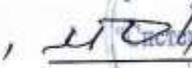


РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Утверждаю

Директор

ТОО «Система-Плюс 2011»

 Мейрамова Г.А.

« 24 » 20 26 год

Раздел «Охрана окружающей среды»

к плану горных работ разработки (доработки) оставшихся запасов  
золотосодержащих руд техногенных минеральных образований  
(ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в  
Павлодарской области

Исполнитель:  
ТОО «Эко-Даму»



Темиргалиев Н.Б.

г. Кокшетау, 2026 год

---

## АННОТАЦИЯ

Раздел охрана окружающей среды заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

В настоящем разделе содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на момент проведения строительно-монтажных работ.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2032 год.

Проект разработан для действующего объекта. Проведение строительных и реконструкционных работ не предусмотрено.

Объект расположен в одном расчетном прямоугольнике. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2032 год.

На период эксплуатации выявлено 10 неорганизованных, 2 организованных источников выбросов.

В ходе работ будут выбрасываться порядка 12 наименований загрязняющих веществ: 0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод, 0330 Сера диоксид, 0333 Сероводород, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-1-аль, 1325 Формальдегид, 2704 Бензин, 2732 Керосин, 2754 Алканы C12-C19, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс составит на период **2026** год без учета автотранспорта – **0.3251478889 г/сек, 0.835458 т/год.**

Валовый выброс составит на период **2027-2032** год без учета автотранспорта – **0.2817878889 г/сек, 0.807311 т/год.**

**Согласно приложению 1 раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых скрининг воздействия намечаемой деятельности является обязательным (п. 2, п.п 2.2. карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых;).**

**Согласно приложению 2 раздела 1 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к I категории опасности (п 3. п.п 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых;).**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Аннотация</b>		2
<b>Содержание</b>		3
<b>Введение</b>		5
<b>Общие сведения о предприятии</b>		7
<b>1.</b>	<b>Воздушная среда</b>	15
1.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействий	15
1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	18
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	18
1.3.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	18
1.3.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации предприятия	22
1.3.3	Сведения о залповых выбросах предприятия на период эксплуатации	25
1.3.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	25
1.4	Краткая характеристика установок очистки отходящих газов на период эксплуатации	46
1.5	Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ	46
1.6	Предложения декларируемым выбросам	51
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	54
1.8	Программа производственного экологического контроля	55
1.9	Характеристика санитарно-защитной зоны	60
1.9.1	Общие положения	60
1.9.2	Определение границ санитарно-защитной зоны	60
1.9.3	Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны	60
1.9.4	Озеленение территории предприятия и границ СЗЗ	62
1.9.5	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	63
1.10	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	63
<b>2.</b>	<b>Водные ресурсы</b>	65
2.1	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности	65
2.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	67
<b>3</b>	<b>Недра</b>	<b>68</b>
3.1	Охрана недр и окружающей природной среды	68
<b>4.</b>	<b>Отходы производства и потребления</b>	<b>69</b>
4.1.	Виды и объемы образования отходов	69
4.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)	72
4.3.	Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	73
<b>5.</b>	<b>Оценка физических воздействий</b>	<b>76</b>
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	76
<b>6.</b>	<b>Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы</b>	<b>83</b>
6.1	Общие сведения о состоянии и условиях землепользования	83
6.2	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	83
6.3	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	84
6.4	Предложения по организации экологического мониторинга почв	84
6.5	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	85
<b>7.</b>	<b>Оценка воздействия на растительность</b>	<b>90</b>
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	90
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	92
7.3	Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров	92

<b>8.</b>	<b>Оценка воздействия на животный мир</b>	93
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	93
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу видов животных	94
8.3	Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир	94
8.4	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	95
<b>9.</b>	<b>Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения</b>	96
<b>10</b>	<b>Оценка воздействий на социально-экономическую среду</b>	98
10.1	Основные показатели социально-экономического развития	103
<b>11.</b>	<b>Предложения по организации производственного экологического мониторинга ос</b>	109
11.1	Мониторинг атмосферного воздуха	109
11.2	Мониторинг почвенного покрова	109
11.3	Мониторинг подземных вод	109
11.4	Программа производственного мониторинга	110
<b>12.</b>	<b>Оценка воздействия на социально-экономическую среду</b>	111
<b>13.</b>	<b>Оценка экологического риска</b>	112
13.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	112
13.2	Критерии значимости	113
13.3	Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий	115
13.4	Краткие выводы по оценке экологических рисков	116
13.5	Мероприятия по снижению экологического риска	116
<b>14</b>	<b>Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух на период строительства</b>	117
<b>15</b>	<b>Выводы по результатам проведения оценки воздействия на ОС</b>	118
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации	121
	Список литературы	137
	<b>Приложение 1</b> Ситуационная карта-схема проектируемого объекта с указанием источников загрязнения атмосферы – строительство	139
	<b>Приложение 2</b> Справка НМУ	140
	<b>Приложение 3</b> Справка метео	141
	<b>Приложение 4</b> Справка фон	143
	<b>Приложение 5</b> Лицензия ТОО Эко-Даму	144
	<b>Приложение 6</b> Справка по ветеринарии	146
	<b>Приложение 7</b> Справка по ЛХ и ЖМ	148
	<b>Приложение 8</b> Заключение на ОВОС 2017 года	150
	<b>Приложение 9</b> Заключение СЭС	158
	<b>Приложение 10</b> Горный отвод	165
	<b>Приложение 11</b> Письмо БВИ	172
	<b>Приложение 12</b> Акт обследования историк культурного наследия	173
	<b>Приложение 13</b> Скрининг	174

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года;
7. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;

В разделе приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране природной среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве проектируемого объекта.

Работы по РООС выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Необходимость разработки стадии «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 64 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

**Заказчик проектной документации: ТОО «Система-Плюс 2011»**

Директор: Мейрамова Гульмира Азнабаевна

Юридический адрес: РК, город Астана, район Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, дом 14, квартира 297. БИН 110140012910.

**Исполнитель: ТОО «Эко-Даму»**

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух предельно допустимых выбросов является фирма ТОО «Эко-Даму», которое осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды серия 01392Р №0042914 от 19.05.2011 г. (Приложение б).

Юридический адрес Исполнителя: БИН 100940015182, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова, дом № 139а. контактный телефон: 8 701 763 54 63.

**Список исполнителей**

Должность	Подпись	Ф. И. О.	разделы
Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования ТОО «Эко-Даму»		Темиргалиев Н.Б.	Общая координация
Инженер-эколог ТОО «Эко-Даму»		Сунгатуллина И.Ф.	Аннотация. Введение. Разделы: 1-15 Приложения: 1-13

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### Сведения об Операторе: ТОО «Система-Плюс 2011»

Директор: Мейрамова Гульмира Азнабаевна

Юридический адрес: РК, город Астана, район Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, дом 14, квартира 297. БИН 110140012910.

Ранее было получено Заключение государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую к технологической программе разработки золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области за № KZ86VCSY00099610 от 17.08.2017

### Административное местоположение

В административном отношении техногенное-минеральное образование (ТМО) месторождения Сувенир расположено в Баян-Аульском районе Павлодарской области в центральной части листа М-43-43-Б. Районный центр Баянаул находится в 30 км к юго-востоку от ТМО месторождения Сувенир. В 80 км к северу расположен поселок Майкаин. Областной центр - г. Павлодар находится в 230 км к северо-востоку от месторождения. Железная дорога в настоящее время подходит к пос. Майкаин. Расстояние от месторождения до крупной железнодорожной станции Экибастуз -130 км.

Ближайший населенный пункт: село Биржанколь расположенное в 9,0 км в южном направлении и село с. Торайгыр, расположенное в 21 км в восточном направлении от месторождения Сувенир.

ТОО «Система-Плюс 2011» планирует осуществлять добычу золота и серебра из техногенных минеральных образований месторождения Сувенир. Для этих целей получен горный отвод. Географические координаты угловых точек горного отвода определены в системе координат WGS-84 и приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1. Каталог координат угловых точек горного отвода.

Номера точек	Географические координаты:		Площадь горного отвода, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 55' 12,35"	75° 20' 28,99"	2,79
2	50° 55' 15,18"	75° 20' 33,17"	
3	50° 55' 16,36"	75° 20' 37,78"	
4	50° 55' 15,03"	75° 20' 42,57"	
5	50° 55' 11,43"	75° 20' 36,89"	
6	50° 55' 09,23"	75° 20' 34,41"	

Горный отвод предоставлен ТОО «Система-Плюс 2011» на добычу полезных ископаемых из ТМО месторождения Сувенир от 14.08.2018 года, за № 11.35-Д-ТПИ. Возможность выбора других мест: отсутствует.

ТОО «Система-Плюс 2011» планирует осуществлять добычу золота и серебра из техногенных минеральных образований месторождения Сувенир. Для этих целей получен горный отвод. Общая площадь горного отвода – 2,79 га (0,0279 км<sup>2</sup>). Абсолютная отметка: + 403,5 м. Основной целью настоящей

технологической программы является отработка запасов золотосодержащих руд ТМО Сувенир.

Ежегодно планируется добывать 10000 тонн товарной руды, срок отработки – 7 лет. Среднее содержание золота в балансовых запасах составляет 2,52 г/т. В состав предприятия будет входить отвал техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир, по добыче руды и вахтовый лагерь, расположенный в 150 м юго-восточнее ТМО.

**Состав исходной руды.**

Для изучения технологических свойств руд была отобрана проба весом 83 кг состоящая из 19 рядовых проб массой в пределах (3.0-5.9)кг, крупностью «минус» 5.0 мм.

По каждой пробе были определены содержания основных металлов (Au, Ag, Cu, Pb, Zn). Проведены определения на содержания в пробе примесей других элементов, путем проведения полуколичественного анализа.

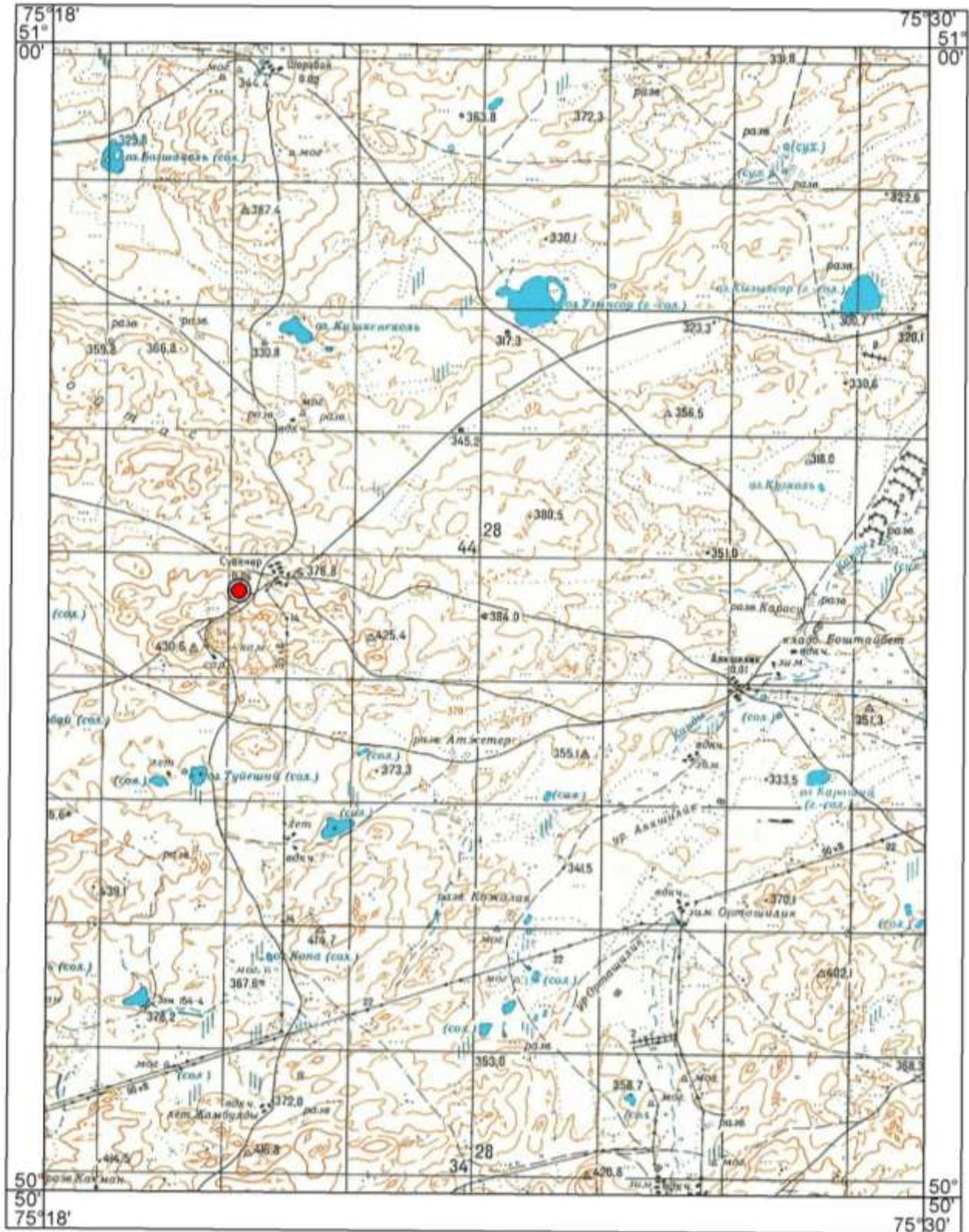
Таблица 1.2. Содержание основных компонентов в исходной руде.

Номер пробы	Содержание, г/т, %					
	Масса, кг	Золото	Серебро	Свинец	Медь	Цинк
<b>Итого: составная проба</b>	<b>42.615</b>	<b>2.12</b>	<b>26.43</b>	<b>0.16</b>	<b>0.40</b>	<b>0.41</b>

Ниже представлены содержания основных металлов и их распределение в минеральных образованиях в технологической пробе до проведения технологических исследований.

Таблица 1.3. Содержание основных компонентов в исходной руде.

Наименование компонентов	Хим. символы	Содержание, г/т, %	Наименование компонентов	Хим. символы	Содержание, %
Золото	Au	2.13	Железо пиритное	F пирит	14.25
Серебро	Ag	26.40	Сера пиритная	S пирит	16.59
Медь	Cu	0.34	Сера сульфатная	S сульфат.	1.18
Свинец	Pb	0.16	Сера сульфидная	S сульфид.	19.89
Цинк	Zn	0.42	Сера общая	S общ.	21.07



● - ТМО месторождения Суvenir

Рисунок 1.1. Обзорная карта района работ. Масштаб 1 : 100 000

### **Существующие состояние горных работ.**

Согласно прежнему календарному плану горных работ, срок отработки запасов ТМ месторождения Сувенир составлял 7 лет, с началом отработки в 2019 году и завершением отработки в нынешнем, 2025 году. Однако, в связи с прохождением в 2020-2022 годах эпидемии коронавируса, горные работы вынужденно велись неритмично и с незапланированными перерывами, порой весьма длительными. Кроме того, в связи с юридическими сложностями, связанными с вынужденным приостановлением работ, соблюдение календарного плана горных работ также не выполнялось. Таким образом, с 2019 по 2025 годы на ТМО месторождения Сувенир было фактически добыто и переработано на Торт-Кудыкской фабрике порядка 53 510 тонн товарной руды. На сегодняшний день оставшихся запасов на ТМО месторождения Сувенир числится порядка 70000 тонн, которые и запланированы к окончательной доработке с прежними, ранее принятыми, параметрами.

План горных работ, разработан в соответствии с «Инструкцией по составлению плана горных работ», утверждённой Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года № 16978).

При разработке данного ППР - плана горных работ, были использованы:

- материалы «Отчета о результатах геологоразведочных работ техно-генных минеральных образований (ТМО), с подсчетом запасов золотосодержащих руд месторождения Сувенир по состоянию на 01.01.2018 г.» и состояние запасов по данным экспертного заключения ГКЗ РК от 17 июля 2018 года;

- «Технологическая программа разработки запасов золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области» выполненная проектно-изыскательской фирмой ТОО «ОРПИ-Гео» в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

ТОО «Система-Плюс 2011» является обладателем права недропользования по Контракту №5573-ТПИ от 21 июня 2019 года на добычу полезных ископаемых из техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир в Павлодарской области, между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан, заключённого на основании прямых переговоров от 28 июня 2018.

ТМО месторождения Сувенир находятся в Баян-Аульском районе Павлодарской области в центральной части листа М-43-43-Б, в регионе с развитой золотодобывающей промышленностью.

Кроме описываемого месторождения в данном районе известны ранее разведанные крупные и средние по масштабу месторождения цветных, редких и благородных металлов. Многие из них разрабатываются – Майкаин, Алпыс, Аймандай, Александровское, Торткудук, Бошекуль. Месторождение Сувенир как рудопроявление открыто в 1967 г.. Разработка месторождения производилась открытым способом.

ТОО «Система-Плюс 2011» в 2018 году завершило разведку золота и серебра на отвалах ТМО месторождения Сувенир в соответствии с Контрактом №4736-ТПИ, заключенным с Правительством Республики Казахстан 18 декабря 2015 года.

На отвалах ТМО был проведен комплекс геологоразведочных работ: топографо-геодезические работы, бурение скважин с использованием технологии RC, проходка мелких шурфов (закопуш), технологические исследования и химический анализ, камеральные работы по обработке полевых материалов и составлению отчета с подсчетом запасов золота и серебра. Отобрано 50 проб на изучение попутных компонентов в ТМО. Аналитические исследования проведены в лаборатории ALS в г.Карабалта

Для контрольного определения объёмного веса руд ТМО был проведен отбор пяти проб и проведены исследования в лаборатории ТОО «Центргеоаналит».

Доизучение технологических свойств на извлечение цветных металлов их ТМО не представилось возможным в виду низких содержаний цветных металлов в руде и высоких затрат на транспортировку.

Организация производственного экологического мониторинга за состоянием окружающей среды будет проводиться в период добычи согласно требованиям законодательства РК в области охраны окружающей среды.

Согласно экспертному заключению Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан от 17 июля 2018 года, на Государственном балансе РК числятся запасы техногенных минеральных образования месторождения Сувенир в Павлодарской области (Протокол №1940-18-У от 18 июня 2018 года) в следующих количествах:

Таблица 1.3. Запасы ТМО месторождения Сувенир числящиеся на государственном балансе.

Параметры	Единицы измерения	Категории запасов
		C <sub>1</sub>
Руда	тыс.т	123,51
Золото	кг	311,26
Серебро	т	4,052
<i>средние содержания:</i>		
<i>золото</i>	<i>г/т</i>	<i>2,52</i>
<i>серебро</i>	<i>г/т</i>	<i>32,18</i>

Таблица 1.3. Параметры горного отвода.

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь горного отвода	2,79 га
2	Абсолютная отметка	+403,5 м
3	Обеспеченность месторождения запасами	7 лет
4	Плановая годовая производительность по руде:	10 тыс. т
5	Срок эксплуатации горного отвода	7 лет

В пределах горного отвода другие полезные ископаемые отсутствуют. Способ отработки открытый. Основной целью настоящей технологической

программы является отработка запасов золотосодержащих руд ТМО Сувенир.

Ежегодно планируется добывать 10000 тонн товарной руды, срок отработки – 7 лет. Среднее содержание золота в балансовых запасах составляет 2,52 г/т.

В состав предприятия будет входить отвал техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир, по добыче руды и вахтовый лагерь, расположенный в 150 м юго-восточнее ТМО.

Режим работы карьера: количество смен в сутки – 1 смена, 8 часов. Расчетное количество дней в году – 365. Работы будут вестись вахтовым методом, продолжительность одной вахты – 15 дней, количество вахт в месяц – 2. Режим работы карьера – вахтовый, продолжительность вахты – 15 дней.

ТОО «Система-Плюс 2011» планирует осуществлять добычу золота и серебра из техногенных минеральных образований месторождения Сувенир. Для этих целей получен горный отвод. Географические координаты угловых точек горного отвода определены в системе координат WGS-84. Общая площадь горного отвода – 2,79 га (0,0279 км<sup>2</sup>).

Ежегодно планируется добывать 10000 тонн товарной руды, срок отработки – 7 лет. Среднее содержание золота в балансовых запасах составляет 2,52 г/т.

Отвалы техногенных минеральных образований (ТМО) расположены в 200 м к северу от «малого» карьера (рудное тело V) месторождения Сувенир и представляют собой рудный склад бедных первичных руд золото-калчеданно полиметаллического состава, сформированный в 80-90-х гг прошлого столетия в процессе отработки карьеров и условно разделен на 2 сближенных отвала из-за различной их формы и ориентировки. Отвалы относятся к 1 группе, к простым одноярусным отвалам. Отвал ТМО №1- имеет овальную, вытянутую в СВ направлении форму. Размер отвала - 120x80 м, объём горной массы составляет – 28,6 тыс. м<sup>3</sup>. Мощность отвала составляет от 0,6 до 9,0 м.

Отвал ТМО №2- имеет овальную форму, вытянутую с СЗ на ЮВ, размер отвала- 50x100м, объём горной массы составляет - 6,5 тыс. м<sup>3</sup>. Мощность отвала составляет от 0,5 до 5,0 м.. Крупность обломков и валунов различная, в пределах от 10x30 - 30x40см. В нередких случаях отмечаются «негабариты» размером от 0,7 до 1x0,8 м в поперечнике.

Подстилают ТМО - четвертичные супеси и суглинки, реже дресвяные, и глинисто-щебнистые коры выветривания. Среднее содержание золота в блоках колеблется в пределах 0,94-3,43 г/т (блок 12-С2 и блок 4-С2 соответственно). Согласно классификации техногенных месторождений (методические рекомендации по изучению и оценке ТМО Министерства геологии и охраны недр РК, ГКЗ РК, 1995г.) ТМО относится к небольшим с запасами менее 5 млн.т; изометричной формы (соотношение на плане 1:1,5); по гранулометрическому составу к средне (15-5см) и крупнокусковой (более 15 см) массе; породы по крепости к плотным (коэффициент крепости 3-8) и скальным (13-20).

Состав исходной руды. Для изучения технологических свойств руд была отобрана проба весом 83 кг состоящая из 19 рядовых проб массой в пределах (3.0-5.9)кг, крупностью «минус» 5.0 мм. По каждой пробе были определены содержания основных металлов (Au, Ag, Cu, Pb, Zn). Проведены определения на содержания в пробе примесей других элементов, путем проведения полуколичественного анализа. Содержание основных компонентов в исходной

руде. Содержание, г/т, %: Масса, 42.615 кг, золото - 2.12, серебро - 26.43, свинец - 0.16, медь - 0.40, цинк - 0.41.

