- светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование) – 0,0293 т/год,

- огарки сварочных электродов (12 01 13 (отходы сварки)) - 0,015 т/год,

- отходы металлов (020110) металлолом – 1,0 т/год,

которые собираются в спецтары, контейнеры с последующим вывозом на полигон ТБО или спецорганизации согласно договорам.

Также, образуются растительные отходы (020103) в количестве 76 000 т/год, накопление которых не предусмотрено, отходы регулярно разбираются населением для использования в сельском хозяйстве (на корм скоту).

Воздействие на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности оценивается как «низкая», т.е. последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будет являться автотранспорт, транспорт. Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) не предусмотрено.

#### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**

Намечаемая деятельность классифицирована согласно пп.10.12. п.10 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК – производство растительных и животных масел



и жиров от 20 тыс. тонн в год как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность в соответствии с пп.4.1.2. п.4 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК пищевая промышленность: растительных и животных масел и жиров (с проектной производительностью менее установленных подпунктами 5.2.2 и 5.2.3 пункта 5.2 раздела 1 настоящего приложения) относится к объектам II категории. То есть, производственная мощность по переработке растительного сырья составляет 283,6 т/сут и не превышает 300 т/сут по пп.5.2.2., а мощность производства готовой продукции - 56,7 т/сут не превышает 75 т/сут по пп.5.2.3.

Намечаемая деятельность согласно 7), 8), 22) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280:

- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующему излучению, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

- планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 7), 8), 22) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280.

В соответствии пп.2 п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на портале «Единый экологический портал».

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо провести исследования качества атмосферного воздуха в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности с целью определения фонового состояния загрязняющих веществ, не контролируемые РГП «Казгидромет» и учесть при моделировании расчета рассеивания.

2. Минимизировать негативное воздействие на ближайшие жилые зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

3. В связи с тем, что уровень загрязнения атмосферного воздуха г.Шымкент оценивается как повышенный и с многочисленными жалобами жителей предусмотреть внедрение высокоэффективных очистных сооружений по очистке выбросов загрязняющих веществ, в том числе по веществам не относящиеся к твердым частицам и снижение выбросов загрязняющих веществ.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

5. В соответствии с п.9 ст.222 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс) операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

6. В соответствии с п. 2 ст. 213 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс) под сточными водами понимаются дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий. В этой связи, в целях минимизации химического круговорота загрязняющих веществ необходимо предусмотреть на территории предприятия - ливневую канализацию и их очистку либо передачу в специализированные организации.



7. Предусмотреть пылеподавление на площадке сыпучих материалов, использовать применение закрытых площадок, также, для открытых контейнеров предусмотреть закрытую конструкцию.

8. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений на территории санитарно-защитной зоны согласно п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

9. В процессе управления отходами учесть требования ст.329 Экологического кодекса РК: образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. Рассмотреть безопасный для окружающей среды методы обращения с производственными отходами.

**Руководитель департамента**

**Е.Козыбаев**

исп. Б.Тунгатарова  
тел.566002