В 2015 году силами ТОО «Система-Плюс 2011» проведены геологоразведочные работы и в 2016 году на рассмотрение Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан представлен отчет с подсчетом золотосодержащих руд месторождения Сувенир по состоянию на 01.06.2016г. Запасы ТМО месторождения Сувенир были приняты ГКР РК к сведению в количестве 141,53 тыс.т руды, 356,7 кг золота со средним содержанием 2,52 г/т. В 2018 году ТОО «Система-Плюс 2011» проведены дополнительные геологоразведочные работы и произведен пересчет запасов ТМО (Протокол №1940-18-У от 18 июня 2018 года).

Рудный склад ТМО состоит из пород первичных (сульфидных) руд и вмещающих пород. Породы из зоны выветривания сильно трещиноватые, крупнощелбистые. Породы из зоны первичных руд, как правило крепкие. Породы из зоны выветривания имеют коэффициент крепости по шкале проф. Протодяконова 4-6, на отдельных участках 1-2, а породы с глубины более 30м (скальные) чем и представлено ТМО, до 14-19. Объемный вес пород в отвалах ТМО составляет - 4 м3/т.

Экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Отработку запасов ТМО месторождения Сувенир предполагается производить открытым способом, при этом в зону отработки попадают все запасы убогих сульфидных руд вывезенные и складированные в рудный отвал ТМО.

Вскрытие ТМО планируется производить в пределах профилей I-III (отвал №1) и VI-VII (отвал №2). ТМО будет отрабатываться на всю мощность высотой до 9 м. Учитывая в целом невысокую устойчивость пород отвала, угол наклона откоса рабочего уступа принят 45°.

Высота добычного уступа напрямую зависит от мощности отвалов и составляет 2-9 м. Ширина рабочей площадки принимается равной 30м, исходя из технических возможностей рекомендуемого применению горнотранспортного оборудования: экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м3), фронтальный погрузчик МОАЗ-40484 и автосамосвалы марки HOWO. Так как ТМО сложено практически рудой (по данным хим. анализов), величина эксплуатационных потерь и разубоживания приняты соответственно 2% и 4%.

Ежегодная отработка и отгрузка ТМО с доставкой руды на Торт-Кудукскую ЗИФ и другим потребителям планируется к осуществлению в круглогодичном режиме по грунтовым автомобильным дорогам. Система разработки принимается горнотранспортная с погрузкой руды экскаватором типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м3) в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Далее руда будет направляться на усреднительный склад, откуда с помощью погрузчика МоАЗ (3,0 м3) производится погрузка в автосамосвалы HOWO. Загруженная руда транспортируется на Торткудукскую ЗИФ, а также другим потребителям для последующей переработки. Торткудукская ЗИФ расположена на расстоянии 160 км от участка ТМО.

Крупность обломочного материала руды разнообразная, в рудной массе встречаются «негабариты» (ориентировочно 5% от рудной массы) размером 0,8-

1\*1м. «Негабариты» будут складироваться отдельно для дробления их съёмным гидромолотом на базе погрузчика МОАЗ-40484.

Отвалы ТМО состоят из руды, временно за складированные в усреднительном складе Вскрышные работы практически не предусмотрены, за исключением небольшого количества отвала ПРС- почвенно-растительного слоя.

Незначительная мощность почвенно-растительного слоя в зоне производства горных работ предусматривает его предварительное снятие и временное хранение на складе ПСП, расположенном в северо-западной части карьера ТМО. Границы карьера ранее были отстроены в плане с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов руды.

Отработка будет производиться одним уступом. В связи с тем, что высота отвала ТМО изменяется от 2 до 9 метров, высота уступа также будет изменяться в этих пределах. Оставшиеся запасы отвала ТМО также планируется отрабатывать с юго-западной части, с постепенным продвижением горных работ в северо-восточном направлении. При отработке отвала ТМО Сувенир планируется использовать один экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>), погрузчик МоАЗ (3,0 м<sup>3</sup>), автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн.

Вспомогательные работы. Для выполнения работ по зачистке подъездов к экскаваторам, уборки просыпей, планировке площадок, очистке предохранительных и транспортных берм, предусматривается использование бульдозеров Д-686 и Д-687 на базе трактора Т-100. Пылеподавление предусмотрено поливомоечной машиной ПМ-130. Заправка различными ГСМ горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов (топливозаправщик ТСВ-6). Освещение предусмотрено от дизель-электростанции (1 рабочая, 1 резервная). Ремонт техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания.

## 1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

### 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки

Климат района резко континентальный, присущий зоне полупустынь. Лето очень засушливое, зима холодная, малоснежная. Наблюдаются частые ветры, временами сильные (до 15 м/сек).

По данным Павлодарской метеостанции среднегодовая температура атмосферного воздуха равна +2,6°C, при амплитуде среднемесячных температур в 40°C. Заморозки начинаются в сентябре, а в октябре выпадает снег. Весна наступает в марте, апреле. Максимальное промерзание грунта достигает 2,5 м. Среднегодовое количество осадков небольшое и не превышает 253 мм, при величине испарения 740 мм.

Господствующее направление ветров западное и юго-западное. Скорость ветра в период буранов достигает 15-20 м/с. Характерные черты климата – избыточная инсоляция и длительный период перегрева в теплый период года, сравнительно низкий температурный фон зимой. В зимний период года преобладают ветры северо-восточного и восточного направлений, в летний – северо-восточного направления.

Максимальная температура наиболее жаркого месяца – июля составляет +28,8°C, наиболее холодного месяца – января – 15,6°C. Сумма годовых осадков – 408,8 мм. Основное количество осадков выпадает в весеннее время.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,0-5,0 м/с. В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время – возрастает интенсивность ветров северных румбов. Помимо больших амплитуд колебаний сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата.

Продолжительность летнего периода, со среднемесячной температурой воздуха выше 0 °C составляет в среднем 185 дней. Дата перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °C наблюдается в апреле месяце. Нарастание температуры в весенний период происходит довольно быстро. Последние заморозки весной наблюдаются 15-20 мая, а первые заморозки осенью – 21-25 сентября.

Продолжительность безморозного периода составляет 121-123 дня. Разница между вегетационным и безморозным периодами составляет 40-50 дней, разрыв в продолжительности вегетационного и безморозного периодов сказывается на росте теплолюбивых растений, так как они подвергаются опасности попасть под заморозки в начале и в конце вегетации.

Влажность воздуха невысокая, амплитуды колебания температур значительные. Лето жаркое и засушливое, а зима – малоснежная и суровая с низкими температурами (минус 40-44), частыми ветрами и буранами.

Осадков здесь выпадает сравнительно мало от 20 до 360 мм в год. Максимум осадков приходится на теплое полугодие, когда их выпадает до 70-80% от общей годовой суммы. Длительность бездождевых периодов значительна. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а в отдельные годы до 50-60 дней. Чаще всего бездождевыми бывают август и сентябрь, а нередко и июль.

Снежный покров обычно появляется в последних числах ноября или в первой половине декабря, но в отдельные годы возможно раннее появление снежного покрова, в конце октября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в середине апреля, количество дней устойчивым снежным покровом в среднем 110-140 дней.

По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум её приходится на зимние месяцы, где она достигает 4,1-5,5 м/сек. В связи с этим, в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самым пыльные бури. Обычно, пыльные бури происходят в дневное время и продолжаются не более 40-45 минут.

В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в нижеследующей таблице.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (Приложение 4)**

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-11,9
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,5
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
Максимальная скорость ветра за зимний период, м/с	28
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни	124
Количество осадков за год, мм	408,8
Количество дней с жидкими (дождь) осадками	180
Суммарное количество часов с жидкими осадками, (час)	321ч 2 мин

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2025	3	6	10	3	2	18	44	14	8

**Информация о состоянии окружающей среды на текущий период**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Экибастуз проводятся на 2 постах наблюдения, в том числе 1 пост ручного отбора проб и 1 автоматическая станция

В таблице 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
ручной отбор проб	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода
В непрерывном режиме каждые 20 минут	ул. Машхур Жусупа, 118/1	диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода.

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха**

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Экибастуз за 1 полугодие 2025 года. По данным сети наблюдений г. Экибастуз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значениями СИ=2,5 (повышенный уровень) и НП=0% (низкий уровень) по диоксиду азота в районе поста № 1 (ул. Машхур Жусупа, 118/1).

Максимально-разовая концентрация составила: диоксид азота–2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота–1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК определялся значениями.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения представлены ниже.

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Экибастуз								
Взвешенные частицы (пыль)	0,07	0,46	0,30	0,60	0,00			
Диоксид азота	0,02	0,42	0,50	2,48	0,12	16		
Диоксид серы	0,003	0,07	0,09	0,19	0,00			
Оксид азота	0,005	0,08	0,43	1,07	0,03	4		
Оксид углерода	0,16	0,05	4,20	0,84	0,00			

**Метеорологические условия:**

В 1 полугодии 2024 г. в г. Экибастуз преобладала погода с умеренным ветром 9-14 м/с, порывы достигали до 28 м/с. Также отмечались дни с дымкой. В отдельные дни отмечался слабый ветер 2-7 м/с. Температура атмосферного воздуха колебалась от -27,0°С до +37,0°С. Осадки наблюдались в виде дождя и снега от 0,0 до 103,7 мм.

## 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды района проведения работ, может быть определена по данным наблюдений РГП «Казгидромет». Наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ведется на стационарном посту Филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, предоставление информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на данной территории не представляется возможным. В связи с этим в расчётах использованы фоновые концентрации, установленные для города Экибастуз. (Приложение 5 – Справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ от 26.01.2026 года)..

## 1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Объект расположен в одном расчетном прямоугольнике. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2032 год.

Строительные работы данным проектом не рассматриваются, объект существующий.

**Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2032 год.**

**Проект разработан для действующего объекта. Проведение строительных и реконструкционных работ не предусмотрено. Все источники выбросов являются существующими, новые или изменённые источники отсутствуют.**

На период эксплуатации выявлено 10 неорганизованных, 2 организованных источников выбросов.

В ходе работ будут выбрасываться порядка 12 наименований загрязняющих веществ: 0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод, 0330 Сера диоксид, 0333 Сероводород, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-1-аль, 1325 Формальдегид, 2704 Бензин, 2732 Керосин, 2754 Алканы C12-C19, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс составит на период **2026** год без учета автотранспорта – **0.3251478889 г/сек, 0.835458 т/год.**

Валовый выброс составит на период **2027-2032** год без учета автотранспорта – **0.2817878889 г/сек, 0.807311 т/год.**

### 1.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

**Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.**

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2032 год.

Проектная производительность планируется по 10 000 тонн товарной руды в год, начиная с 2026 года. Обработка будет производиться одним уступом. В связи

с тем, что высота отвала ТМО изменяется от 2 до 9 метров, высота уступа также будет изменяться в этих пределах.

Всего оставшийся срок доработки запасов отвала ТМО Сувенир составит 7 лет.

Оставшиеся запасы отвала ТМО также планируется обрабатывать с юго-западной части, с постепенным продвижением горных работ в северо-восточном направлении.

При отработке отвала ТМО Сувенир планируется использовать один экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>), погрузчик МоАЗ (3,0 м<sup>3</sup>), автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Плотность руды 4,0 т/м<sup>3</sup>.

Календарный план отработки ТМО месторождения Сувенир приведен в таблице. 6.3.

Таблица 3.1. Календарный план отработки ТМО Сувенир.

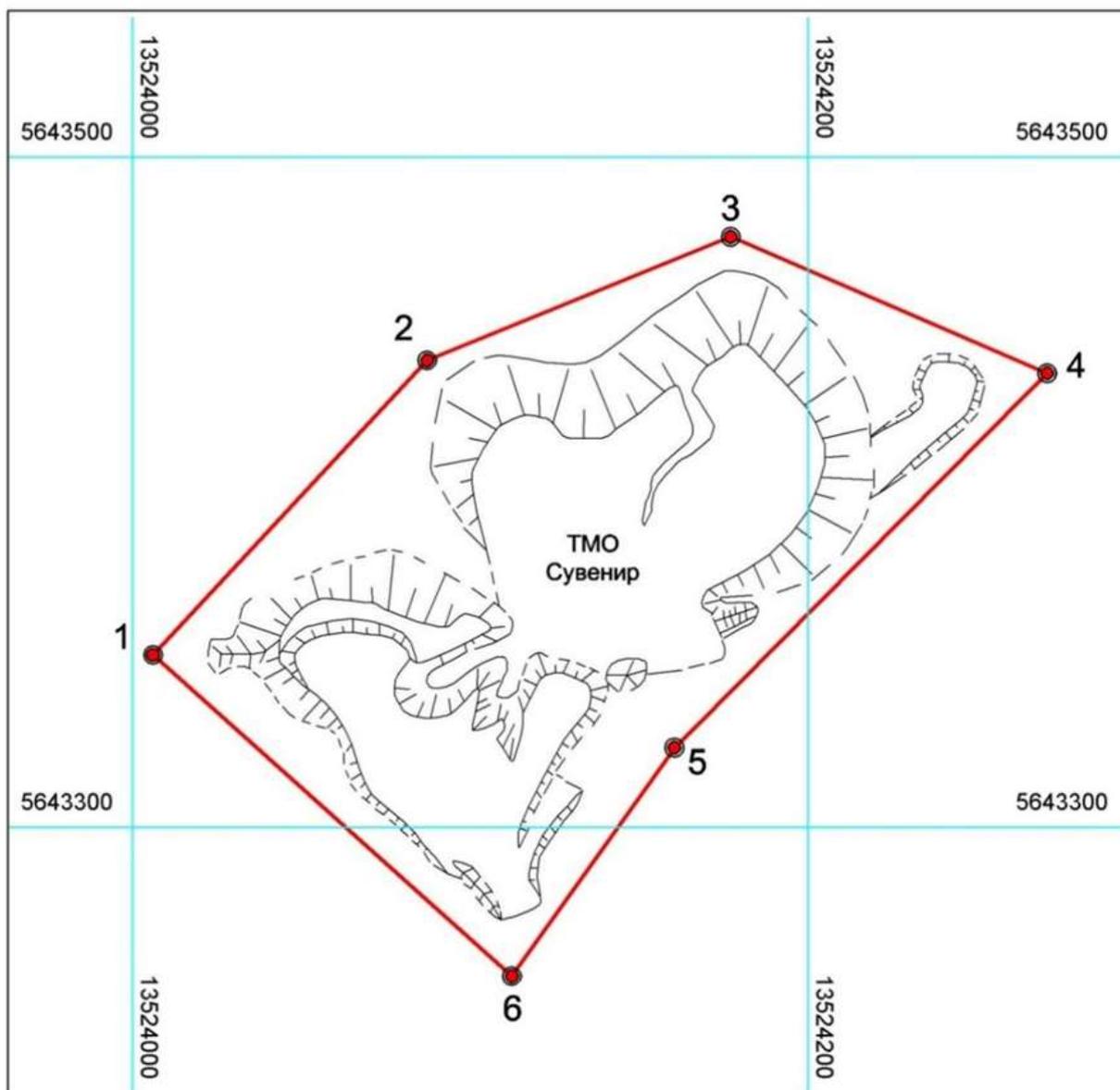
№ п/п	Наименование	Всего	Годы отработки						
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Балансовые запасы руды, т	69061	9866	9866	9866	9866	9866	9866	9866
2	Ср. содержание Au по чистой руде г/т	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
3	Ср. содержание Ag по чистой руде г/т	32,18	32,18	32,18	32,18	32,18	32,18	32,18	32,18
4	Золото в балансовых запасах, кг	174,03	24,86	24,86	24,86	24,86	24,86	24,86	24,86
5	Серебро в балансовых запасах, кг	2257	322,4	322,4	322,4	322,4	322,4	322,4	322,4
6	Потери, %	2	2	2	2	2	2	2	2
7	Разубоживание, %	4	4	4	4	4	4	4	4
8	Товарная руда, т	70000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
9	Ср. содержание Au по товарной руде, г/т	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
10	Ср. содержание Ag по товарной руде, г/т	31,53	31,53	31,53	31,53	31,53	31,53	31,53	31,53
11	Золото в товарной руде, кг	169,4	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
12	Серебро в товарной руде, кг	2205,3	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0

**Порядок горных работ в карьере, следующий:**

Режим работы карьера ТМО принят 12-ти месячный, при 8-ми часовой (отвал-склад) смене. Количество смен в сутки – 1 смена по добыче руды. Расчетное количество дней в году – 365. Работы будут вестись вахтовым методом, продолжительность одной вахты – 15 дней, количество вахт в месяц – 2. Режим работы карьера – вахтовый, продолжительность вахты – 15 дней.

Экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно.

**Рисунок 2. Контур горного отвода ТМО Сувенир.**



### **Система разработки ТМО.**

Запасы разведанных золотосодержащих руд ТМО месторождения Сувенир, составляли на начало отработки по категории С1 123,510 тыс. тонн руды.

Отработку запасов ТМО месторождения Сувенир предполагается производить открытым способом, при этом в зону отработки попадают все запасы убогих сульфидных руд вывезенные и складированные в рудный отвал ТМО.

Вскрытие ТМО планируется производить в пределах профилей I-III (отвал №1) и VI-VII (отвал №2). ТМО будет отрабатываться на всю мощность высотой до 9 м. Учитывая в целом невысокую устойчивость пород отвала, угол наклона откоса рабочего уступа принят 45°.

Высота добычного уступа напрямую зависит от мощности отвалов и составляет 2-9 м. Ширина рабочей площадки принимается равной 30м, исходя из технических возможностей рекомендуемого применению горно-транспортного оборудования: экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>), фронтальный погрузчик МОА3-40484 и автосамосвалы марки HOWO.

Так как ТМО сложено практически рудой (по данным хим. анализов), величина эксплуатационных потерь и разубоживания приняты соответственно 2% и 4%.

Система разработки принимается горно-транспортная с погрузкой руды экскаватором типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>) в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Затем руда будет направляться на усреднительный склад, со склада руда погрузчиком МоАЗ (3,0 м<sup>3</sup>) будет грузиться в автосамосвалы HOWO и направляться на Торткудукскую ЗИФ расположенную в 160 км от ТМО, где будет перерабатываться и обогащаться методом чанового выщелачивания.

Крупность обломочного материала руды разнообразная, в рудной массе встречаются «негабариты» (ориентировочно 5% от рудной массы) размером 0,8-1\*1м. «Негабариты» будут складироваться отдельно для дробления их съёмным гидромолотом на базе погрузчика МОАЗ-40484.

Отвалы ТМО состоят из руды, временно заскладированные в усреднительном складе Вскрышные работы практически не предусмотрены, за исключением небольшого количества отвала ПРС- почвенно-растительного слоя.

Незначительная мощность почвенно-растительного слоя в зоне производства горных работ предусматривает его предварительное снятие и временное хранение на складе ПСП, расположенном в северо-западной части карьера ТМО. Снятие ПРС предусмотрено в 1-й год отработки.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов (топливозаправщик). Ремонт техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания в ближайших населенных пунктах.

Оставшаяся продолжительность отработки ТМО - 7 лет.

**Перечень источников загрязнения:**

Источник № 6001 - Снятие и перемещение ПРС в бурты

Источник № 6002 – Бурт ПРС

Источник № 6003 – Бурт ПРС

Источник № 6004 - Выемочно-погрузочные работы (руда)

Источник № 6005 – Транспортировка автосамосвалами (руда)

Источник № 6006 - Усреднительный склад (руда)

Источник № 6007 - Погрузка в автосамосвал со склада (руда)

Источник № 6008 - Топливозаправщик

Источник № 6009 - Поливомоечная машина

Источник № 6010 – Автогрейдер

Источник № 0001 – Дизель-электростанция (рабочая)

Источник № 0002 – Дизель-электростанция (резервный)

При отработке оставшихся запасов на месторождении Сувенир образуются 10 неорганизованных и 2 организованных источников выбросов, в атмосферу выделяется 10 наименований загрязняющих веществ: 0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод, 0330 Сера диоксид, 0333 Сероводород, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-1-аль, 1325 Формальдегид, 2704 Бензин, 2732 Керосин, 2754 Алканы C12-C19, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

### 1.3.2 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации предприятия

На период эксплуатации объекта образуются девять групп суммаций.

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Даму"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
07(31)	0301	Азота диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 4.8.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.40079266667	1.603248	40.0812
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.07844906667	0.4311528	7.18588
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03734324444	0.2708937	5.417874
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.06715488889	0.2113893	4.227786
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000014308	0.00017885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.99339222222	1.331441	0.44381367
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00046666667	0.006	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00046666667	0.006	0.6
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0482	0.01659	0.01106
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1242766	0.351801	0.2931675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00501468947	0.0605095692	0.06050957
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.27681	0.217947	2.17947
	В С Е Г О :						2.0323676889	4.5069738	61.1009396

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027-2032 год

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.39830266667	1.599528	39.9882
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.07804506667	0.4305483	7.175805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03688024444	0.2701957	5.403914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.06685788889	0.2109813	4.219626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000014308	0.00017885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.99062222222	1.328751	0.442917
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00046666667	0.006	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00046666667	0.006	0.6
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0482	0.01659	0.01106
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1235866	0.350912	0.29242667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00501468947	0.0605095692	0.06050957
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.23345	0.1898	1.898
	В С Е Г О :						1.9818936889	4.4698173	60.6926371

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

### **1.3.3 Сведения о залповых выбросах предприятия на период эксплуатации**

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

### **1.3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации**

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.3.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методикам расчета выбросов, на основании рабочего проекта.

При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 3.7.1 составлена с учетом требований методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 года.

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель- электростанция (рабочая)	1	8760	Выхлопная труба	0001	2	0.35	1.35	0. 1298852	170	-103	52		
								Площадка 1							
001		Дизель- электростанция (резервная)	1	8760	Выхлопная труба	0002	2	0.35	1.35	0. 1298852	170	-96	55		
001		Снятие и перемещение	1	8760	Поверхность пыления	6001	3					-136	30	2	2

рмативов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01166666667	145.757	0.15	2026
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01516666667	189.484	0.195	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00194444444	24.293	0.025	2026
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00388888889	48.586	0.05	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00972222222	121.464	0.125	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00046666667	5.830	0.006	2026
				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00046666667	5.830	0.006	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00466666667	58.303	0.06	2026
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00249		0.00372	2026

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ПРС в бурты													
001	Бурт ПРС		1	8760	Поверхность пыления	6002	3					-151	32	20	4
001	Бурт ПРС		1	8760	Поверхность пыления	6003	3					-130	51	20	4

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000404		0.0006045	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000463		0.000698	2026
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000297		0.000408	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00277		0.00269	2026
				2732	Керосин (654*)	0.00069		0.000889	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0418		0.000387	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00078		0.01388	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00078		0.01388	2026

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы (руда)	1	8760	Поверхность пыления	6004	3					-31	-14	2	2
001		Транспортировка автосамосвалами (руда)	1	8760	Поверхность пыления	6005	3					-28	-23	2	2

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000955		0.68408	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001552		0.111163	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001964		0.1183	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000125		0.07413	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135		0.4884	2026
				2732	Керосин (654*)	0.0002883		0.1631	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1276		0.0259	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0064		0.0048368	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00104		0.00078598	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00081		0.0005462	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001594		0.00108	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01744		0.01199	2026
				2732	Керосин (654*)	0.00249		0.001739	2026

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Усреднительный склад (руда)	1	4320	Поверхность пыления	6006	3					-65	-19	15	20
001		Погрузка в автосамосвал со склада (руда)	1	4320	Поверхность пыления	6007	3					-52	-21	2	2

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00527		0.1094	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01658		0.0286	2026
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000955		0.68408	2026
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0001552		0.111163	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001964		0.1183	2026
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000125		0.07413	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135		0.4884	2026
				2732	Керосин (654*)	0.0002883		0.1631	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.084		0.0259	2026

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Топливозаправщик	1	8760	Отпуск топлива	6008	3					-120	35	2	2
001		Поливомоечная машина	1	8760	Неорганизованный источник	6009	2					-59	4	2	2

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.003736		0.0014112	2026
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000607		0.00022932	2026
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00101		0.0003423	2026
				0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000009772		0.0000014308	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2786		0.09391	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0482		0.01659	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228		0.0005095692	2026
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.372		0.06032	2026
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0605		0.009802	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0332		0.00538	2026
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0598		0.0097	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.68		0.11	2026
				2732	Керосин (654*)	0.1198		0.0194	2026

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автогрейдер	1	8760	Неорганизованный источник	6010	2					-103	-38	2	2

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00259		0.0148	2026
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000421		0.002405	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000533		0.0026695	2026
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000315		0.001599	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00259		0.011051	2026
				2732	Керосин (654*)	0.00072		0.003573	2026

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель-электростанция (рабочая)	1	8760	Выхлопная труба	0001	2	0.35	1.35	0.1298852	170	-103	52		
								Площадка 1							
001		Дизель-электростанция (резервная)	1	8760	Выхлопная труба	0002	2	0.35	1.35	0.1298852	170	-96	55		
001		Снятие и перемещение	1	8760	Поверхность пыления	6001	3					-136	30	2	2

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф-обесп-газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01166666667	145.757	0.15	2027
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01516666667	189.484	0.195	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00194444444	24.293	0.025	2027
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00388888889	48.586	0.05	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00972222222	121.464	0.125	2027
				1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00046666667	5.830	0.006	2027
				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00046666667	5.830	0.006	2027
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00466666667	58.303	0.06	2027

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ПРС в бурты Бурт ПРС	1	8760	Поверхность пыления	6002	3					-151	32	20	4
001		Бурт ПРС	1	8760	Поверхность пыления	6003	3					-130	51	20	4
001		Выемочно- погрузочные работы (руда)	1	8760	Поверхность пыления	6004	3					-31	-14	2	2
001		Транспортировк а автосамосвалам и (руда)	1	8760	Поверхность пыления	6005	3					-28	-23	2	2

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000955		0.68408	2027
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0001552		0.111163	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001964		0.1183	2027
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000125		0.07413	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135		0.4884	2027
				2732	Керосин (654*)	0.0002883		0.1631	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1276		0.0259	2027
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0064		0.0048368	2027
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00104		0.00078598	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00081		0.0005462	2027
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001594		0.00108	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01744		0.01199	2027

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Усреднительный склад (руда)	1	4320	Поверхность пыления	6006	3					-65	-19	15	20
001		Погрузка в автосамосвал со склада (руда)	1	4320	Поверхность пыления	6007	3					-52	-21	2	2

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин (654*)	0.00249		0.001739	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00527		0.1094	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01658		0.0286	2027
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000955		0.68408	2027
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0001552		0.111163	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001964		0.1183	2027
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000125		0.07413	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135		0.4884	2027
				2732	Керосин (654*)	0.0002883		0.1631	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.084		0.0259	2027

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Топливозаправщик	1	8760	Отпуск топлива	6008	3					-120	35	2	2
001		Поливомоечная машина	1	8760	Неорганизованный источник	6009	2					-59	4	2	2

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид ( (	0.003736		0.0014112	2027
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000607		0.00022932	2027
				0330	Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.00101		0.0003423	2027
				0333	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
				0333	IV) оксид) (516)				
				0337	Сероводород (	0.0000009772		0.0000014308	2027
				0337	Дигидросульфид) (518)				
				2704	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2786		0.09391	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0482		0.01659	2027
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0003480228		0.0005095692	2027
				0301	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.372		0.06032	2027
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0605		0.009802	2027
				0328	Азота оксид) (6)				
				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0332		0.00538	2027
				0330	Сера диоксид (	0.0598		0.0097	2027
				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.68		0.11	2027

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автогрейдер	1	8760	Неорганизованный источник	6010	2					-103	-38	2	2

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин (654*)	0.1198		0.0194	2027
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00259		0.0148	2027
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000421		0.002405	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000533		0.0026695	2027
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000315		0.001599	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00259		0.011051	2027
				2732	Керосин (654*)	0.00072		0.003573	2027

## **1.4 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов на период эксплуатации**

Пылегазоочистное оборудование не установлено

Настоящим проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм: пылеподавление на отвалах, а также для снижения пылеобразования на технологических дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной.

Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85-0,96% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Создание нормальных атмосферных условий на участке осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Для предотвращения сдувание пыли с поверхности породных отвалов и складов рекомендуется гидропосев многолетних трав. Расчет техники для горных работ был рассчитан таким образом, чтобы минимальным количеством спецавтотранспорта достичь наибольшей производительности работы карьера.

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

## **1.5 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ**

### **1.5.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на ПЭВМ с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс "ЭРА" рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с требованиями инструкции РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от проектируемого объекта.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК<sub>мр</sub>). Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет».

В соответствие с п. 5.21 РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M_i / ПДК_i > \Phi$$

$M_i$  - выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, г/с;

ПДК $_i$  - максимальная разовая предельно-допустимая концентрация  $i$ -го ЗВ, мг/м<sup>3</sup>;

$\Phi$  - безразмерная величина, значение которой определяется согласно равенствам:

$$\Phi = 0,01 \text{ Н при } H > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ Н при } H < 10 \text{ м}$$

$H$  - средневзвешенная высота источника выброса, м.

Результаты расчёта величины « $M_i/PДК_i$ » рассматриваемых загрязняющих веществ от всех источников их выброса для объекта сведены в таблице 2.2 «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам».

Размер расчетного прямоугольника выбран 8000\*12800 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчетных точек по осям координат  $X$  и  $Y$  принят 400 м. Количество расчетных точек составляет 21\*33.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе области воздействия.
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (Приложение 3).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, определенный по результатам расчёта приземных концентраций, представлен в таблице 3.5.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК в границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне..

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница ОВ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,673027	0,436711	0,672069	0,875141
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,219573	0,19928	0,219499	0,238482
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013698	0,000113	0,013637	0,029299
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124757	0,109336	0,124696	0,138219

**ТОО «Эко-Даму»**

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,423383	0,402093	0,423329	0,446038
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000864	0,000028	0,000854	0,002188
2732	Керосин (654*)	0,012819	0,000306	0,012767	0,0233
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,040955	0,000428	0,040869	0,089923
6007	0301 + 0330	0,797784	0,546047	0,796765	1,01336
6037	0333 + 1325	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
6044	0330 + 0333	0,124767	0,109337	0,124705	0,138247

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ  
Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.
- 2.

**Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

ЭРА v3.0 ТОО "Эко-Даму"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

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	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.436711(0.005836) / 0.087342(0.001167) вклад п/п= 1.3%	0.673027(0.242152) / 0.134605( 0.04843) вклад п/п= 36%	-1203/ -10738	44/1071	6009	94	96.3	производство: месторождение "Сувенир"
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19928( 0.00053) / 0.079712(0.000212) вклад п/п= 0.3%	0.219573(0.020823) / 0.087829(0.008329) вклад п/п= 9.5%	-1203/ -10738	44/1071	6009	84.2	91	производство: месторождение "Сувенир"
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.109336(0.000386) / 0.054668(0.000193) вклад п/п= 0.4%	0.124757(0.015807) / 0.062379(0.007904) вклад п/п=12.7%	-1203/ -10738	44/1071	6009	91.4	94.8	производство: месторождение "Сувенир"
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.402093(0.000583) / 2.010463(0.002913) вклад п/п= 0.1%	0.423383(0.021873) / 2.116916(0.109366) вклад п/п= 5.2%	-1203/ -10738	44/1071	6009	68.9	77.9	производство: месторождение "Сувенир"
						6008	28	20	производство: месторождение "Сувенир"
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.546047(0.006222) вклад п/п= 1.1%	0.797784(0.257959) вклад п/п=32.3%	-1203/ -10738	44/1071	6009	93.8	96.2	производство: месторождение "Сувенир"
0330	Сера диоксид (Ангидрид								Сувенир"

ТОО «Эко-Даму»

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	1.8		производство: месторождение "
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.109337(0.000387) вклад п/п= 0.4%	0.124767(0.015817) вклад п/п=12.7%	-1203/-10738	44/1071	6009	91.3	94.8	производство: месторождение "
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)					0001	3.4	1.7	производство: месторождение "
						6005	2.4		Сувенир" производство: месторождение "
2. Перспектива ( НДВ )									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.436711(0.005836) / 0.087342(0.001167) вклад п/п= 1.3%	0.673027(0.242152) / 0.134605( 0.04843) вклад п/п= 36%	-1203/-10738	44/1071	6009 0001	94 1.7	96.3	производство: производство:
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.19928( 0.00053) / 0.079712(0.000212) вклад п/п= 0.3%	0.219573(0.020823) / 0.087829(0.008329) вклад п/п= 9.5%	-1203/-10738	44/1071	6009 0001	84.2 11.9	91 6.3	производство: производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.109336(0.000386) / 0.054668(0.000193) вклад п/п= 0.4%	0.124757(0.015807) / 0.062379(0.007904) вклад п/п=12.7%	-1203/-10738	44/1071	6009 0001 6005	91.4 3.4 2.5	94.8 1.7	производство: производство: производство:
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.402093(0.000583) / 2.010463(0.002913) вклад п/п= 0.1%	0.423383(0.021873) / 2.116916(0.109366) вклад п/п= 5.2%	-1203/-10738	44/1071	6009 6008	68.9 28	77.9 20	производство: производство:
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.546047(0.006222) вклад п/п= 1.1%	0.797784(0.257959) вклад п/п=32.3%	-1203/-10738	44/1071	6009 0001	93.8 1.8	96.2	производство: производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.109337(0.000387) вклад п/п= 0.4%	0.124767(0.015817) вклад п/п=12.7%	-1203/-10738	44/1071	6009 0001 6005	91.3 3.4 2.4	94.8 1.7	производство: производство: производство:
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)								

### **1.6 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Нормативы ПДЭ устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, эмиссии которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДЭ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания эмиссий в атмосфере при условии, что эмиссии того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДЭ являются научно-обоснованной технической нормой эмиссий промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДЭ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту представлены в таблице 3.6.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту**

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2032 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	17	18	19
<b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,011666667	0,15	0,011666667	0,15	0,011666667	0,15	0,011666667	0,15	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,011666667</b>	<b>0,15</b>	<b>0,011666667</b>	<b>0,15</b>	<b>0,011666667</b>	<b>0,15</b>	<b>0,011666667</b>	<b>0,15</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,011666667	0,15	0,011666667	0,15	0,011666667	0,15	0,011666667	0,15	2026
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,015166667	0,195	0,015166667	0,195	0,015166667	0,195	0,015166667	0,195	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,015166667</b>	<b>0,195</b>	<b>0,015166667</b>	<b>0,195</b>	<b>0,015166667</b>	<b>0,195</b>	<b>0,015166667</b>	<b>0,195</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,015166667	0,195	0,015166667	0,195	0,015166667	0,195	0,015166667	0,195	2026
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,001944444	0,025	0,001944444	0,025	0,001944444	0,025	0,001944444	0,025	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,001944444</b>	<b>0,025</b>	<b>0,001944444</b>	<b>0,025</b>	<b>0,001944444</b>	<b>0,025</b>	<b>0,001944444</b>	<b>0,025</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,001944444	0,025	0,001944444	0,025	0,001944444	0,025	0,001944444	0,025	2026
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,003888889	0,05	0,003888889	0,05	0,003888889	0,05	0,003888889	0,05	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,003888889</b>	<b>0,05</b>	<b>0,003888889</b>	<b>0,05</b>	<b>0,003888889</b>	<b>0,05</b>	<b>0,003888889</b>	<b>0,05</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,003888889	0,05	0,003888889	0,05	0,003888889	0,05	0,003888889	0,05	2026
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
месторождение "Сувенир"	6008	9,772E-07	1,4308E-06	9,772E-07	1,4308E-06	9,772E-07	1,4308E-06	9,772E-07	1,4308E-06	2026
<b>Итого:</b>		<b>9,772E-07</b>	<b>1,4308E-06</b>	<b>9,772E-07</b>	<b>1,4308E-06</b>	<b>9,772E-07</b>	<b>1,4308E-06</b>	<b>9,772E-07</b>	<b>1,4308E-06</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		9,772E-07	1,4308E-06	9,772E-07	1,4308E-06	9,772E-07	1,4308E-06	9,772E-07	1,4308E-06	2026
<b>0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,009722222	0,125	0,009722222	0,125	0,009722222	0,125	0,009722222	0,125	2026

**ТОО «Эко-Даму»**

<b>Итого:</b>		<b>0,009722222</b>	<b>0,125</b>	<b>0,009722222</b>	<b>0,125</b>	<b>0,009722222</b>	<b>0,125</b>	<b>0,009722222</b>	<b>0,125</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,009722222	0,125	0,009722222	0,125	0,009722222	0,125	0,009722222	0,125	2026
<b>1301, Проп-2-еп-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	2026
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	<b>0,000466667</b>	<b>0,006</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	0,000466667	0,006	2026
<b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
месторождение "Сувенир"	0001	0,004666667	0,06	0,004666667	0,06	0,004666667	0,06	0,004666667	0,06	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,004666667</b>	<b>0,06</b>	<b>0,004666667</b>	<b>0,06</b>	<b>0,004666667</b>	<b>0,06</b>	<b>0,004666667</b>	<b>0,06</b>	
<b>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</b>										
месторождение "Сувенир"	6008	0,000348023	0,000509569	0,000348023	0,000509569	0,000348023	0,000509569	0,000348023	0,000509569	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,000348023</b>	<b>0,000509569</b>	<b>0,000348023</b>	<b>0,000509569</b>	<b>0,000348023</b>	<b>0,000509569</b>	<b>0,000348023</b>	<b>0,000509569</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,005014689	0,060509569	0,005014689	0,060509569	0,005014689	0,060509569	0,005014689	0,060509569	2026
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- (494)</b>										
<b>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</b>										
месторождение "Сувенир"	6001	0,0418	0,000387					0,0418	0,000387	2026
месторождение "Сувенир"	6002	0,00078	0,01388					0,00078	0,01388	2026
месторождение "Сувенир"	6003	0,00078	0,01388					0,00078	0,01388	2026
месторождение "Сувенир"	6004	0,1276	0,0259	0,1276	0,0259	0,1276	0,0259	0,1276	0,0259	2026
месторождение "Сувенир"	6005	0,00527	0,1094	0,00527	0,1094	0,00527	0,1094	0,00527	0,1094	2026
месторождение "Сувенир"	6006	0,01658	0,0286	0,01658	0,0286	0,01658	0,0286	0,01658	0,0286	2026
месторождение "Сувенир"	6007	0,084	0,0259	0,084	0,0259	0,084	0,0259	0,084	0,0259	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,27681</b>	<b>0,217947</b>	<b>0,23345</b>	<b>0,1898</b>	<b>0,23345</b>	<b>0,1898</b>	<b>0,27681</b>	<b>0,217947</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,27681	0,217947	0,23345	0,1898	0,23345	0,1898	0,27681	0,217947	2026
<b>Всего по объекту:</b>		<b>0,325147889</b>	<b>0,835458</b>	<b>0,281787889</b>	<b>0,807311</b>	<b>0,281787889</b>	<b>0,807311</b>	<b>0,325147889</b>	<b>0,835458</b>	
Из них:										
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>0,617</b>	<b>0,047988889</b>	<b>0,617</b>	<b>0,047988889</b>	<b>0,617</b>	<b>0,047988889</b>	<b>0,617</b>	<b>0,047988889</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>0,218458</b>	<b>0,277159</b>	<b>0,190311</b>	<b>0,233799</b>	<b>0,190311</b>	<b>0,233799</b>	<b>0,218458</b>	<b>0,277159</b>	

### **1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.**

Мероприятиями по снижению отрицательного воздействия и охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- озеленение и благоустройство территории;
- поддержание в техническом (рабочем) состоянии технологического оборудования.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения пылеобразования при земляных работах в теплые периоды года проводится орошение водой.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой.

Помимо вышеперечисленных мероприятий, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия, носящие профилактический характер:

- оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадки строительства, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

## **1.8 Программа производственного экологического контроля**

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;
- контроль за состоянием подземных вод.

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 14 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на площадке строительства будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

### **1.8.1 Контроль за производственным процессом**

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

### **1.8.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха**

После установления нормативов ПДЭ для источников эмиссий в атмосферный воздух, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДЭ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества эмиссий вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДЭ.

Согласно методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 года, при определении количества эмиссий из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных

веществ в атмосферу.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальной эмиссии, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим эмиссий на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима эмиссий. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением нормативов ПДЭ заносятся в журнал учета ПОД–1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДЭ на источниках эмиссий, представлен в таблице 3.10.

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

Павлодарская область, ТОО "Система-Плюс 2011"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	месторождение "Сувенир"	Азота диоксид (4)	1 раз/ квартал	0.01166666667	145.756591	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.01516666667	189.483568	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.00194444444	24.2927651	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.00388888889	48.5855302	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.00972222222	121.463826	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0.00046666667	5.83026367	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.00046666667	5.83026367	Сторонняя организация на договорной	0001

						основе	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00466666667	58.3026363	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	месторождение " Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0418		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	месторождение " Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00078		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	месторождение " Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00078		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	месторождение " Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1276		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	месторождение " Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00527		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	месторождение " Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01658		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				на договорной основе	

**ТОО «Эко-Даму»**

6007	месторождение "Сувенир"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.084		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	месторождение "Сувенир"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.0000009772		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.0003480228		Сторонняя организация на договорной основе	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

## **1.9 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны**

### **1.9.1 Общие положения**

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

Согласно п.4, Глава 2 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 113) пункта 15 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме".

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК..

### **1.9.2. Определение границ санитарно-защитной зоны**

Санитарно-эпидемиологическое заключение № S.01.X.KZ72VBS00070133 от 25.05.2017 года, выданное Департаментом охраны общественного здоровья Павлодарской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан на месторождения «Сувенир», устанавливает радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в 1000 метров.

В рамках этого заключения осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Контроль по концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны объекта, будет осуществляться по договору с аккредитованной лабораторией. Замеры на границе СЗЗ будут проводиться согласно ПЭК.

### **1.9.3. Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны**

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания

работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

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.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

#### **1.9.4 Озеленение территории предприятия и границ СЗЗ**

Одной из главных функций СЗЗ является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, в качестве мероприятий для которой применяется озеленение территории.

Растения, которые используются для озеленения СЗЗ, должны быть устойчивы к загрязнению атмосферы. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высажены через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород-2-2,5 м.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая)

- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лохузколистый, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный), лианы (виноград пятилистный)

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный)

- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник клинолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

- деревья: берёза плосколистная, вязы гладкий, приземистый, сродный, клён остро-листный;

- кустарники: жимолость, боярышник перистоадрезанный, черемуха

обыкновенная и азиатская;

- люцерна желтая серповидная (*Medicago falcata*), донник белый (*Melilotus albus*).

Во время проведения работ по озеленению будет согласовано место посадки зеленых насаждений с местным акиматом. А также мероприятия по озеленению будут включены в план природоохранных мероприятий. Средства на озеленение территории будут выделены из бюджета предприятия.

### **1.9.5 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.**

Мероприятиями по снижению отрицательного воздействия и охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Помимо вышеперечисленных мероприятий, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия, носящие профилактический характер:

- оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадки строительства, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а так же за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

### **1.10 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В районе проведения поисковых работ посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют. Учитывая непродолжительность и сезонность планируемых поисковых работ мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях в

данном проекте не разрабатываются.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

## 2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Ближайшим водным объектом является озеро Биржанколь, расположенное в южном направлении на расстоянии 9,0 км от участка, участок не расположен в пределах водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнение водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычных работ на месторождении сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков..

Участок не расположен в пределах водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнение водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

### 2.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

#### 2.1.1 Баланс по водоснабжению на период эксплуатации объекта

Источником водоснабжения объекта является привозная вода, соответствующая требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Для бесперебойной работы горнотранспортного и вспомогательного оборудования на отвале ТМО, будет использоваться привозная вода. Привоз воды будет осуществляться на договорной основе из ближайшего населенного пункта, с. Торайгыр, расположенное в 21 км от месторождения Сувенир. Вода доставляется в спецмашине АВВ-3,6. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30л. Аварийная емкость для хранения воды ( $V=15\text{м}^3$ ) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

Расчетные расходы воды приняты:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии СНиП РК 4.01-01-2001 – 25 л/сут. на одного работающего; - на нужды душевых установок – из расчета 50 л на одну душевую сетку в течение 45 минут в конце смены; - на производственные нужды – в соответствии с заданием технологов.

Суточный расход и потребление воды на производственные и технологические нужды:

- на хозяйственно-питьевые нужды: из расчета 25 л. на одного трудящегося, явочный состав трудящихся - 43 человека,  $25 \cdot 43 = 1075$  л.;

- на нужды душевых установок: из расчета 50 л (расход на прием душа 1го человека), при суточном количестве трудящихся - 43 человека,  $50 \cdot 43 = 2150$  л.;

- на технологические нужды: 100 л/сутки.

Согласно приведенным расчетам, суточный расход воды на производственные, технологические и хозяйственно-питьевые нужды составит  $1075+2150+100 = 3325$  л/сут\*180 = 598500 л/год = 598,5м<sup>3</sup>/год.

Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса.

Пылеподавление отвалов, технологических дорог и бортов карьера осуществляется с использованием карьерных вод и привозной воды. Для обеспыливания предусматривается применение поливооросительной машины в течение 2-х раз в смену на теплое время года. Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог составляет: для орошения забоя 30 л/м<sup>3</sup> (0.03 м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>); для полива автодорог 1 кг/м<sup>2</sup> (0.001м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>).

Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог. Автодороги и место отгрузки вскрышных пород и горной массы в автотранспорт периодически орошается водой спецтранспортом. Периодичность полива дорог и мест отгрузки определяется в соответствии с погодными условиями и сезонностью проводимых работ.

#### Водоотведение.

На промплощадке для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются самостоятельные системы бытовой канализации со сбором стоков в герметичные резервуары (септик) емкостью 50 м<sup>3</sup>. Для нужд работников на территории промплощадке в бытовой зоне расположены уборные с биотуалетами. По мере накопления стоки из резервуаров откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом на существующие сооружения полной биологической очистки.

Сброс хозяйственно - бытовых сточных вод ведется в септик, в объеме 580,5 м<sup>3</sup>/год. и вывозится по мере накопления.

На период работ сброс в поверхностные и подземные воды не предусматривается, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не требуются.

#### Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотребления в смену, л	Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м <sup>3</sup>	Годовой расход воды, м <sup>3</sup>	Продолжительность водопотребления, ч
			в сутки	в макс. смену					
<b>Водопотребление</b>									
1	Хоз.питьевые нужды	чел.	20	20	19	-	3,325	598,5	8
2	Пылеподавление						8,33	1500	8
Всего							11,655	2 098,5	
<b>Водоотведение</b>									
Всего		м <sup>3</sup>	-	-	-	-	580,5	1870	

## **2.2. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах « утвержденных постановлением правительства РК 03,02,2004г №230, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06 г.:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов;
- заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах;
- выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- применение нетоксичных промывочных жидкостей;
- исключение возможности загрязнения подземных водных объектов.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство септик.

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов находящихся в пределах разрабатываемого участка.

### 3. НЕДРА

Объект не предусматривает негативное воздействие на недра.

В процессе проведения строительных работ предусматривается проведение профилактических мероприятий в полном соответствии с действующими законодательными нормативно правовыми актами, а также будут предприниматься все меры с целью: охраны жизни и здоровья населения; сохранения естественных ландшафтов и рекультивации нарушенных земель; сохранения окружающей природной среды; предотвращения водной и ветровой эрозии почвы; предотвращения загрязнения подземных вод.

#### 3.1 Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе техники.

**Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.**

## 4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно ст. 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (\*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их

окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям);
2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
3. 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;
4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду

классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе работы образуются следующие виды отходов:

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	т/год	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01 (неопасный)	3,4572	Передаются по договору специализированному предприятию.
Ветошь промасленная	15 02 02* (опасный)	0,4826	Передаются по договору специализированному предприятию.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Примечание: Все отходы, образующиеся во время проведения демонтажных и монтажных работ, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительно-монтажных работ исключается.

### Расчет нормативов образования отходов на период эксплуатации

#### 20 03 01 – коммунальные отходы

В результате жизнедеятельности рабочего персонала образуются твердые *бытовые отходы* (ТБО). Расчет объема образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №26 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №200-п).

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях  $p_1 - 0,3\text{м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности персонала и средней плотности отходов  $p_1$ , которая составляет  $0,25\text{т}/\text{м}^3$ . Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$m_1 = \sum_1^n p_1 N_1 \gamma$$

Подставляя необходимые значения в формулу, находим, что норматив образования бытовых отходов на проектируемом объекте составит:

$$m = 43 * 0,3 * 0,25 = 3,225 \text{ т}$$

#### Пищевые отходы

Пищевые отходы образуются во время организации питания сотрудников. Норма образования отходов ( $N$ ) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо –  $0,0001 \text{ м}^3$ , числа рабочих дней в году ( $n=180$ ), числа блюд на одного человека ( $m=1$ ) и числа работающих), плотность отходом  $0,3 \text{ т}/\text{м}^3$ :

$$N=0.0001*n*m*z*0.3, \text{ т/год,}$$

$$N = 0,0001*180*1*43*0,3 = 0,2322 \text{ т/год}$$

**Итого норматив образования ТБО и пищевых отходов составляет 3,4572 т/год**

### **15 02 02\* - Ветошь промасленная**

**Ветошь промасленная** образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ ), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$M_0 = 0,38$$

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0$$

$$W = 0,15 \cdot 0,38 = 0,057$$

$$M = 0,12 \cdot 0,38 = 0,0456$$

$$N = 0,38 + 0,057 + 0,0456 = \mathbf{0,4826 \text{ т/год}}$$

Ветошь промасленная собирается в специально отведенную емкость и по мере накопления сдается сторонней организации

**Итого норматив образования ветоши промасленной составляет 0,4826 т/год**

**Срок временного складирования отходов на период эксплуатации на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».**

## **4.2 Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов**

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

В рамках проекта предлагаются такие основные мероприятия по снижению и контролю уровня отрицательного воздействия образующихся отходов, как:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных сообразованием отходов производства и потребления;
- организация системы сбора, хранения, утилизации и транспортировки отходов, исключающей загрязнение почвы отходами производства;
- организация производственной деятельности хозяйства с акцентом на ответственность персонала за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

Природопользователь – организация, осуществляющая строительномонтажные работы на объекте при обращении с отходами, обязан:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных индексов опасности;
- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;
- при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;
- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;
- вести учет объемов всех образующихся отходов на площадке.

При реализации данных мероприятий и постоянном контроле, отрицательное влияние образующихся на предприятии отходов на состояние окружающей природной среды будет сведено к минимуму.

### **4.3 Программа управления отходами**

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (**глава 23, раздел 23 ЭК РК**).

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования (**ст. 319. ЭК РК «Управление отходами»**).

Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- образование (процессы образования отходов рассмотрены выше);
- сбор и/или временное накопление; идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием); паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение; удаление.

#### Раздельный сбор и временное накопление.

Раздельный сбор или временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами.

Согласно ст. 321 ЭК РК сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными

---

организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временное накопление согласно ст.320 «Накопление отходов» ЭК РК:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст.321 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно накапливаются в закрытых контейнерах и площадках временного хранения:

- Твердые бытовые отходы накапливаются в закрытых контейнерах на оборудованной бетонированной площадке, с по следующим вывозом по договору.
- Отходы сварки накапливаются в закрытых контейнерах на оборудованной бетонированной площадке, с по следующим вывозом по договору.
- Отходы ЛКМ накапливаются в закрытых контейнерах на оборудованной бетонированной площадке, с по следующим вывозом по договору.
- Отработанные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом ящике в специально оборудованном складе, с по следующим вывозом на утилизацию по договору.
- Строительный мусор временно накапливается на специально оборудованной бетонированной площадке, с по следующим вывозом по договору.
- Золошлак временно накапливается на закрытом складе, с по следующим вывозом по договору.

Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов согласно **Приложения 4 ЭК РК**.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами – желтый цвет;
- контейнеры со стружкой черного металла или металлолома – черный цвет;
- контейнеры для цветного металла – коричневый цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;
- контейнеры со строительными отходами – серый цвет.

По мере накопления отходы вывозят в места, согласованные с коммунальными службами на период строительства и эксплуатации объекта.

Срок временного складирования отходов на период эксплуатации на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

**Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие отходов на почву, подземные и поверхностные воды исключается.**

## 5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

- СНиП 11-12-77 «Защита от шума» - для шумового фактора.
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.032-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля и границ санитарно-защитной зоны и зоне ограничения застройки в местах размещения средств телевидения и ЧМ-радиовещания».
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.034-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ-диапазонов».
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.035-97 «Контроль и нормализация электромагнитной обстановки, создаваемой метеорологическими радиолокаторами» для электромагнитных излучений.
- Санитарные правила от 9 декабря 1999 г. № 10 СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) - для радиационного фактора.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам (кроме радиационного фона) не определялось. Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от реконструируемого объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

**Вибрация.** В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде

случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится.

**Шум.** Шум - случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83. При этом, как показывает мировая практика измерений, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума — это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму. По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;
- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера мера «медленно»;

- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с СНиП 11-12-77.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

**Электромагнитные воздействия.** Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты,

плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которому привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;

- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;

- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;

- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;

- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);

- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;

- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общих из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фондовых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;

- на территории зоны жилой застройки -1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м:
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности -15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

**Тепловые воздействия.** Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. 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.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

**Радиационные воздействия.** С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009, хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование

допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

### **Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности.**

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование. Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе: 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды; 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности; 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе; 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий; 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения; 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения; 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии; 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

## 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

### 6.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Почвы Казахского мелкосопочника отличаются некоторыми специфическими чертами, обусловленными свойствами литогенной основы и резко континентальным засушливым кли-матом, следствием которого является слабое выщелачивание. Для них характерны карбонат-ность, солонцеватость, относительно малая мощность гумусового горизонта и языковатость почвенного профиля, связанная с образованием трещин при зимнем промерзании и осыпанием частиц из верхнего гумусированного горизонта. Почвообразующими породами являются элю-вий и делювий коренных пород.

Для данного района характерны малоразвитые каменистые и щебнистые почвы с укороченным и неполным профилем. Почвенный покров здесь прерывается скальными выходами.

На значительной части территории описываемого района плодородный слой отсутствует. Поэтому на территории месторождения почвенный покров развит слабо, достигая максимально 0,2 м.

Эфемеры весной развиваются слабо, так как в то время, когда почва лучше всего прома-чивается благодаря стаиванию сезонного снега и ранневесенним осадкам, она не успевает еще достаточно прогреться.

Облик животного и растительного мира во многом определяется особенностями климата. Преобладают полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел рек растут чий, камыши, осоки, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным запа-динам встречается карагач.

### 6.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Изменение ландшафта при капитальном ремонте системы отопления не произойдет.

Воздействие на почвы будет непродолжительным.

Антропогенные факторы воздействия на почву делятся в две группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разносе производственных выбросов и отходов.

В соответствии с главой 17 Земельного Кодекса Республики Казахстан в проекте предусматриваются мероприятия направленные на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земли, предотвращение неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло

- гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, т.е. свести воздействие на почвенный покров к минимуму.
- для предотвращения отрицательных последствий при проведении работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности и другие требования согласно законодательству, об охране окружающей природной среды.

### **6.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров**

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, транспортных путей. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах горного отвода.

Не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

**В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию. Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.**

### **6.4 Предложения по организации экологического мониторинга почв**

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Существуют следующие методы контроля:

- визуальный;
- инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Может осуществляться персоналом рудника, который в случае аварии должен сигнализировать администрации компании – недропользователя и экологу предприятия.

Режимные пункты наблюдения могут быть предусмотрены на границе СЗЗ для отслеживания воздействия проектируемых работ на состояние земель.

### **6.5 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы**

**В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ Оператор обязуется соблюдать требования ст.238, 397 Экологического Кодекса РК.**

#### **Статья 238. Экологические требования при использовании земель**

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения,

зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

### **Статья 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию**

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи

обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пиррофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат

оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

### 3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

---

## 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В Павлодарской области преобладает степная и полупустынная растительность. В связи с интенсивным освоением целинных земель значительно изменился растительный покров степей. Большая часть территории области лежит в подзоне ковыльно-типчаковых степей на темно-каштановых, преимущественно супесчаных почвах – 28% площади области. Растительность оставшихся нераспаханных степей состоит из ковыля волосатика, овсяницы бороздчатой (типчак), овсеца пустынного, карагана. В северной части области преобладают черноземы и лугово-чернозёмные почвы с солодами и солонцами. Равнинные степные пространства с черноземными почвами почти полностью освоены под земледелие.

Травяной покров боров – это сухолюбивый вейник, мятлик (тимофеевка), типчак, тонконы, кошачья лапка и другие. Север области (Иртышский район) – красно-ковыльные степи на южных черноземах, используемые под пашню. В степной растительности преобладают дерновинные злаки: ковыль красный и песчаный, типец, реже – овсец пустынный; в меньших количествах встречаются тимофеевка степная, келерия, мятлики. Из разнотравья характерны таволга шестилепестная, астра сибирская и другие. В понижениях распространены злаково-разнотравные луга. На солонцах вокруг озер – полыни, прутняк. Высота травостоя – до 45 сантиметров, продуктивность – от 6 до 10 центнеров сухого продукта с гектара. Растительный покров крайнего севера области представляет собой южную лесостепь, среди разнотравья и ковылей встречаются роши из березы и осины и с примесью кустарников (ивы, шиповника, черемухи), окаймляющих болотистый луг; общая площадь этих колков составляет 44,5 тыс. гектаров.

Поляны между колками покрыты степной растительностью с преобладанием ковыля песчаного, тырсы и полыни австрийской. Разнотравье бедное: наиболее характерными являются василек сибирский, коровяк фиолетовый, кызылша (эфедра обыкновенная), полынь полевая. Западную часть колоков заполняет грубостебельное разнотравье из вейника, бескильницы, солончак; по берегам озер – полынно-солянковые растения. Южнее колоков расположена зона ковыльно-типчаковых степей, на темно-каштановых почвах.

В растительности главное место занимают злаки типец и тырса, ковыль Лессинга и полыни; в разнотравье изобилуют сухолюбивые: солонечник, остролодка волосатая, полынь сизая и другие. На солонцах – пятнообразные вкрапления полынных и солянково-полынных комплексов из прутняка, камфоросмы, изеня, кохии.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горнодобывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических

кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

Следует отметить, что существующий участок работ находится на урбанизированной территории..

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее. Отдел леса и ООПТ рассмотрев предоставленные географические координаты горного отвода, сообщает, что данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входят. Участки недр, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, занесенных в постановление Правительства РК «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения» №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Деятельность планируется на территории охотничьего хозяйства «Жана Жол» расположенного на землях Баянаульского района Павлодарской области и закрепленное за Общественным объединением «Павлодарское общество охотников и рыболовов», на территории которой обитают дикие копытные животные Сайгаки и животные: зайцы, лисицы, корсаки, барсуки, сурки, степные хори, утки, гуси, лысухи, перепела, куропатки, кулики. Также на указанных землях встречаются дикие копытные животные занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан – Казахстанский горный баран (Архар). В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

**С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо:**

1.Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2.Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира. (Письмо от 04.02.2026 №ЗТ-2026-00281979).

## **7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе рассматриваемой территории.

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия проекта на растительность оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность воздействия – кратковременному.

## **7.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров**

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

**В целом же, оценивая воздействие на растительный мир следует признать незначительным.**

## 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Существующий участок работ находится на урбанизированной территории.

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Животный мир наземных позвоночных района насчитывает 282 вида, из них: 1-земноводное, 17-пресмыкающихся, 34 – млекопитающих и 230 – птиц. Большинство видов птиц из общего списка пребывают на территории временно, преимущественно во время сезонных миграций, и таким образом, места их обитания далеки от зоны разработки изучаемого участка.

Среди земноводных в исследуемом районе на поднятиях встречается только зеленая жаба в небольшом числе.

Млекопитающие представлены 13 видами животных. Из животных средних размеров встречаются волк, лисица, степной хорек сайгак и джейран. Крупные млекопитающие в связи с непригодностью мест обитания отсутствуют. Мелкие виды преимущественно представлены грызунами.

Из хищных млекопитающих на территории района встречаются волк, корсак, лисица, ласка, степной хорек. Грызуны: тушканчик прыгун, емуранчик, мохноногий тушканчик, серый хмячок, песчанка, серая крыса..

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Мероприятия по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Территория объекта является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее. Отдел леса и ООПТ рассмотрев предоставленные географические координаты горного отвода, сообщает, что данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входят. Участки недр, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, занесенных в постановление Правительства РК «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения» №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Деятельность планируется на территории охотничьего хозяйства «Жана Жол» расположенного на землях Баянаульского района Павлодарской области и закрепленное за Общественным объединением «Павлодарское общество охотников и рыболовов», на территории которой обитают дикие копытные животные Сайгаки и животные: зайцы, лисицы, корсаки, барсуки, сурки, степные хори, утки, гуси, лысухи, перепела, куропатки, кулики. Также на указанных землях встречаются дикие копытные животные занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан – Казахстанский горный баран (Архар). В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводству и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая

влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

**С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо:**

1.Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2.Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира. (Письмо от 04.02.2026 №ЗТ-2026-00281979).

## **8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу видов животных**

Данная территория не входит в ареалы распространения растений и животных, занесенных в Красную Книгу.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что планируемые работы не окажут отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе поскольку будут производиться в закрытом помещении.

Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении работ необходимо учитывать требования с. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

## **8.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир**

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории. Предполагается воздействие намечаемой деятельности на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных (некоторые виды полевок и мышей) и птиц (жаворонки, каменки, полевой конек, желтая трясогузка).

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия проекта на животный мир оценивается как *низкая*, при этом область воздействия соответствует *локальному* масштабу, продолжительность воздействия –

*кратковременному.*

Мероприятиями по охране животного мира на участке являются:

- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- ведение работ в светлое время суток позволит уменьшить фактор «беспокойства» животного мира;
- сохранение мест гнездования и обитания.

**При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир при капитальном ремонте будет минимальным. Общий уровень воздействия оценивается как временный, минимальный.**

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное 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.

## **9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств – спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Механические нарушения будут выражаться в нарушении структурного состояния и переуплотнения почв, изменении микрорельефа местности. Дорожная дигрессия вызовет изменения во всех компонентах экосистем – растительности, почвах, а также подстилающих породах. При этом произойдет уменьшение проективного покрытия растительного покрова и его полное уничтожение.

В период строительства объекта на участке будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

Для уменьшения нарушений поверхности необходимо применение следующих мер смягчения:

- использование транспортных средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике;
- движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных

территорий.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести состояние почвенного и растительного покрова в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Осуществление производственного процесса будет оказывать влияние на окружающую среду только в пределах территории предприятия. Для исключения захламливания территории необходимо проводить регулярную санитарную очистку территории производства. Ожидаемое воздействие работ на почвы и растительный мир будет малоинтенсивное, локального масштаба.

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории является одной из ведущих причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом важно учитывать, что возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов, так и подрыв кормовой базы, и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Учитывая короткие сроки проведения намечаемой деятельности и незначительные объемы проведения работ, дополнительных мероприятия по снижению выбросов не предусматриваются.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Предупреждающими природоохранными мероприятиями являются: предупреждение загрязнения земельных ресурсов горюче-смазочными материалами, мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов.

Проведение проектируемых работ предусматривается на территории действующего предприятия. Сложившийся природно-антропогенный ландшафт рассматриваемой территории не претерпит существенных трансформаций.

Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности значительно не изменится.

По окончании работ будет проведена рекультивация участка.

## 10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 10.1 Основные показатели социально-экономического развития

**Экибастұз** ([каз. Екібастұз](#)) — [город](#) областного подчинения (основан в 1898 году, статус города с 1957 года) на западе [Павлодарской области Казахстана](#). Расположен в 132 км к юго-западу от областного центра города [Павлодара](#).

#### Географическое положение

Регион города Экибастуза расположен к юго-западу от города Павлодара на территории области. С северо-запада район граничит с Акмолинской, с юго-запада Карагандинской областями, с севера Актогайским, с юга Баянаульским и с северо-востока Аксуским районами Павлодарской области.

По площади регион города Экибастуза с 18,9 тыс. км<sup>2</sup>, занимает 2-е место в области, на его долю приходится 15 % площади области или 1 млн 887 тыс. 602 га, в том числе сельскохозяйственных угодий 1 млн 768 тыс. 200 га, пашни 35 тыс. га, сенокосов 25 800 га.

В состав региона входят 25 населённых пунктов сельской зоны, в том числе 2 посёлка: Солнечный, Шидерты, 9 сельских округов; 2 села; 23 населённых пункта сельской зоны.

Административный центр — город Экибастуз. Экибастуз находится в часовом поясе UTC+5.

#### Рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении район находится в Северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озёр.

Постоянным водотоком является канал «Иртыш — Караганда». Канал на своём протяжении соединяет отдельные мелкие озёра, выступающие в качестве накопителей воды. Питание канала осуществляется за счёт вод реки Иртыш, и, в незначительной мере, за счёт атмосферных осадков и подземных вод.

Сток поверхностных вод в низины обеспечивается рельефом местности<sup>[3]</sup>.

#### Почва и растительность

Основным типом почв на территории района являются светлокаштановые слабогумусированные почвы. Мощность грунта плодородного слоя почвы в понижениях достигает 15—40 см, иногда до 50 см.

Невозделанные степные территории представляют собой пастбища с растительностью полынно-дерновинно-злаковых степей, представленной ковылём, типчаком, полынью и редким мелким карагаником. К концу лета растительность выгорает<sup>[3]</sup>.

#### Экология города

Высокозольные угли и их недостаточная очистка золоулавливающими установками (ЗУУ) на местных ГРЭС и ТЭЦ приводит к значительным выбросам вредных веществ в атмосферу — 45,8 % всех выбросов области, из них 94 % принадлежат двум электростанциям. На расстоянии до 15 км от станций концентрация пыли превышает ПДК в 10—20 раз, а сернистый ангидрид и окислы азота обнаружены даже на расстоянии 119 километров. Повышенная концентрация ионов последних выявлена и в снежном покрове, в километре от

станции велика концентрация титана, в двух — алюминия, железа<sup>[4]</sup>.

Острой проблемой города является водоснабжение. 40 % селитебной зоны подтоплено, уровень грунтовых вод ежегодно поднимается на 22 сантиметра. Изношенные на 80 процентов и более, водные магистрали города переживают в среднем в день по 15—17 прорывов. Недостаточно эффективна очистка сточных вод, которые, из-за прорывов не доходя до накопителя — озера Атыгай, растекаются по всей территории. Тем самым происходит вторичное загрязнение воды, в ней накапливаются токсичные элементы и тяжёлые металлы, так что качество питьевой воды в Экибастузе очень низкое: превышены ПДК по всем контролируемым веществам, в том числе азоту аммонийному и нефтепродуктам<sup>[5]</sup>.

### **Климат**

Климат района резко континентальный. Территория Экибастуза находится очень далеко от океана и открыта для ветров с запада и севера, это создаёт возможность поступления различных по свойствам воздушных масс, что способствует значительной контрастности погодных условий. Для региона характерна морозная, умеренно-суровая зима и тёплое лето.

- Среднегодовая температура воздуха +2,9° С.
- Абсолютный максимум температуры воздуха +41° С.
- Абсолютный минимум температуры воздуха -43° С.
- Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,95 составляет -43° С, обеспеченностью 0,92 -41° С.
- Средняя температура наиболее жаркого месяца 21,60 °С.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

1. Суглинки и глины — 1,92 м;
2. супеси и пески мелкие и пылеватые — 2,3 м; пески средние, крупные и гравелистые — 2,5 м;
3. крупнообломочные грунты — 3,26 м.

Среднегодовое количество осадков составляет — 269 мм, в том числе в зимний период — 77 мм, в летний период — 192 мм. Число дней со снегом — 143, средняя скорость ветра — 4,3 м/с, средняя относительная влажность воздуха — 65 %<sup>[3]</sup>.

### **Население**

В Казахстане по численности населения занимает 19 место, в Северном Казахстане — 6 место, а в Павлодарской области — 2 место.

### **Этнический состав**

На начало 2023 года население города в составе территории городского акимата — 145 509 человек<sup>[2]</sup>.

Национальный состав (на начало 2023 года)<sup>[2]</sup>

- казахи — 89 881 чел. (61,77 %)
- русские — 36 126 чел. (24,83 %)
- украинцы — 6578 чел. (4,52 %)
- татары — 3593 чел. (2,47 %)
- немцы — 2859 чел. (1,96 %)
- белорусы — 1180 чел. (0,81 %)
- азербайджанцы — 735 чел. (0,51 %)

- молдаване — 603 чел. (0,41 %)
- башкиры — 531 чел. (0,36 %)
- узбеки — 366 чел. (0,25 %)
- корейцы — 333 чел. (0,23 %)
- чеченцы — 269 чел. (0,18 %)
- другие — 2455 чел. (1,69 %)
- Всего — 145 509 чел. (100,00 %)

### Динамика численности

Население городского акимата на начало 2012 года составило 146 839 человек; из них городского населения — 128 980 человек, сельского — 17 859 человек. Из общего количества населения мужчины составляют 69 791 человек, женщины — 77 048 человек.

На 1 апреля 2012 года население города составило 128 980 человек, население городского округа (городского акимата) с подчинёнными населёнными пунктами — 146 839 человек (на 1 апреля 2012 года).

#### Динамика численности населения

Год	Рождаемость, чел.	Смертность, чел.	Иммиграция, чел.	Эмиграция, чел.	Численность, тыс. чел.
1957					25
1979 <sup>[6]</sup>					65,871
1989 <sup>[7]</sup>					135
1996 <sup>[8]</sup>	2148	1362			152,153 (из них в п. Солнечном — 9,370)
1997 <sup>[9]</sup>	1721	1336	4780	8468	146,9 (из них в п. Солнечном — 8,9)
1998 <sup>[10]</sup>					146,409 (из них в п. Солнечном — 8793)
1999 <sup>[7][11]</sup>			2745	7830	147,779 (из них в Экибастузе — 124,075)
2001 <sup>[12]</sup>	1821	1386	3656	6494	139,768
2006 <sup>[13]</sup>					140,9
2007 <sup>[14]</sup>	2072	1456	575	397	142,4
2012	2072	1456	575	397	146,8

### Религия

В Экибастузе зарегистрировано 17 религиозных объединений.

#### Распределение по конфессиям<sup>[15]</sup>

- Ислам — 7 религиозных объединений, все являются филиалами Духовного управления мусульман РК,
- Православие — 2,
- Католицизм — 1,
- Протестантизм — 7.

Торжественное открытие экибастузской мечети, на котором присутствовал муфтий Казахстана Ратбек-кажы, состоялось в сентябре 1998 года.

Собор в Экибастузе назван в честь святого Серафима Саровского и Иверской иконы Божьей матери. Строительство Иверско-Серафимовского собора начато в 1992 году, а 21 сентября 2000 года было завершено. В церемонии освящения

верхнего храма собора принимал участие архиепископ Астанинский и Алматинский Алексей.

### **Органы власти**

Главой исполнительной власти Экибастуза является глава акимата — аким. С 16 августа 2022 года должность занимает Бейсекин Аян Уахитович. Акимат — исполнительный орган городского самоуправления, правопреемник исполкома горсовета<sup>[16]</sup>.

Представительный орган городского самоуправления — городской маслихат. Состоит из 17 депутатов, избираемых населением города на муниципальных выборах сроком на 5 лет<sup>[17]</sup>.

### **Акимы**

1. Бейсекин, Аян Уахитович (с 16 августа 2022 года)<sup>[23]</sup>

### **Административное деление**

- посёлок Солнечный
- посёлок Шидерты
- Торт-Кудукский сельский округ (в состав округа также входят село Бозшаколь и 112-й разъезд)
- Аккольский сельский округ
- Байетский сельский округ
- Экибастузский сельский округ (с. Тай, Тортуй, Коксиыр, Каражар)
- Железнодорожный сельский округ
- село Шикылдак
- село имени академика Алькея Маргулана
- Сарыкамысский сельский округ
- Кояндинский сельский округ

### **История**

Существует несколько гипотез о происхождении названия города «**Екі бас түз**» (что дословно значит «Две головы соли»). По легенде, Косым Пшенбаев, который в XIX веке обнаружил залежи угля, обозначил место находки двумя головами соли, так как с собой у него больше ничего не было. Таким образом он невольно дал название местности. В реальности уже на двухвёрстной топографической карте, составленной Омским военно-топографическим отделом в 1876 году, нанесено озеро Экибастуз с обозначенным около него угольным месторождением. Название Экибастуз существовало до открытия здесь угля.

Утверждённый в советское время комиссией при горисполкоме Совета депутатов трудящихся герб города имел форму традиционного щита, в нижней части которого полоска казахского орнамента<sup>[24]</sup> жёлтого цвета, символизирующая простор степей Казахстана. В центре гербового поля на черно-белом фоне изображено бронзовое зубчатое колесо роторного экскаватора и высоковольтная вышка. Бронзовое колесо олицетворяет мощь техники, добывающей уголь, высоковольтная вышка символизирует электрическую энергию, производимую местными электростанциями. Чёрный цвет части гербового поля — символ богатейших залежей угля<sup>[25]</sup>.

### **Древнейшая история**

В результате археологических раскопок на территории региона (стоянка Шидерты-3) была обнаружена многослойная стоянка, где выявлены комплексы

каменных орудий раннего и позднего мезолита, раннего, среднего и позднего неолита и энеолита<sup>[26]</sup>, а также захоронение древнего человека эпохи энеолита. Возраст самого древнего культурного слоя стоянки примерно 12 тысяч лет. На его поверхности геологи расчистили площадку, где древние люди изготавливали орудия труда — топоры, ножи, наконечники стрел<sup>[27]</sup>.

Олентинские писаницы (петроглифы) — памятники первобытного искусства Экибастузского региона. Они обнаружены на правом берегу реки Оленты, в 10 км к юго-западу от села Тай. Все рисунки выполнены техникой прочерчивания рельефных линий глубиной до 0,5-0,7 см. Хронологически их можно разделить на три основных этапа: эпоха энеолита, бронзы и раннего железного века.

В местности Акколь — Жайма примерно в 100 километрах от Экибастуза обнаружены погребения средневековой правительницы и знатного воина<sup>[28]</sup>, относящиеся к XIV—XV векам нашей эры, к эпохе позднего средневековья. Также были найдены обломки деталей чигиря — водоподъёмного механизма, используемого в орошаемой земледелии, кости домашних и диких животных, глиняное грузило для рыболовной сети, рисунки рыбы на декоративных кирпичках и многое другое — свидетельства комплексного скотоводческо-земледельческого хозяйства. Осколки керамической посуды, фрагменты которой схожи с красноглиняной посудой из золотоордынских центров (Сарайчик, Жайык), жжёные и сырцовые кирпичи; ажурные — с растительным орнаментом — декоративные изразцы, покрытые глазурью; печи для их обжига говорят о присутствии архитектурной и инженерной деятельности, о работе специалистов-строителей. Повод говорить так даёт один из обнаруженных мавзолеев — монументальное сооружение размером 19x12 метров, содержащее три погребения<sup>[29]</sup>.

### **Открытие и разработка экибастузского месторождения**

Памятник *Шахтёру*. Открытие месторождения угля К. Пшенбаевым, а затем разведка ученых, инженеров и геологов, приглашенных павлодарским купцом-миллионером А. И. Деровым в конце 90-х годов XIX века, привели к тому, что было решено начать первые попытки добычи угля шахтным способом. Собственных капиталов Дерова было недостаточно и он начинает создавать акционерное общество, которое впоследствии получило название «Воскресенское». В 1895 году закладываются три разведочных шахты (Владимирская, Мариновская, Ольговская). Весной 1896 года Деров вводит в строй первый угольный разрез. В связи с этой работой в 1898 году на западной стороне озера Экибастуз возникает небольшой населенный пункт под названием Экибастуз.

Этот год можно считать годом основания будущего города Экибастуза — нынешнего центра крупного топливно-энергетического комплекса<sup>[30]</sup>.

### **Советский период**

После Октябрьской революции, в мае 1918 года, В. И. Ленин подписал декрет о национализации предприятий Риддера и Экибастуза. Это привело к запустению и остановке производств. Проблема была усугублена идущей Гражданской войной.

16 марта 1922 года президиум ВСНХ выделил специальные средства на восстановительные работы, но они ни к чему не привели. В 1925 году

экибастузские копи были законсервированы, заводы были демонтированы, рельсы, оборудование и подвижной состав были распроданы.

На долгие годы в Экибастузе замерла жизнь. Люди разъехались, шахты и имевшиеся здания постепенно разрушались.

В 1939 году населённый пункт Экибастуз был отнесён к категории рабочих посёлков и получил наименование Экибастузуголь<sup>[31]</sup>.

В декабре 1947 года Министерство угольной промышленности утвердило проектное задание Иртышского угольного разреза № 1, разработанное группой работников проектной конторы Карагандагипрошахт. Был образован трест «Иртышуглестрой».

В 1948 году прибывший отряд из 50 строителей забил первый кольшек на месте строительства нового города, были размечены границы будущих угольных разрезов.

Энергия Экибастуза - народному хозяйству. А уже в декабре 1954 года стране был отгружен первый эшелон экибастузского угля — это вступил в строй первый угольный разрез треста «Иртышуголь» с мощностью 3 млн тонн угля в год. В 1957 году численность населения в Экибастузе достигла 25 тысяч человек и Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 12 июня рабочий посёлок «Экибастузуголь» был переименован в город Экибастуз областного подчинения.

В ноябре 1970 года введена в эксплуатацию первая очередь разреза «Богатырь». Разрез Богатырь был объявлен Всесоюзной ударной стройкой. В 1977 году вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О создании Экибастузского топливно-энергетического комплекса и строительстве линии электропередачи постоянного тока напряжением 1500 киловольт Экибастуз - Центр».

В 1979 году начато строительство разреза «Восточный» с проектной мощностью 30 миллионов тонн в год. ЭТЭК стал крупным промышленным центром, экономический потенциал которого выходил далеко за пределы области и республики.

Экибастузская забастовка заключённых неоднократно описана в литературе. В экибастузском лагере в 1950—1951 годах Солженицыным были записаны основы повести «Один день Ивана Денисовича» — первого опубликованного произведения Александра Солженицына, принёсшего ему мировую известность. В повести рассказывается об одном дне из жизни заключённого, русского крестьянина и солдата, Ивана Денисовича Шухова, в январе 1951 года.

### Хронология

#### События городской истории

Год	Событие
1893	павлодарским купцом А. И. Деровым направлена поисково-разведочная партия для выяснения благонадежности месторождения
1895	А. И. Деровым заложены три разведочных шахты (Владимирская, Мариновская, Ольговская)
1898	возникновение населённого пункта Экибастуз
30 июня 1903	забастовка рабочих экибастузских каменноугольных копей

### События городской истории

Год	Событие
1916	забастовка военнопленных
11 мая 1918	декрет Ленина о национализации угольных копей, заводов и железной дороги в Экибастузе
1925	консервация экибастузских копей
1939	населённый пункт Экибастуз был отнесён к категории рабочих посёлков и получил наименование Экибастузуголь <sup>[31]</sup>
1948	вбит первый колышек на месте строительства города
1952	восстание заключённых
1954	отгружен первый эшелон экибастузского угля
1955	добыта миллионная тонна угля
12 июня 1957	Экибастузу присвоен статус города
ноябрь 1970	введена в эксплуатацию первая очередь разреза «Богатырь»
1979	начато строительство разреза «Восточный»
1980	ввод в эксплуатацию ГРЭС-1
1990	ввод в эксплуатацию ГРЭС-2
2000	добыта миллиардная тонна угля

## Экономика

### Промышленность

- Доминирующей отраслью экономики является промышленность. Объём промышленного производства за январь-апрель 2008 года составил 33 358,4 миллиона тенге, индекс физического объёма — 124,2 процента. Добыто 17 166,7 тысячи тонн угля, выработано 6,2607 млрд кВт·ч электроэнергии, произведено 746 тонн минеральной ваты, 608 тонн ферросиликоалюминия.
- разработка угля ведётся тремя угольными разрезами: разрезом «Богатырь», разрезом «Северный», которые входят в компанию «Богатырь Комир» и разрезом «Восточный», входящим в корпорацию «Евразийская энергетическая корпорация».

### Градообразующие предприятия

#### Разрез «Богатырь»

Разрез «Богатырь», проектной мощностью 50 млн тонн угля в год, строился девятью очередями с 1965 по 1979 годы, его запасы составляют более 900 млн тонн угля. Разрез такой большой единичной мощности был построен в мире впервые. В связи с этим «Богатырь» в 1985 году был включен в Книгу рекордов Гиннеса (за время эксплуатации добыто более 1 млрд тонн угля), его производственная мощность 50 млн тонн угля в год<sup>[32]</sup>. На угле, добываемом компанией, работают девять электростанций и промышленных предприятий Казахстана, а также шесть электростанций России. В числе основных потребителей энергосистемы — РАО «ЕЭС России», Экибастузская ГРЭС-1, ГРЭС-2, Алматинские ТЭЦ, Карагандинская ТЭЦ-3, Акмолинская ТЭЦ-2 и Петропавловская ТЭЦ-2<sup>[33]</sup>.

### **Разрез «Восточный»**

Разрез «Восточный» — уникальное угледобывающее предприятие. Здесь впервые в мировой практике при наклонном залегании угольных пластов с ограниченной горизонтальной мощностью спроектирована и внедрена поточная технология добычи угля с конвейерным транспортом на поверхностный технологический комплекс. Наряду с добычей угля производится и его переработка перед отправкой потребителям (усреднение по качеству).

Наличие усреднительных складов, на которых происходит усреднение по качеству угля, добытого из разных забоев, является отличительной чертой разреза «Восточный». Применение технологии по усреднению угля позволяет оперативно реагировать на изменение качественных показателей в забое, обеспечить одинаковую характеристику угля и в конечном итоге отгружать потребителю продукцию, имеющую стабильное качество<sup>[34][35][36]</sup>.

### **Экибастузская ГРЭС-1**

Пуск первого блока ГРЭС-1 состоялся в марте 1980 года, а в 1984 году был запущен восьмой энергоблок. После этого установленная мощность станции была доведена до проектных 4000 МВт.

ГРЭС-1 — крупнейшая электрическая станция Казахстана.

В 1996 году ГРЭС-1 была куплена американской энергетической компанией AES. В 2008 году компания AES продала ГРЭС-1 компании Казахмыс. На сегодняшний день станцией ЭГРЭС-1 владеют крупнейшие государственные компании ФНБ «Самрук-Казына» и «Казахмыс» (50/50).

### **Экибастузская ГРЭС-2**

Пуск первого блока ГРЭС-2 состоялся в декабре 1990 года, а 22 декабря 1993 года был запущен второй энергоблок. Одновременно со станцией был возведён посёлок энергетиков, который назвали Солнечным. Труба Экибастузской ГРЭС-2 (420 метров) — самая высокая труба в мире, занесена в Книгу рекордов Гиннеса.

ЭГРЭС-2 не успели достроить в связи с распадом СССР. Сейчас станция является казахстанско-российским совместным предприятием и двумя энергоблоками способна вырабатывать 1 гигаватт электроэнергии. Этого вполне достаточно, чтобы обеспечивать железные дороги Казахстана, Байконур, канал «Иртыш — Караганда» и северные области страны<sup>[38]</sup>.

### **Проммашкомплект**

ТОО «Проммашкомплект» — единственное в Казахстане предприятие по выпуску цельнокатаных железнодорожных колёс.

Недостроенная линия электропередачи постоянного тока напряжением 1500 киловольт

Линия электропередачи Экибастуз — Центр напряжением 1500 киловольт постоянного тока и протяжённостью 2414 километров должна была стать самой длинной на планете и пересечь реки Иртыш, Ишим, Тобол, Урал, Волгу, связав Казахстан с РСФСР. Строительство было начато в середине 1980-х, всего должно было быть установлено более 4 тысяч опор - однако стройка не продвинулась дальше начального этапа и в 1990-х была свёрнута<sup>[39]</sup>.

### **Торговля и сфера услуг**

Общий объём розничного товарооборота 2007 года составил почти 12,3 миллиарда тенге. На оптовом рынке региона объём продаж за истекший период

составил 17,9 миллиарда тенге. В городе зарегистрировано 118 предприятий торговли<sup>[45]</sup>

Наибольший удельный вес (79,8 %) в общем объёме оказанных услуг приходится на услуги общественного питания, их оборот составил 245,1 миллиона тенге. Предприятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, мотоциклов и принадлежностей к ним предоставили услуг на сумму 45,8 миллиона тенге (14,9 % в общем объёме услуг), предприятия по ремонту изделий домашнего пользования - 16,1 миллиона тенге (5,3 %)<sup>[46]</sup>.

### **Транспорт**

Экибастуз располагает транспортным комплексом, в составе которого железнодорожный, автомобильный и воздушный транспорты (в настоящее время аэропорт закрыт и не работает). Все виды транспорта тесно связаны между собой, дополняют друг друга и образуют единую транспортную сеть<sup>[47]</sup>. Регион в целом хорошо обеспечен дорожными сетями — с востока на запад проходит железная дорога Павлодар — Астана; вдоль канала Иртыш — Караганда, расположенного в непосредственной близости от города Экибастуза, построены благоустроенные магистральные автомобильные дороги Аксу — Экибастуз и Павлодар — Экибастуз. Угольные разрезы и ГРЭСы примыкают к магистральной, общего пользования, и грунтовыми дорогам<sup>[48]</sup>.

### **Железнодорожный транспорт**

Через город с востока на запад проходит Южно-Сибирская железнодорожная магистраль. Железнодорожные станции Екибастуз-1<sup>[49]</sup> и Екибастуз-2 находятся в подчинении Павлодарского отделения Национальной компании «Казахстан темір жолы».

Свою историю железнодорожное сообщение Экибастуза ведёт с основания Воскресенской железной дороги, протяжённостью 116 км, первой на территории Павлодарского Прииртышья, соединявшей Экибастузские каменноугольные копи с пристанью Воскресенская на Иртыше. Построена в 1899 году. Служила для вывоза угля к Иртышу<sup>[50]</sup>.

Электрифицированные участки: Астана — Экибастуз<sup>[51]</sup>, Экибастуз — Аксу (2005)<sup>[52]</sup>.

Основные направления движения поездов: Павлодар, Астана, Алма-Ата, Новокузнецк.

### **Автомобильный транспорт**

Общая протяжённость автодорог районного значения Экибастузского региона и подъездных дорог к городу составляет 265,4 километра. Улично-дорожная сеть города Экибастуза включает в себя все магистральные улицы города общей протяжённостью 52 километра и поделена на 10 участков<sup>[53]</sup>.

В городе расположен автовокзал, с которого осуществляются междугородние автобусные перевозки в сельские округа, по Павлодарской области и за её пределы<sup>[54]</sup>.

Городской транспорт Экибастуза представлен 10-ю автобусными маршрутами и такси.

### **Наука и образование**

Система образования включает в себя 90<sup>[55]</sup> учреждений: 1 ВУЗ и 7 колледжей.

- Профессиональное образование города Экибастуза включает в себя<sup>[56]</sup>:
- Экибастузский инженерно-технический институт им. академика К. И. Сатпаева (ЕИТИ)<sup>[57]</sup> (14 специальностей)
- КГКП «Экибастузский медицинский колледж»<sup>[58]</sup> (2 специальности)
- КГКП «Экибастузский политехнический колледж»<sup>[59]</sup> (11 специальностей)
- КГКП «Экибастузский горно-технический колледж им. К. Пшенбаева» (9 специальностей)
- ТОО «Экибастузский колледж Инновационного Евразийского университета»<sup>[60][61]</sup> (12 специальностей)
- НУО «Экибастузский колледж инженерно-технического института имени академика К. Сатпаева» (ЕКТИ, 17 специальностей)
- ТОО «Экибастузский гуманитарно-технический колледж» (ЕГТК, 8 специальностей)
- КГКП «Экибастузский строительно-технический колледж» (7 специальностей)
- Общеобразовательных школ — 55, в том числе средних школ — 42, неполных школ — 2, начальных — 11, гимназий и лицеев (в составе школ) — 5, вспомогательная школа-интернат — 1; в них обучаются 22 781 учащихся<sup>[62]</sup>.
- Детских внешкольных учреждений — 3 (ЦТДЮ «Кайнар», художественная школа, Детская музыкальная школа им. Е. Беркимбаева, Школа технического творчества), в них занимается 2 920 учащихся.
- В системе дошкольного образования экибастузского региона функционируют 18 дошкольных учреждений, в них детей — 3 826.
- Детский дом «Умит»: детей-сирот в г. Экибастузе зарегистрировано 283, все несовершеннолетние находятся под опекой.

### **Культура и искусство**

- Сеть учреждений культуры состоит из 26 библиотек, одного музея, двух архивов, 19 учреждений клубного типа и двух кинотеатров<sup>[63]</sup>.
- В городе действуют 20 хореографических коллективов, где занимаются 680 человек. Шесть коллективов имеют звание образцового («Очарование», «Радость», «Соловушка», «Сюрприз», «Улыбка», «Арман»<sup>[64]</sup>)
- На сегодня в городе функционирует несколько национально-культурных центров: азербайджанский «Азербайджан», славянский «Братство», еврейский «Бэяхад», немецкий «Возрождение», чечено-ингушский «Вайнах», татаро-башкирский «Шатлык», польский «Полония», корейский «Чосон», украинский «Свитанок», белорусский «Беларусь», узбекский, «Лига мусульманских женщин»<sup>[65]</sup>. В планах создание армянского НКЦ.

### **Библиотеки**

Экибастузская централизованная библиотечная система — 27 библиотек, в том числе центральная городская библиотека, центральная детская библиотека, 9 городских, 3 детских, 12 сельских библиотек. С 2002 года ЭЦБС является членом Библиотечной Ассоциации Республики Казахстан<sup>[66]</sup>. Книжный фонд составляет более 348 тыс. экз., в том числе на казахском языке — 65 854 экз. Библиотеки ЦБС ежегодно обслуживают свыше 37 тысяч читателей. Электронная база данных

периодических изданий составляют 16 230 экз., в том числе на казахском языке — 9003. Полнотекстовая база данных периодических статей — 333. Работают клубы по интересам<sup>[67]</sup>.

### **Историко-краеведческий музей**

Основан в 1987 году как историко-краеведческий отдел областного историко-краеведческого музея им. Потанина<sup>[68]</sup> в городе Экибастузе. Открыт к 40-летию города Экибастуза в 1997 году.

**Спорт.** В городе 5 детских спортивных школ, из них 4 — городские и 1 областная ДЮСШ «Жасыбай». Свыше 250 физкультурных работников осуществляют работу по развитию физической культуры и спорта, число занимающихся детей в спортивных школах достигает 4,6 тыс. человек. Всего насчитывается 208 спортивных сооружений, в том числе 1 спортивный комплекс, 1 стадион, 58 спортзалов, 5 бассейнов, 15 стрелковых тиров, 1 ипподром, 127 спортивных площадок<sup>[69]</sup>.

### **Средства массовой информации**

- В Экибастузе издаются:
  - газета на казахском языке «Отарқа»
  - еженедельник «Голос Экибастуза»
  - справочник «Деловой Экибастуз»
- новостное интернет-издание:
  - «Salem, Экибастуз»<sup>[70]</sup>
- работают 2 местных телеканала:
  - Экибастузское городское телевидение (ЭГТ) — 5-й канал МВ
  - ТВ «Арта» — 32-й канал ДМВ
- ретранслируются 6 радиостанций:

**Торт-Кудук** — (каз. Төрт Құдық) — село в Павлодарской области Казахстана. Находится в подчинении городской администрации Экибастуза. Административный центр Торт-Кудукского сельского округа, образованного 31 марта 2012 года с населёнными пунктами: селами Торт-Кудук, Бозцаколь и 112 разъезд[1]. Код КАТО — 552255100[2].

Населенный пункт возник в 1940-е годы в связи с разработкой одноименного золотоносного рудника. С 1984 по 2006 год имело статус посёлка городского типа.

**Население.** В 1999 году население села составляло 1109 человек (557 мужчин и 552 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 735 человек (388 мужчин и 347 женщин).

---

## 11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОС

### 11.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Наиболее сильное негативное воздействие производственная деятельность предприятия оказывает на загрязнение поверхностного слоя атмосферного воздуха на прилегающей территории. Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, от высоты, на которой осуществляются выбросы, и от климатических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ.

Источники загрязнения атмосферы различаются по мощности выброса (мощные, крупные, мелкие), высоте выброса (высокие, средней высоты и низкие) температуре выходящих газов (нагретые и холодные).

Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания воздушных слоев.

Правила организации наблюдений за загрязнением атмосферы в городах и населенных пунктах изложены в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов». Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы осуществляют на постах. Постом наблюдения является место (точка местности), на которой размещают павильон или автомобиль, оборудованные соответствующими приборами.

### 11.2 Мониторинг почвенного покрова

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения строительно-монтажных работ, а так же соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

### 11.3 Мониторинг подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохраных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохраных зонах», утвержденные постановлением правительства РК 03.02.2004г №130, «Технические указания по проектированию водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06г.: на участке работ в качестве водоотведения предусмотрен биотуалет с вывозом сточных вод по договору с коммунальными службами; планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия; при производстве работ предусмотрены

механизмы и материалы исключающие загрязнения территории.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

В процессе работы участка работ при реализации выше перечисленных мероприятий воздействие на подземные воды производится не будет и не приведет к существенному изменению водных ресурсов.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство биотуалетов;
- бетонная площадка для заправки техники ГСМ;
- своевременная выкачка сточных вод.

Таким образом, воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как незначительное.

#### **11.4 Программа производственного мониторинга**

Программа производственного мониторинга окружающей среды предусматривает: организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, расчета, обработки, накопления и передачи количественных данных и других видов экологической информации, в том числе для обеспечения задач государственного экологического контроля, предъявления платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение, оценки ущерба в связи с негативным воздействием на окружающую среду и здоровье населения, а также при чрезвычайных экологических ситуациях, аварийном и залповом загрязнении окружающей среды, передачу оперативной информации по запросу Центрального исполнительного органа в области охраны окружающей среды, либо его территориального подразделения.

**Производственный мониторинг на территории объекта будет производиться силами собственника объекта, согласно ПЭК.**

---

## 12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В административном отношении участок расположен в Павлодарской области.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, привлечь местных подрядчиков для обеспечения строительных работ, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру ближайшего населенного пункта.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

**Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов.**

**С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.**

## 13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При проведении строительно-монтажных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

вероятности и возможности реализации таких событий;

потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### 13.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций,

одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения газовой накопительной станции считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

### **13.2 Критерии значимости**

Значимость воздействий оценивается, основываясь на: возможности воздействия; последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 45-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 13.2.1.

Таблица 13.2.1

#### **Определение пространственного масштаба**

Градация	Пространственные границы (м или км <sup>2</sup> )		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	Воздействие на удаление до 100 м от линейного объекта	1	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км <sup>2</sup> ), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	Воздействие на удаление до 1 км от линейного объекта	2	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км <sup>2</sup> , оказывающие в
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удаление от 1 до 10 км от линейного объекта	3	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удаление от 10 до 100 км от линейного объекта	4	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштабов воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 13.2.2.

Таблица 13.2.2

### Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но как правило прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений (как представлено в Приложении 2 и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 13.2.3.

Таблица 13.2.3

**Шкала величины интенсивности воздействия**

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью само восстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

**13.3 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий**

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^i_{integr} = Q^t_i * Q^s_i * Q^j_i$$

где:

$Q^i_{integr}$  – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

$Q^t_i$  – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q^s_i$  – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q^j_i$  – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в таблице 13.3.1

Таблица 13.3.1

**Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	3 Умеренное воздействие	12	Воздействие низкой значимости

Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 Локальное	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	3 Умеренное воздействие	12	Воздействие низкой значимости
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	3 Умеренное воздействие	12	Воздействие низкой значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	3 Умеренное воздействие	12	Воздействие низкой значимости

### 13.4 Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценке риска возможных нежелательных событий.

**Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как воздействие низкой значимости.**

**При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.**

### 13.5 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при строительно-монтажных работах играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

**При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.**

## 14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### Мероприятия по охране окружающей среды.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

**В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:**

направленные на обеспечение экологической безопасности;

улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

посев многолетней травы. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии;

проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;

при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;

исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Основным загрязняющим веществом от добычных работ является пыль, негативно воздействующее на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутриплощадочных дорогах. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

## 15. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия объекта строительства на все сферы окружающей среды.

### **Атмосферный воздух.**

Объект расположен в одном расчетном прямоугольнике. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2032 год.

На период эксплуатации выявлено 10 неорганизованных, 2 организованных источников выбросов.

В ходе работ будут выбрасываться порядка 12 наименований загрязняющих веществ: 0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод, 0330 Сера диоксид, 0333 Сероводород, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-1-аль, 1325 Формальдегид, 2704 Бензин, 2732 Керосин, 2754 Алканы C12-C19, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс составит на период **2026** год без учета автотранспорта – **0.3251478889 г/сек, 0.835458 т/год.**

Валовый выброс составит на период **2027-2032** год без учета автотранспорта – **0.2817878889 г/сек, 0.807311 т/год.**

Согласно приложению 1 раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых скрининг воздействия намечаемой деятельности является обязательным (п. 2, п.п 2.2. карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых;).

Согласно приложению 2 раздела 1 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к I категории опасности (п 3. п.п 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых;).

### **Водные ресурсы.**

Ближайшим водным объектом является озеро Биржанколь, расположенное в южном направлении на расстоянии 9,0 км от участка, участок не расположен в пределах водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнение водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычных работ на месторождении сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Источником водоснабжения объекта является привозная вода, соответствующая требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года No 26.

Для бесперебойной работы горнотранспортного и вспомогательного оборудования на отвале ТМО, будет использоваться привозная вода. Привоз воды

будет осуществляться на договорной основе из ближайшего населенного пункта, с. Торайгыр, расположенное в 21 км от месторождения Сувенир. Вода доставляется в спецмашине АВВ-3,6. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30л. Аварийная емкость для хранения воды ( $V=15\text{м}^3$ ) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

Расчетные расходы воды приняты:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии СНиП РК 4.01-01-2001 – 25 л/сут. на одного работающего; - на нужды душевых установок – из расчета 50 л на одну душевую сетку в течение 45 минут в конце смены; - на производственные нужды – в соответствии с заданием технологов.

Суточный расход и потребление воды на производственные и технологические нужды:

- на хозяйственно-питьевые нужды: из расчета 25 л. на одного трудящегося, явочный состав трудящихся - 43 человека,  $25*43=1075$  л.; - на нужды душевых установок: из расчета 50 л (расход на прием душа 1го человека), при суточном количестве трудящихся - 43 человека,  $50*43 =2150$  л.; - на технологические нужды: 100 л/сутки.

Согласно приведенным расчетам, суточный расход воды на производственные, технологические и хозяйственно-питьевые нужды составит  $1075+2150+100 = 3325$  л/сут\*180 = 598500 л/год = 598,5м<sup>3</sup>/год.

Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса.

Пылеподавление отвалов, технологических дорог и бортов карьера осуществляется с использованием карьерных вод и привозной воды. Для обеспыливания предусматривается применение поливооросительной машины в течение 2-х раз в смену на теплое время года. Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог составляет: для орошения забоя 30 л/м<sup>3</sup> (0.03 м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>); для полива автодорог 1 кг/м<sup>2</sup> (0.001м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>).

Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог. Автодороги и место отгрузки вскрышных пород и горной массы в автотранспорт периодически орошается водой спецтранспортом. Периодичность полива дорог и мест отгрузки определяется в соответствии с погодными условиями и сезонностью проводимых работ.

#### **Водоотведение.**

На промплощадке для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются самостоятельные системы бытовой канализации со сбором стоков в герметичные резервуары (септик) емкостью 50 м<sup>3</sup>. Для нужд работников на территории промплощадке в бытовой зоне расположены уборные с биотуалетами. По мере накопления стоки из резервуаров откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом на существующие сооружения полной биологической очистки.

Сброс хозяйственно - бытовых сточных вод ведется в септик, в объеме 580,5 м<sup>3</sup>/год. и вывозится по мере накопления.

**Земельные ресурсы.** Работы будут проводится территории подвергшейся

антропогенному воздействию.

Почвы Казахского мелкосопочника отличаются некоторыми специфическими чертами, обусловленными свойствами литогенной основы и резко континентальным засушливым климатом, следствием которого является слабое выщелачивание. Для них характерны карбонатность, солонцеватость, относительно малая мощность гумусового горизонта и языковатость почвенного профиля, связанная с образованием трещин при зимнем промерзании и осыпанием частиц из верхнего гумусированного горизонта. Почвообразующими породами являются элювий и делювий коренных пород.

Для данного района характерны малоразвитые каменистые и щебнистые почвы с укороченным и неполным профилем. Почвенный покров здесь прерывается скальными выходами.

На значительной части территории описываемого района плодородный слой отсутствует. Поэтому на территории месторождения почвенный покров развит слабо, достигая максимально 0,2 м.

Эфемеры весной развиваются слабо, так как в то время, когда почва лучше всего промачивается благодаря стаиванию сезонного снега и ранневесенним осадкам, она не успевает еще достаточно прогреться.

Облик животного и растительного мира во многом определяется особенностями климата. Преобладают полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел рек растут чий, камыши, осоки, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается карагач.

**Отходы производства и потребления.** На территории предприятия осуществляется временное накопление опасных и неопасных отходов. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

**Растительный и животный мир.** На территории предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

В районе проведения работ нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

**Социально-экономическая сфера.** Деятельность предприятия оказывает положительный вклад в экономику и социальную сферу всего региона за счет:

создания новых рабочих мест;

отчисления в бюджет налоговых платежей: земельный налог, плата за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду и др.

**Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как воздействие низкой значимости.**

**При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.**

## Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизель-электростанция (рабочая)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 5$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 30 / 3600 = 0.01166666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 30 / 10^3 = 0.15$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000466666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 39 / 3600 = 0.01516666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 39 / 10^3 = 0.195$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 10 / 3600 = 0.00388888889$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 10 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 25 / 3600 = 0.00972222222$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 25 / 10^3 = 0.125$

### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

#### Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 12 / 3600 = 0.00466666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 12 / 10^3 = 0.06$

### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000466666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

### Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.4 \cdot 5 / 3600 = 0.00194444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.01166666667	0.15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01516666667	0.195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00194444444	0.025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00388888889	0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00972222222	0.125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00046666667	0.006

**ТОО «Эко-Даму»**

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00046666667	0.006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00466666667	0.06

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 128**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 384**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 128 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.85) = 0.1045**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 384 · (1-0.85) = 0.000968**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1045**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.000968 = 0.000968**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.000968 = 0.000387**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.1045 = 0.0418**

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0418	0.000387

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>NkI шт.</b>	<b>TvI, мин</b>	<b>TvIn, мин</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>Tv2, мин</b>	<b>Tv2n, мин</b>	<b>Txt, мин</b>	
3	1	1.00	1	5	180	2	5	180	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/мин</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	6.31	3.7	0.00277			0.00269				
2732	0.79	1.233	0.00069			0.000889				
0301	1.27	6.47	0.00249			0.00372				
0304	1.27	6.47	0.000404			0.000605				
0328	0.17	0.972	0.000463			0.000698				
0330	0.25	0.567	0.000297			0.000408				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота диоксид (4)	0.00249	0.00372
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000404	0.0006045
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000463	0.000698
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000297	0.000408
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00277	0.00269
2732	Керосин (654*)	0.00069	0.000889
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0418	0.000387

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 01, Бурт ПРС

Список литературы:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3  
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

## ТОО «Эко-Даму»

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 80$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 176.9$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 176.9 / 24 = 14.74$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 80 \cdot (1 - 0.85) = 0.00195$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 80 \cdot (365 - (110 + 14.74)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0347$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00195 = 0.00195$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0347 = 0.0347$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0347 = 0.01388$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00195 = 0.00078$

### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00078	0.01388

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 01, Бурт ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

## ТОО «Эко-Даму»

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 80$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 176.9$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 176.9 / 24 = 14.74$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 80 \cdot (1 - 0.85) = 0.00195$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 80 \cdot (365 - (110 + 14.74)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0347$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00195 = 0.00195$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0347 = 0.0347$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0347 = 0.01388$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00195 = 0.00078$

### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00078	0.01388

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.06$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 152$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 10000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

## ТОО «Эко-Даму»

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 152 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.319$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) = 0.0648$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.319$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0648 = 0.0648$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0648 = 0.0259$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.319 = 0.1276$

### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1276	0.0259

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
60	1	1.00	1	5	480	2	5	480	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.001065			0.1404				
2732	0.79	1.233	0.000265			0.0466				
0301	1.27	6.47	0.000955			0.1954				
0304	1.27	6.47	0.0001552			0.03176				
0328	0.17	0.972	0.000178			0.0367				
0330	0.25	0.567	0.000114			0.02143				

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
60	1	1.00	1	5	480	2	5	480	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	4.11	0.001135			0.156				
2732	0.79	1.37	0.0002883			0.0518				
0301	1.27	6.47	0.000955			0.1954				
0304	1.27	6.47	0.0001552			0.03176				
0328	0.17	1.08	0.0001964			0.0408				

ТОО «Эко-Даму»

0330	0.25	0.63	0.000125	0.0238
------	------	------	----------	--------

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	1	1.00	1	5	480	2	5	480	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.001008			0.192				
2732	0.79	1.14	0.000249			0.0647				
0301	1.27	6.47	0.000955			0.293				
0304	1.27	6.47	0.0001552			0.0476				
0328	0.17	0.72	0.0001348			0.0408				
0330	0.25	0.51	0.0001044			0.0289				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.000955	0.68408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001552	0.111163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001964	0.1183
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000125	0.07413
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135	0.4884
2732	Керосин (654*)	0.0002883	0.1631
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1276	0.0259

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка автосамосвалами (руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **CI = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.15**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 9**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 3**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)<sup>0.5</sup> = (3 · 30 / 3.6)<sup>0.5</sup> = 5**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

**ТОО «Эко-Даму»**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S = 16.4**

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 110**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 176.9**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 176.9 / 24 = 14.74**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · NI) = 0.4 · (1.6 · 2.75 · 0.5 · 0.1 · 0.01 · 9 · 0.15 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 16.4 · 2) = 0.00527**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00527 · (365 - (110 + 14.74)) = 0.1094**

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00527	0.1094

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
60	2	1.00	1	1	1.35	2	1	1.35	2
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год				
0337	2.9	8.37	0.01603		0.00346				
2732	0.45	1.17	0.00229		0.000494				
0301	1	4.5	0.0064		0.001382				
0304	1	4.5	0.00104		0.0002246				
0328	0.04	0.45	0.000733		0.0001584				
0330	0.1	0.873	0.001447		0.0003126				

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	2	1.00	1	1	1.35	2	1	1.35	2
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с		т/год				

**ТОО «Эко-Даму»**

	г/мин	г/км		
0337	2.9	7.5	0.0147	0.00476
2732	0.45	1.1	0.002183	0.000707
0301	1	4.5	0.0064	0.00207
0304	1	4.5	0.00104	0.000337
0328	0.04	0.4	0.000657	0.000213
0330	0.1	0.78	0.001306	0.000423

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	2	1.00	1	1	1.35	2	1	1.35	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	9.3	0.01744			0.00377				
2732	0.45	1.3	0.00249			0.000538				
0301	1	4.5	0.0064			0.001382				
0304	1	4.5	0.00104			0.0002246				
0328	0.04	0.5	0.00081			0.000175				
0330	0.1	0.97	0.001594			0.0003444				

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.0064	0.0048368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00104	0.00078598
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00081	0.0005462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001594	0.00108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01744	0.01199
2732	Керосин (654*)	0.00249	0.001739
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00527	0.1094

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 01, Усреднительный склад (руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.06$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

## ТОО «Эко-Даму»

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 180$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 10000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00648$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00648 = 0.00648$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 300$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 176.9$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 176.9 / 24 = 14.74$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (1 - 0.85) = 0.003654$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (365 - (110 + 14.74)) \cdot (1 - 0.85) = 0.065$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0378 + 0.003654 = 0.04145$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.00648 + 0.065 = 0.0715$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0715 = 0.0286$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.04145 = 0.01658$

### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.01658	0.0286

**ТОО «Эко-Даму»**

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

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 01, Погрузка в автосамосвал со склада (руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 300**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 2.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 100**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.06 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 100 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.85) = 0.21**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 10000 · (1-0.85) = 0.0648**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.21**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0648 = 0.0648**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.0648 = 0.0259**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.21 = 0.084**

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.084	0.0259

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**ТОО «Эко-Даму»**

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	5	480	2	5	480	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	6.31	3.7	0.001065			0.1404				
2732	0.79	1.233	0.000265			0.0466				
0301	1.27	6.47	0.000955			0.1954				
0304	1.27	6.47	0.0001552			0.03176				
0328	0.17	0.972	0.000178			0.0367				
0330	0.25	0.567	0.000114			0.02143				

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	1	1.00	1	5	480	2	5	480	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	6.31	3.37	0.001008			0.192				
2732	0.79	1.14	0.000249			0.0647				
0301	1.27	6.47	0.000955			0.293				
0304	1.27	6.47	0.0001552			0.0476				
0328	0.17	0.72	0.0001348			0.0408				
0330	0.25	0.51	0.0001044			0.0289				

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	5	480	2	5	480	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	6.31	4.11	0.001135			0.156				
2732	0.79	1.37	0.0002883			0.0518				
0301	1.27	6.47	0.000955			0.1954				
0304	1.27	6.47	0.0001552			0.03176				
0328	0.17	1.08	0.0001964			0.0408				
0330	0.25	0.63	0.000125			0.0238				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота диоксид (4)	0.000955	0.68408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001552	0.111163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001964	0.1183
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000125	0.07413
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135	0.4884
2732	Керосин (654*)	0.0002883	0.1631
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.084	0.0259

**ТОО «Эко-Даму»**

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008, Отпуск топлива

Источник выделения: 6008 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), ***C<sub>MAX</sub>* = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, ***Q<sub>OZ</sub>* = 9.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***C<sub>AMOZ</sub>* = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, ***Q<sub>VL</sub>* = 9.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***C<sub>AMVL</sub>* = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, ***V<sub>TRK</sub>* = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* = *NN* · *C<sub>MAX</sub>* · *V<sub>TRK</sub>* / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***M<sub>BA</sub>* = (*C<sub>AMOZ</sub>* · *Q<sub>OZ</sub>* + *C<sub>AMVL</sub>* · *Q<sub>VL</sub>*) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 9.5 + 2.2 · 9.5) · 10<sup>-6</sup> = 0.0000361**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, ***J* = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***M<sub>PR</sub>* = 0.5 · *J* · (*Q<sub>OZ</sub>* + *Q<sub>VL</sub>*) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (9.5 + 9.5) · 10<sup>-6</sup> = 0.000475**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***M<sub>TRK</sub>* = *M<sub>BA</sub>* + *M<sub>PR</sub>* = 0.0000361 + 0.000475 = 0.000511**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.000511 / 100 = 0.0005095692**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.000511 / 100 = 0.0000014308**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000014308
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0005095692

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**ТОО «Эко-Даму»**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	1.5	5	2	1.5	5	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	13.5	53.4	0.2523			0.02725				
2704	2.2	9.27	0.0437			0.00472				
0301	0.2	1	0.003736			0.000403				
0304	0.2	1	0.000607			0.0000655				
0330	0.029	0.198	0.000912			0.0000985				

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	1	1.00	1	1.5	5	2	1.5	5	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	13.5	47.4	0.2257			0.03656				
2704	2.2	8.7	0.0411			0.00666				
0301	0.2	1	0.003736			0.000605				
0304	0.2	1	0.000607			0.0000983				
0330	0.029	0.18	0.000832			0.0001348				

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	1.5	5	2	1.5	5	2	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	13.5	59.3	0.2786			0.0301				
2704	2.2	10.3	0.0482			0.00521				
0301	0.2	1	0.003736			0.000403				
0304	0.2	1	0.000607			0.0000655				
0330	0.029	0.22	0.00101			0.000109				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота диоксид (4)	0.003736	0.0014112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000607	0.00022932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00101	0.0003423
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009772	0.0000014308
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2786	0.09391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0482	0.01659
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0005095692

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6009, Выхлопная труба

**ТОО «Эко-Даму»**

Источник выделения: 6009 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КО-806 (шасси КАМАЗ-43253)	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 1</b>			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	5	180	1.5	5	180	1.5
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	m/год					
0337	2.8	5.1	0.68	0.11					
2732	0.35	0.9	0.1198	0.0194					
0301	0.6	3.5	0.372	0.0603					
0304	0.6	3.5	0.0605	0.0098					
0328	0.03	0.25	0.0332	0.00538					
0330	0.09	0.45	0.0598	0.0097					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.372	0.06032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0605	0.009802
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0332	0.00538
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0598	0.0097
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.68	0.11
2732	Керосин (654*)	0.1198	0.0194

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба

Источник выделения: 6010 01, Автогрейдер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
Автогрейдер	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 1</b>			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

**ТОО «Эко-Даму»**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
15	1	1.00	1	5	60	1	5	60	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.413	0.00239			0.001796				
2732	0.3	0.459	0.000656			0.000576				
0301	0.48	2.47	0.00259			0.002464				
0304	0.48	2.47	0.000421			0.0004				
0328	0.06	0.369	0.000481			0.0004605				
0330	0.097	0.207	0.000286			0.000259				

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
30	1	1.00	1	5	60	1	5	60	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.29	0.002233			0.003285				
2732	0.3	0.43	0.000619			0.00108				
0301	0.48	2.47	0.00259			0.00494				
0304	0.48	2.47	0.000421			0.000802				
0328	0.06	0.27	0.000356			0.000674				
0330	0.097	0.19	0.0002644			0.000476				

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
45	1	1.00	1	5	60	1	5	60	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.57	0.00259			0.00597				
2732	0.3	0.51	0.00072			0.001917				
0301	0.48	2.47	0.00259			0.0074				
0304	0.48	2.47	0.000421			0.001203				
0328	0.06	0.41	0.000533			0.001535				
0330	0.097	0.23	0.000315			0.000864				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.00259	0.0148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000421	0.002405
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000533	0.0026695
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000315	0.001599
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00259	0.011051
2732	Керосин (654*)	0.00072	0.003573

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

---

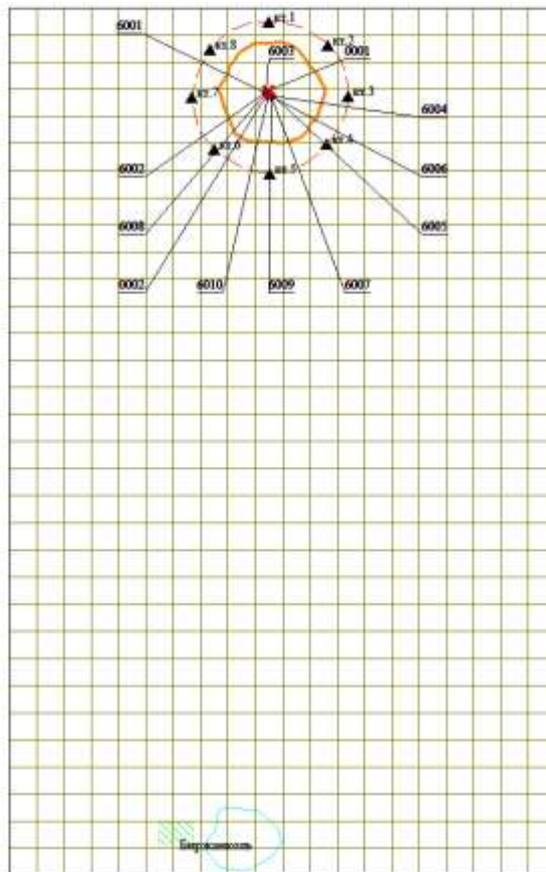
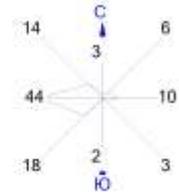
**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологический Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

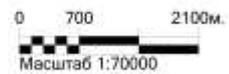
# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Ситуационная карта-схема проектируемого объекта с указанием источников загрязнения

Город : 048 Павлодарская область  
 Объект : 0001 ТОО "Система-Плюс 2011" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Реки, озера, ручьи
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Источники загрязнения
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



«Казгидромет» РМК	
Шығыс №	06 - 09/3283
"	10 " 12 20 19 ж.
Парақтар саны	
Қосымша	

*На письмо №555 от 06 декабря 2019 года  
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ*

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Нур-Султан
2. Город Алматы
3. Город Актөбе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Кокшетау
22. Город Костанай
23. Город Семей
24. Город Шымкент

**Первый Заместитель  
Генерального директора**



**М. Абдрахметов**

✉ Г. Масалимова  
☎ 8 (7172) 79 83 95

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«КАЗГІДРОМЕТ» ҒАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҰРТУУ ҚУҚЫМЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСПОРЫНЫҢ ПАВЛОДАР  
ОБЛАСТЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГІДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО  
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Есінші көшесі, 54  
телеф: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86  
факс: 8(7182) 32-71-82, info\_prd@meteo.kz

140000, г. Павлодар, улица Есина, 54  
телеф: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86  
факс: 8(7182) 32-71-82, info\_prd@meteo.kz

32-2-03/75  
28.01.2026

Директору  
ТОО «Эко-Даму»  
Темиргалиеву Н.Б.

На Ваш запрос от 22.01.2026г. №1 сообщаем климатические характеристики за 2025г. по данным наблюдений на метеостанции Баянауыл (ближайшей к с. Биржанколь Баянаульского района Павлодарской области):  
**МС Баянауыл 2025 гг**

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-11,9
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,5
Максимальная скорость ветра в зимний период (с января по апрель), м/с	28
Количество дней с устойчивым снежным покровом	124
Количество часов дождливого периода	180

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2025	3	6	10	3	2	18	44	14	8

Директор

М.Т. Кусаннова

<https://seddoc.kazhydromet.kz/mXmvnB>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚҰЖАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ҚУСАИНОВА  
МАРЖАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве  
хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Булева И.  
тел. 321267

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

26.01.2026

1. Город - Экибастуз
2. Адрес - Павлодарская область, Экибастуз, Открытый проезд
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \\"Система-Плюс 2011\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО \\"Система-Плюс 2011\"
6. Разрабатываемый проект - НДВ/ПЭК/ПУО/ППМ  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,2	Азота диоксид	0.0907	0.0468	0.0646	0.0635	0.0451
	Взвеш.в-ва	0.0479	0.0457	0.0584	0.0509	0.0568
	Диоксид серы	0.0197	0.0156	0.0159	0.0194	0.0143
	Углерода оксид	0.9058	0.5271	0.6451	0.691	0.5774
	Азота оксид	0.0588	0.015	0.0281	0.0307	0.0228

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



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКО-ДАМУ" Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА, ДОМ 139, КАВ. 323  
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

---

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

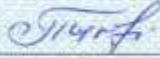
---

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан  
Республика Казахстан «О лицензировании»

---

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа лицензирования

---

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.   
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

---



Дата выдачи лицензии « 19 » мая 20 11

Номер лицензии 01392Р № 0042914

Город Астана

г. Астана, 06.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01392P №

Дата выдачи лицензии «19» мая 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКО-ДАМУ" Г. КОКШЕТАУ УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА ДОМ 139  
КАБ. 323

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдávшего

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

Турекельдиев С.М.

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдávшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «19» мая 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074741

Город Астана

"Павлодар облысының  
ветеринария басқармасы"  
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,  
Павлодар қ., Астана көшесі 61



Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Павлодарской области"

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,  
улица Астана 61

03.02.2026 №3Т-2026-00281897

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Система-Плюс 2011"

На №3Т-2026-00281897 от 22 января 2026 года

Управление ветеринарии Павлодарской области на Ваш запрос № 3Т-2026-00281897 от 23.01.2026 года, сообщает. По информации КГП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Павлодарской области от 30.01.2026 года № 1-17/178 на основании предоставленных географических координат на территории проектируемых работ и в радиусе 1000 метров скотомогильные и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. В случае несогласия с принятым решением по вашему обращению, Вы вправе обжаловать его в досудебном порядке, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган. Приложение: на 2 листах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Павлодар облысы  
ветеринария басқармасының  
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»**  
Шаруашылық жүргізу құқығындағы  
мемлекеттік коммуналдық  
кәсіпорыны



Государственное коммунальное  
предприятие  
на праве хозяйственного ведения  
**«ПАВЛОДАРСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
СТАНЦИЯ»**  
управления ветеринарии  
Павлодарской области

140000, Павлодар қ. Олжабай батыр к., 22 құрылысы  
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs-kense@mail.ru

140000, г. Павлодар, ул. Олжабай батыра, строение 22,  
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs-kense@mail.ru

Исх. № 1-17/ 178  
«30» января 2026 г

**Руководителю  
Управления ветеринарии  
Павлодарской области  
Глеубаеву А.А.**

На Ваше письмо от 27.01.2026г. №2-05/139 по обращению ТОО «Система-Плюс 2011» сообщаем следующее: На основании предоставленных графических координат 50°55'12.35 75°20'28.99, 50°55'15.18 75°20'33.17, 50°55'16.36 75°20'37.78, 50°55'15.03 75°20'42.57, 50°55'11.43 75°20'36.89, 50°55'09.23 75°20'34,41' на территории «Добычи полезных ископаемых из техногенных минеральных образований месторождения Сувенир» и в радиусе 1000 метров почвенных очагов сибирской язвы и скотомогильников не имеется.

Руководитель

**М. Апсаликов**

Исп. Бондарев Д.М.  
39-36-07

Қазақстан Республикасы экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Павлодар облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" РММ

Қазақстан Республикасы 010000,  
Павлодар облысы, Ворущина 92



Республиканское государственное учреждение "Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,  
Павлодарская область, Ворущина 92

04.02.2026 №ЗТ-2026-00281979

Товарищество с ограниченной ответственностью "Система-Плюс 2011"

На №ЗТ-2026-00281979 от 22 января 2026 года

На Ваш запрос № ЗТ-2026-00281979 от 22.01.2026 г. «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее. Отдел леса и ООПТ рассмотрев предоставленные географические координаты горного отвода, сообщает, что данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входят. Участки недр, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, занесенных в постановление Правительства РК «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения» №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Деятельность планируется на территории охотничьего хозяйства «Жана Жол» расположенного на землях Баянаульского района Павлодарской области и закрепленное за Общественным объединением «Павлодарское общество охотников и рыболовов», на территории которой обитают дикие копытные животные Сайгаки и животные: зайцы, лисицы, корсаки, барсуки, сурки, степные хори, утки, гуси, лысухи, перепела, куропатки, кулики. Также на указанных землях встречаются дикие копытные животные занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан – Казахстанский горный баран (Архар). В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо: 1. Предусмотреть мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды

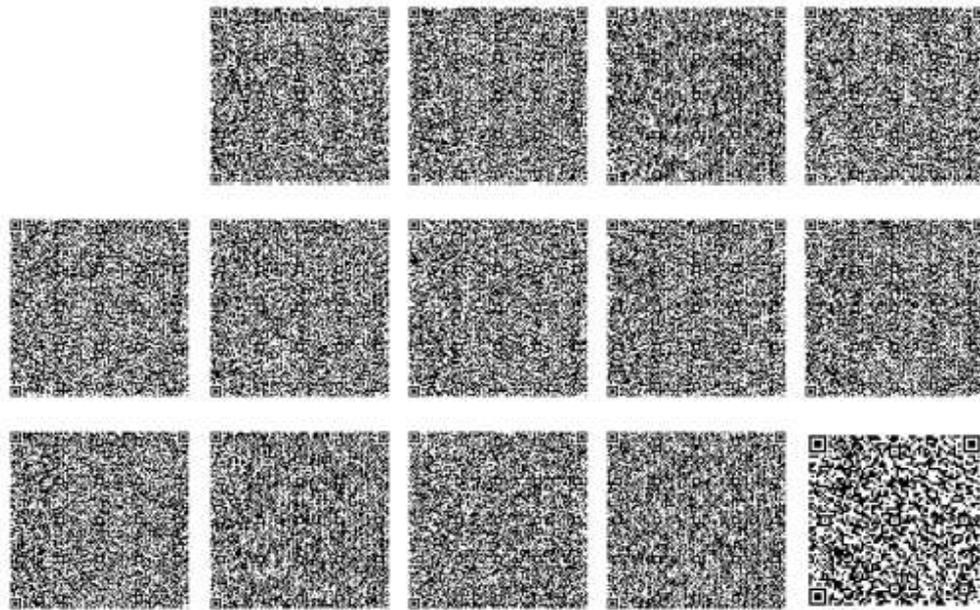
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

обитания диких животных. 2. Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира. В соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ представлен на языке обращения. В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан № 350-VI от 29 июня 2020 года в вышестоящий орган или в суд.

руководитель

**АБДРАЗАХОВ ИСАТАЙ УМИРЗАХОВИЧ**



Исполнитель

**АРЫНОВА ЗЕЙНЕГУЛ КУАНЫШБАЕВА**

тел.: 7056074477

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

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

---

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

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

Номер: KZ86VCY00099610

Дата: 17.08.2017

«Қазақстан Республикасы энергетика министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің  
Павлодар облысы бойынша экология департаменті»  
Республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение  
«Департамент экологии по Павлодарской области  
Комитета экологического регулирования и контроля  
Министерства энергетики Республики Казахстан»

140005, Павлодар қаласы, Мира көшесі, 22,  
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pobnoo@rambler.ru

140005, город Павлодар, ул. Мира, 22,  
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pobnoo@rambler.ru

**ТОО «Система-Плюс 2011»**

**Заключение государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую к технологической программе разработки золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны ИП «Борщенко С.В.» (государственная лицензия КЭРК МООС РК №02261Р от 28.08.2012 года).

Заказчик – ТОО «Система-Плюс 2011», Республика Казахстан, г. Астана, район «Сарыарка», ул. Бейбитшилик, д. №18.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Оценка воздействия на окружающую среду к технологической программе разработки золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области

2. Технологическая программа разработки запасов золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области.

3. Акт государственной регистрации Контракта на проведение операций по недропользованию от 18.12.2015 года.

4. Геологический отвод.

5. Протокол заседания Рабочей группы Компетентного органа по ведению переговоров и обсуждение проекта Контракта на разведку золотосодержащих руд на месторождении «Сувенир» в Павлодарской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Компетентный орган) и ТОО «Система-Плюс 2011» (Недропользователь).

6. Протокол №1698-16-П заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан.

7. Объявление в СМИ.

8. Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний.

9. Лицензия ИП «Борщенко С.В.» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Материалы на рассмотрение поступили 12.07.2017 года, вх. №KZ06RCP00053673.

**Общие сведения**

В административном отношении техногенное-минеральное образование (ТМО) месторождения Сувенир расположен в Баян-Аульском районе Павлодарской области.

ТОО «Система-Плюс 2011» в 2016 году завершило разведку золота на отвалах ТМО месторождения Сувенир в соответствии с Контрактом №4736-ТПИ, заключенным с Правительством Республики Казахстан 18 декабря 2015 года.

На отвалах ТМО был проведен комплекс геологоразведочных работ: топографо-геодезические работы, бурение скважин с использованием технологии RC, проходка мелких шурфов (закопуш), технологические исследования и химический анализ, камеральные работы





Так как ТМО сложено практически рудой (по данным хим. анализов), величина эксплуатационных потерь и разубоживания приняты соответственно 2% и 4%.

Ежегодную отработку и отгрузку ТМО с доставкой руды на Торткудукскую ЗИФ, планируется осуществлять только в летний полевой период - с мая по октябрь (6 мес) по грунтовым дорогам.

Система разработки принимается горно-транспортная с погрузкой руды экскаватором типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>) в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Затем руда будет направляться на устреднительный склад, со склада руда погрузчиком МоАЗ (3,0 м<sup>3</sup>) будет грузиться в автосамосвалы HOWO и направляться на Торткудукскую ЗИФ расположенную в 160 км от ТМО, где будет перерабатываться и обогащаться методом чанового выщелачивания.

Отвалы ТМО состоят из руды, вскрышные работы не предусмотрены.

Незначительная мощность почвенно-растительного слоя в зоне производства горных работ предусматривает его предварительное снятие и временное хранение на складе ПСП, расположенном в северо-западной части карьера ТМО.

*Календарный план горных работ.* Отвал планируется начать отрабатывать с юго-западной части, с постепенным продвижением горных работ в северо-восточном направлении. Отработка будет производиться одним уступом. В связи с тем, что высота отвала ТМО изменяется от 2 до 9 метров, высота уступа также будет изменяться в этих пределах.

Срок отработки отвала ТМО Сувенир составит 7 лет.

С 1 по 6 год производительность 20000 тонн товарной руды, в последний 7 год 24247 тонн товарной руды.

При отработке отвала ТМО Сувенир планируется использовать один экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>), погрузчик МоАЗ (3,0 м<sup>3</sup>), автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн.

Календарный график отработки ТМО Месторождения Сувенир приведен в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Всего	Год отработки						
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Товарная руда, тонн	144247	20000	20000	20000	20000	20000	20000	24247

Режим работы карьера ТМО принят 6 месяцев (летний период), при 8-ми часовой (отвал-склад) и 12-ти часовой (склад-ЗИФ) смене. Количество смен в сутки – 1 по добыче руды и транспортировке. Расчетное количество дней в году – 180. Работы ведутся вахтовым методом, с завозом вахты в вахтовый лагерь, расположенный в 150 м юго-восточнее ТМО. Продолжительность вахты – 15 дней.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 г. №237 и приложения 1, раздел 3, п.11 пп.10. к настоящим правилам санитарно-защитная зона для проектируемого объекта составит на период эксплуатации месторождения не менее 1000 м.

Почвенный покров присутствует только на территории промплощадки. Непосредственно сам объект отработки представлен отвалом техногенных минеральных образований. Поэтому отработка данного отвала будет способствовать восстановлению окружающей среды. Проект рекультивации участка под отвалом будет разработан отдельным проектом.

#### Оценка воздействия на окружающую среду

*Атмосферный воздух.* В 2017-2023 гг. при деятельности предприятия осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: выемочно – погрузочные работы руды (источник № 6001), транспортировка руды на временный склад (источник №6002), временный склад руды (источник № 6003, разгрузка и хранение), погрузка руды в автосамосвалы (источник № 6004), работа экскаватора Doosan S340LC-V (1,5м<sup>3</sup>) (источник № 6005), снятие почвенно-плодородного слоя (источник № 6007),



складирование буртование ПРС по бортам промплощадки и рудного склада. Склад ПРС (источник № 6008-6009).

Кроме того, энергообеспечение предприятия будет осуществляться от 2-х дизельных электростанций, которые будут снабжать электроэнергией и освещением производственную площадку, а также площадку вахтового лагеря. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу (источник № 0001,0002).

Для хранения нефтепродуктов на промплощадке предприятия предусмотрен автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов и мобильной заправки техники (источник № 6010).

В 2018-2022 гг. источники №№6007-6009 ликвидируются. Снятие ПРС производится только в 2017 году. Отвал ПРС зарастает травой, пыления не производится.

В последний год отработки (2023 год) предусмотрен возврат ранее снятого ПРС (источник № 6011).

Залповые выбросы отсутствуют.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации месторождения показал, что максимальные значения приземных концентраций всех загрязняющих веществ не превышают ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

В ходе проведения производственного экологического контроля, с целью соблюдения максимально-разовых (г/с) нормативов предельно допустимых выбросов на стационарных организованных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (источник 0001, 0002 – трубы ДЭС), необходимо ежеквартально проводить мониторинг эмиссий в окружающую среду инструментальным методом, в соответствии с требованиями п.4 ст.132 Экологического Кодекса РК, п.3.10 РНД 211.2.02.02-97, СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ», ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями», аккредитованными лабораториями. По остальным ИЗА методика проведения контроля производится расчетным методом.

Учитывая то, что на промплощадке предприятия имеется много неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, для которых предусматривается контроль расчетным методом, мониторинг воздействия необходимо выполнять также не реже 1 раза в квартал на границе СЗЗ с подветренной и наветренной стороны по пыли неорганической 20-70 % SiO<sub>2</sub>, в соответствии с требованиями п. 5 ст. 132 Кодекса и п. 3.10.3 РНД 211.2.02.02-97.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации предприятия приведены в приложении 1.

*Водные ресурсы.* Для бесперебойной работы горно-транспортного и вспомогательного оборудования на отвале ТМО, будет использоваться привозная вода. Для питьевых нужд будет использоваться привозная вода. Привоз воды будет осуществляться на договорной основе из ближайшего населенного пункта.

На промплощадке для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются самостоятельные системы бытовой канализации со сбором стоков в герметичные резервуары (септик) емкостью 50 м<sup>3</sup>.

Для нужд работников на территории промплощадке в бытовой зоне расположены уборные с биотуалетами.

По мере накопления стоки из резервуаров откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом на существующие сооружения полной биологической очистки.

Водоохранные зоны на промплощадке месторождения отсутствуют. От участка работ на расстоянии более 1 км в юго-западном направлении, находится озеро Бозбай.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- туалеты с выгребными ямами и септик для сточных вод обсаженные железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машинной и вычищаются ассенизационной машинной, содержимое вывозится на ближайшие очистные сооружения.



- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы, исключающие загрязнения территории.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

В процессе работы предприятия при реализации выше перечисленных мероприятий воздействие на подземные воды будет минимальным и не приведет к существенному изменению водных ресурсов.

*Программа управления отходами.* В процессе деятельности предприятия на промплощадке образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Объем образования	Уровень опасности	Место сбора и накопления отходов	Способы размещения и утилизации
Твердые бытовые отходы	3,4572	зеленый	Металлический контейнер	Передача на специализированное предприятие
Промасленная ветошь	0,4826	янтарный	Металлический контейнер	Передача на специализированное предприятие

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации объекта приведены в приложении 2.

*Физические воздействия.* В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Имеющееся на объекте оборудование оказывает допустимое шумовое, тепловое, электромагнитное и другого типа физическое воздействие на состояние экологических систем, на животный и растительный мир, состояние здоровья населения.

*Растительный и животный мир.* На территории предприятия и в пределах его санитарно-защитной зоны не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

#### Вывод

На основании вышеизложенного, государственная экологическая экспертиза согласовывает оценку воздействия на окружающую среду к технологической программе разработки золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области.

Исп.: Мейрманова Ж.М.  
тел.: 532354



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды саннақ көле көле» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес ағам бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түзетінсізін [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Дәлелді құжаттың сәйкесінше пунтаты 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство или участок загрязнения атмосферы	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		существующее предприятие		на 2017 год		на 2018-2022 год		на 2023 год		П.И.Ф.		год допущения		
		г/с	г/год	г/с	г/год	г/с	г/год	г/с	г/год	г/с	г/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Организованные источники</b>														
(010) Азот (N <sub>2</sub> ) диоксид (4)	0001			0,0175	0,09	0,0175	0,09	0,0175	0,09	0,0175	0,09	0,0175	0,09	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,0175	0,09	0,0175	0,09	0,0175	0,09	0,0175	0,09	0,0175	0,09	2017
(0104) Азот (N <sub>2</sub> ) оксид	0001	181		0,02275	0,117	0,02275	0,117	0,02275	0,117	0,02275	0,117	0,02275	0,117	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,02275	0,117	0,02275	0,117	0,02275	0,117	0,02275	0,117	0,02275	0,117	2017
(0128) Углерод (583)	0001			0,002917	0,015	0,002917	0,015	0,002917	0,015	0,002917	0,015	0,002917	0,015	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,002917	0,015	0,002917	0,015	0,002917	0,015	0,002917	0,015	0,002917	0,015	2017
(0130) Сера диоксид (516)	0001			0,00583	0,03	0,00583	0,03	0,00583	0,03	0,00583	0,03	0,00583	0,03	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,00583	0,03	0,00583	0,03	0,00583	0,03	0,00583	0,03	0,00583	0,03	2017
(0137) Углерод оксид (564)	0001			0,01458	0,075	0,01458	0,075	0,01458	0,075	0,01458	0,075	0,01458	0,075	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,01458	0,075	0,01458	0,075	0,01458	0,075	0,01458	0,075	0,01458	0,075	2017
(1301) Пропан-1-ал (1474)	0001			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	2017
(1323) Формальдегид (503)	0001			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	2017

Вид крат: КР-2017 видовой 1 категория: 1. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
использующее оборудование и производство	0001			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	2017	
(1754) Азот N <sub>2</sub> -19 (в пересчете на C/	0001		Углекислороды предельные C12-C19 (в пересчете на C/	0,007	0,038	0,007	0,038	0,007	0,038	0,007	0,038	0,007	0,038	2017
использующее оборудование и производство	0002			0,007	0,038	0,007	0,038	0,007	0,038	0,007	0,038	0,007	0,038	2017
Итого по организованным источникам:				0,143954	0,7404	0,143954	0,7404	0,143954	0,7404	0,143954	0,7404	0,143954	0,7404	
<b>Неорганизованные источники</b>														
(0133) Сервооксид (528)	0010			0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	2017
использующее оборудование и производство	0010			0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	0,00003416	0,0000854	2017
(1754) Азот N <sub>2</sub> -19 (в пересчете на C/	0010		Углекислороды предельные C12-C19 (в пересчете на C/	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	2017
использующее оборудование и производство	0010			0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	0,002217	0,00304	2017
(1701) Пыль неорганическая: 10-20% диоксида кремния (код: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)	0001			0,920	0,2697	0,920	0,2697	0,920	0,2697	0,920	0,2697	0,920	0,2697	2023
отвал ТКО	0002			0,002335	0,00462	0,002335	0,00462	0,002335	0,00462	0,002335	0,00462	0,002335	0,00462	2023
	0003			0,558	0,4913	0,558	0,4913	0,558	0,4913	0,558	0,4913	0,558	0,4913	2023
	0004			1,227	0,269	1,227	0,269	1,227	0,269	1,227	0,269	1,227	0,269	2023
отвал ЛЭС	0007			0,229	0,00305	0,229	0,00305	0,229	0,00305	0,229	0,00305	0,229	0,00305	2017
	0008			0,00427	0,0404	0,00427	0,0404	0,00427	0,0404	0,00427	0,0404	0,00427	0,0404	2017
	0009			0,0427	0,0404	0,0427	0,0404	0,0427	0,0404	0,0427	0,0404	0,0427	0,0404	2017
Итого по неорганизованным источникам:				2,85629516	2,1184156	2,85629516	2,1184156	2,85629516	2,1184156	2,85629516	2,1184156	2,85629516	2,1184156	
Итого по предприятию:				3,0002493	2,8588312	3,0002493	2,8588312	3,0002493	2,8588312	3,0002493	2,8588312	3,0002493	2,8588312	

Вид крат: КР-2017 видовой 1 категория: 1. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года. Экологический паспорт предприятия (форма № 1) утверждена приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 января 2017 года.

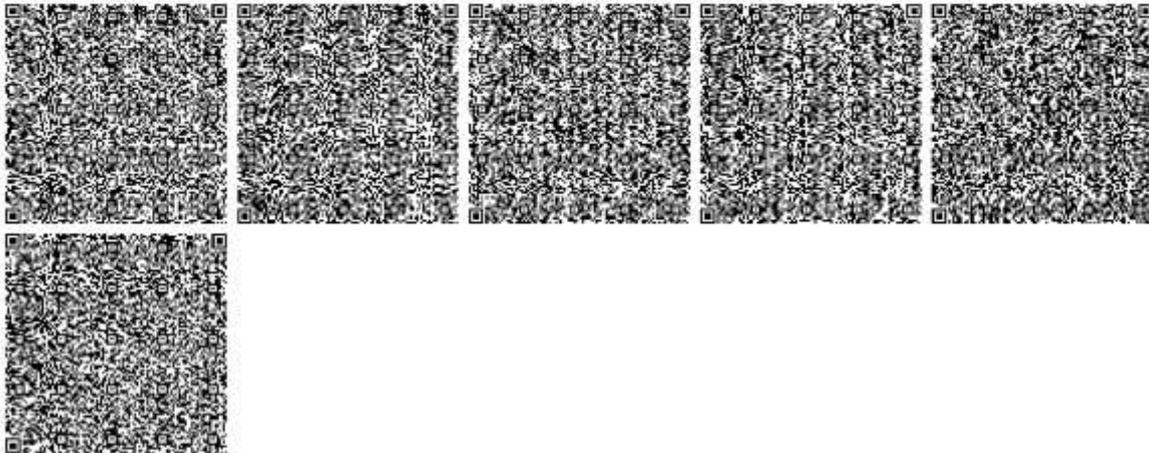


**Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2017-2023 гг.**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
<b>Всего</b>	<b>3,9398</b>	<b>-</b>	<b>3,9398</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>0,4826</b>		<b>0,4826</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>3,4572</b>		<b>3,4572</b>
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Ветошь промасленная (AD060)	0,4826	-	0,4826
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
ТБО	3,4572	-	3,4572

Руководитель департамента

Алиев Данияр Балтабаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес ағым бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушысы [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ сәйкесінше пәнаны 1-статья 7-ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



<p>А4 Пшін Формат А4</p>	<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД</p> <p>КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО</p>
<p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>	<p>Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 / е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Павлодар облысы қоғамдық денсаулық сақтау департаменті Департамент охраны общественного здоровья Павлодарской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан</p>	<p>Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415</p>

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ S.01.X.KZ72VBS00070133

Дата: 25.05.2017 ж. (г.)

- Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)  
**Проект ОВОС стадия II «Оценка воздействия на окружающую среду» к технологической программе разработки запасов золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области**  
Технология берілетін нысанға қатысты қысқартылған нысанға берілген жоспардың, тиімділік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа аярыстардың, өнімнің, қалыңдығы, қалыңдығы және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документацией, реконструкция или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности: работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)
- Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 05.05.2017 9:51:51 № KZ90RBP00070640**  
атауы, ұйымы, аймақ бойынша жоспары және басқа да түрлері (жүзі, шығары)  
по обращению, предписанию, постановлению, приказам и другим (дата, номер)
- Тапсырма (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Система -Плюс 2011", Павлодарская область Баянаульский район с. Торайгыр** - - -  
шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-аймағы, телерақымы, желілік мекенінің атауы, жеткізушінің, қолы  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Факс/почта, знак, отчество руководителя)
- Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)  
**Добыча переработки техногенных минеральных образований золотосодержащих руд**  
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)
- Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.» лицензия № 02261Р от 28 августа 2012 года, с. Кокшетау, ул. Абая 85, каб. 212**
- Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление, раздел ОВОС (электронная версия).**
- Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуются**
- Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются) **не представлены**  
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)
- Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сипаттық код коды» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.e-gov.kz порталында қаралды. Электронды құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Согласно представленному проекту техногенное-минеральное образование (ТМО) месторождения Сувенир расположено в Баянаульском районе Павлодарской области. В регионе с развитой золотодобывающей промышленностью. Кроме описываемого месторождения в данном районе известны ранее разведанные крупные и средние по масштабу месторождения цветных, редких и благородных металлов. Многие из них разрабатываются - Майкаин, Алпыс, Аймаңдай, Александровское, Торткудук, Бошекуль.

Месторождение Сувенир как рудопроявление открыто в 1967 г.

Районный центр Баянаул находится в 30 км к юго-востоку от ТМО месторождения Сувенир. В 80 км к северу расположен поселок Майкаин. Областной центр - г. Павлодар находится в 230 км к северо-востоку от месторождения. Железная дорога в настоящее время подходит к пос. Майкаин. Расстояние от месторождения до крупной железнодорожной станции Экибастуз - 130 км.

Климат района засушливый, резко континентальный, с большими колебаниями температуры. Для района характерны умеренные, а иногда сильные ветры западного и юго-западного направления.

Проектная производительность карьера планируется с 1 по 6 год 20000 тонн товарной руды, в последний 7 год 24247 тонн товарной руды.

Срок отработки отвала ТМО Сувенир составит 7 лет.

Отвал планируется начать обрабатывать с юго-западной части, с постепенным продвижением горных работ в северо-восточном направлении.

При отработке отвала ТМО Сувенир планируется использовать один экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м3), погрузчик МоАЗ (3,0 м3), автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Режим работы карьера ТМО принят 6 месяцев (летний период), при 8-ми часовой (отвал-склад) и 12-ти часовой (склад-ЗИФ) смене. Количество смен в сутки - 1 по добыче руды. Расчетное количество дней в году - 180. Работы ведутся вахтовым методом, продолжительность вахты - 15 дней.

Отработку запасов ТМО месторождения Сувенир предполагается производить открытым способом, при этом в зону отработки попадают все запасы убогих сульфидных руд вывезенные и складированные в рудный отвал ТМО.

Вскрытие ТМО планируется производить в пределах профилей I-III (отвал №1) и VI-VII (отвал №2). ТМО будет обрабатываться на всю мощность высотой до 9 м. Учитывая в целом невысокую устойчивость пород отвала, угол наклона откоса рабочего уступа принят 45°.

Высота добычного уступа напрямую зависит от мощности отвалов и составляет 2-9 м. Ширина рабочей площадки принимается равной 30м, исходя из технических возможностей рекомендуемого применению горно-транспортного оборудования: экскаватор типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м3), фронтальный погрузчик МОАЗ-40484 и автосамосвалы марки HOWO.

Ежегодную отработку и отгрузку ТМО с доставкой руды на Торткудукскую ЗИФ, планируют осуществлять только в летний полевой период - с мая по октябрь (6 мес) по грунтовым дорогам.

Система разработки принимается горно-транспортная с погрузкой руды экскаватором типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V (1,5м3) в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Затем руда будет направляться на устреднительный склад, со склада руда погрузчиком МоАЗ (3,0 м3) будет грузиться в автосамосвалы HOWO и направляться на Торткудукскую ЗИФ расположенную в 160 км от ТМО, где будет перерабатываться и обогащаться методом чанового выщелачивания.

Отвалы ТМО состоят из руды, вскрышные работы не предусмотрены.

В состав предприятия входят два отдельно расположенных объекта -отвал техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир, по добыче руды и вахтовый лагерь.

Режим работы карьера ТМО принят 6 месяцев (летний период), при 8-ми часовой (отвал-склад) и 12-ти часовой (склад-ЗИФ) смене. Количество смен в сутки - 1 по добыче руды и транспортировке. Расчетное количество дней в году - 180. Работы ведутся вахтовым методом, с завозом вахты в вахтовый лагерь, расположенный в 150 м юго-восточнее ТМО. Продолжительность вахты - 15 дней.

После перемешивания руды и опробования, руду загружают в автосамосвалы и отправляют на Торткудукскую ЗИФ, для дальнейшей переработки. Вывоз осуществляется по существующей дороге протяженностью 160км.

В качестве источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, расположенных на территории месторождения рассматриваются следующие производственные процессы:

2017 год

Отработка отвала ТМО.

Выемочно - погрузочные работы руды (источник № 6001). Ведение горных работ на ТМО предусматривается по циклической технологии с использованием экскаватора типа «прямая лопата» Doosan S340LC-V(1,5м3) и автосамосвалов HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Производительность 152 тонны в час. Период работ составит 8 час/сутки, 132 час/год. При проведении горных работ выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка руды на временный склад (источник №6002). Транспортировка осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 20 тонн, в количестве 2 штук. Период работ автосамосвалов составляет - 8 час/сутки, 240 час/год. Количество рейсов в смену - 26. При транспортировке руды и



движении автосамосвалов по территории выделяются пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

Временный склад руды (источник № 6003, разгрузка и хранение). Руда доставляется на временный склад. Максимальный период хранения 180 дней в год. Площадь склада - 1200 м<sup>2</sup>. Высота склада - 4м. Единновременно на складе предусмотрено хранение руды в количестве 8460 тонн. При разгрузке и хранении руды выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Покрузка руды в автосамосвалы (источник № 6004). Со склада руда погрузчиком МоА3 (производительность 200 т/час) (3,0 м<sup>3</sup>) будет грузиться в автосамосвалы HOWO и направляться на Торткудукскую ЗНФ расположенную в 160 км от ТМО, где будет перерабатываться и обогащаться методом чанового выщелачивания. Период погрузочных работ принят - 12 час/сутки, 100 час/год. При погрузке руды выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Далее транспортировка осуществляется за пределами промплощадки, выбросы не рассчитываются.

Работа экскаватора Doosan S340LC-V(1,5м<sup>3</sup>) (источник № 6005). Период работ составит 8 час/сутки, 132 час/год. При работе техники выделяются: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Работа погрузчика МоА3 - 40484 (источник № 6006). Погрузчик задействован на рудном склад и при снятии ПРС на промплощадке. Период работы составляет - 12 час/сутки, 103 час/год. При работе техники выделяются: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Снятие почвенно-плодородного слоя (источник № 6007).

Верхний слой земной поверхности представлен почвенно-растительным слоем (ПРС) средней мощностью 0,2 м. Исходя из годовых объемов горных работ, на месторождении Сувенир на вскрышных работах используется погрузчик МоА3-40484. Почвенно-растительный слой по поверхности планируемого рудного склада срезается погрузчиком и перемещается в бурты. Под площадью промплощадки снятие ПРС осуществляется аналогичным способом.

Объем ПРС снимаемый на рудном складе составит 240 м<sup>3</sup>, под площадью промплощадки - 80 м<sup>3</sup>.

Коэффициент плотности ПРС - 1,2. Общее количество ПРС, размещаемых в отвал ПРС: 384 тонн. Период работ - 3 час/сутки, 3 час/год. При снятии ПРС выделяется и пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Проектом предусмотрено складирование буртование ПРС по бортам промплощадки и рудного склада.

Склад ПРС (источник № 6008-6009). Размер складов - 80 м<sup>2</sup> каждый. Период хранения 24 час/сутки, 180 дней/год. При хранении ПРС выделяется и пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Вспомогательное оборудование

Энергообеспечение предприятия будет осуществляться от 2-х дизельных электростанций, которые будут снабжать электроэнергией и освещением производственную площадку, а также площадку вахтового лагеря.

Дизель-генератор предназначен в качестве вспомогательного оборудования. Планируемое время работы каждого дизель-генератора принято - 1440 час/год. расход дизельного топлива: 3,0 т/год (каждый). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу (источник № 0001,0002) высотой 3м, диаметром 0,35 м.

При работе дизель-генератора выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, сера диоксид, углерод, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19).

Для хранения нефтепродуктов на промплощадке предприятия предусмотрено и автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов и мобильной заправки техники (источник № 6010). Годовой проход ДТ - 112,219 м<sup>3</sup>. При отпуске ГСМ выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19).

2018-2022 год

Отработка отвала ТМО.

Выемочно - погрузочные работы руды (источник № 6001). Ведение горных работ на ТМО предусматривается по цикличной технологии с использованием экскаватора типа «прямая лопата», производительностью 152 тонн/час, Doosan S340LC-V(1,5м<sup>3</sup>) и автосамосвалов HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Период работ составит 8 час/сутки, 132 час/год. При проведении горных работ выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка руды на временный склад (источник №6002). Транспортировка осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 20 тонн, в количестве 2 штук. Период работ автосамосвалов составляет - 8 час/сутки, 240 час/год. Количество рейсов в смену - 26. При транспортировке руды и движении автосамосвалов по территории выделяются пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

Временный склад руды (источник № 6003, разгрузка и хранение). Руда доставляется на временный склад. Максимальный период хранения 180 дней в год. Площадь склада - 1200 м<sup>2</sup>. Высота склада - 4м. Единновременно на складе предусмотрено хранение руды в количестве 8460 тонн. При разгрузке и



Покрузка руды в автосамосвалы (источник № 6004). Со склада руда погрузчиком МоАЗ (производительность 200 т/час) (3,0 м3) будет грузиться в автосамосвалы HOWO и направляться на Торткудукскую ЗИФрасположенную в 160 км от ТМО, где будет перерабатываться и обогащаться методом чанового выщелачивания. Период погрузочных работ принят - 12 час/сутки, 100 час/год. При погрузке руды выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Далее транспортировка осуществляется за пределами промплощадки, выбросы не рассчитываются. Работа экскаватора Doosan S340LC-V(1,5м3) (источник № 6005). Период работ составит 8 час/сутки, 132 час/год. При работе техники выделяются: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Работа погрузчика МоАЗ - 40484 (источник № 6006). Погрузчик задействован на рудном складе. Период работы составляет - 12 час/сутки, 100 час/год. При работе техники выделяются: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Снятие почвенно-плодородного слоя (источник № 6007). Источники №№6007-6009 ликвидируются.

Снятие ПРС производится только в 2017 году. Отвал ПРС зарастает травой, пыления не производится. Вспомогательное оборудование

Энергообеспечение предприятия будет осуществляться от 2-х дизельных электростанций, которые будут снабжать электроэнергией и освещением производственную площадку, а также вахтового лагеря.

Дизель-генератор предназначен в качестве вспомогательного оборудования. Планируемое время работы каждого дизель-генератора принято - 1440 час/год. Расход дизельного топлива: 3,0 т/год (каждый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу(источник № 0001,0002) высотой 3м, диаметром 0,3 м.

При работе дизель-генератора выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, сера диоксид, углерод, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19).

Для хранения нефтепродуктов на промплощадке предприятия предусмотрено автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов и мобильной заправки техники (источник № 6010). Годовой проход ДТ - 112,219 м3. При отпуске ГСМ выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19).

2023 год

Отработка отвала ТМО.

Выемочно - погрузочные работы руды (источник № 6001). Ведение горных работ на ТМО предусматривается по цикличной технологии с использованием экскаваторов типа «прямая лопата», производительностью 152 тонн/час. Doosan S340LC-V(1,5м3) и автосамосвалов HOWO грузоподъемностью 20 тонн. Период работ составит 8 час/сутки, 160 час/год. При проведении горных работ выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка руды на временный склад (источник №6002). Транспортировка осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 20 тонн, в количестве 2 штук. Период работ автосамосвалов составляет - 8 час/сутки, 291 час/год. Количество рейсов в смену - 26. При транспортировке руды и движении автосамосвалов по территории выделяются пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид,юенз/а/пирен, керосин.

Временный склад руды (источник № 6003, разгрузка и хранение). Руда доставляется на временный склад.Максимальныйпериод хранения 180 дней в год. Площадь склада - 1200 м2. Высота склада - 4м. Одновременно на складе предусмотрено хранение руды в количестве 8460 тонн. При разгрузке и хранении руды выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Покрузка руды в автосамосвалы (источник № 6004). Со склада руда погрузчиком МоАЗ (производительность 200 т/час) (3,0 м3) будет грузиться в автосамосвалы HOWO и направляться на Торткудукскую ЗИФрасположенную в 160 км от ТМО, где будет перерабатываться и обогащаться методом чанового выщелачивания. Период погрузочных работ принят - 12 час/сутки, 121,2 час/год. При погрузке руды выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Далее транспортировка осуществляется за пределами промплощадки, выбросы не рассчитываются.

Работа экскаватора Doosan S340LC-V(1,5м3) (источник № 6005). Период работ составит 8 час/сутки, 160 час/год. При работе техники выделяются: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Работа погрузчика МоАЗ - 40484 (источник № 6006). Погрузчик задействован на рудном складе. Период работы составляет - 12 час/сутки, 124,2 час/год. При работе техники выделяются: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Возврат ПРС (рекультивация) (источник № 6011). В последний год отработки предусмотрен возврат ранее снятого ПРС, в объеме 384 тонн. Период работ - 3 час/сутки, 3 час/год. При земляных работах



**Вспомогательное оборудование**

Энергообеспечение предприятия будет осуществляться от 2-х дизельных электростанций, которые будут снабжать электроэнергией и освещением производственную площадку, а также вахтового лагеря.

Дизель-генератор предназначен в качестве вспомогательного оборудования. Планируемое время работы каждого дизель-генератора принято - 1440 час/год. расход дизельного топлива: 3,0 т/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу(источник № 0001,0002) высотой 3м, диаметром 0,3 м.

При работе дизель-генератора выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, сера диоксид, углерод, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-19).

Для хранения нефтепродуктов на промплощадке предприятия предусмотрено автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов и мобильной заправки техники (источник № 6010). Годовой проход ДТ - 112,219 м3. При отпуске ГСМ выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-19).

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 2.0.355, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации (без учета залповых выбросов) месторождения показал, что максимальные значения приземных концентраций всех загрязняющих веществ не превышают ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Прямые инструментальные замеры по контролю над выбросами будут проводиться сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию согласно приведенному в проекте плану-графику контроля над организованными источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Уровень шума в границах промплощадки соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Для подтверждения отсутствия отрицательного воздействия по шуму от предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе



9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкция, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны на период работы карьера определен 1000 метров, 1 класс опасности в соответствии с приложением 1 раздел 3, пункт п.11, пп.10 Приказа МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года**

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)  
**Не представлены**

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

**Проект ОВОС стадия II «Оценка воздействия на окружающую среду» к технологической программе разработки запасов золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом в Павлодарской области**  
Түпнұсқаның, пішірілетіннің және түпнұсқаның көшірмесін қорғау мақсатында берілген. Басқа мақсаттармен, бірінші ортамы факторларымен, шаруашылық және басқа мақсаттармен, өніммен, қызметтермен, автокөліктермен және т.б. толық ағуды) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 3 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015, гигиенических нормативов «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай емесінің көрсетініс (соответствует или не соответствует)  
**сай (соответствует)**  
(түпнұсқаның пішірілетіннің) (указано)

Ұсыныстар (Предложения):

**Ориентировочный размер СЗЗ по классификации обосновать проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия**

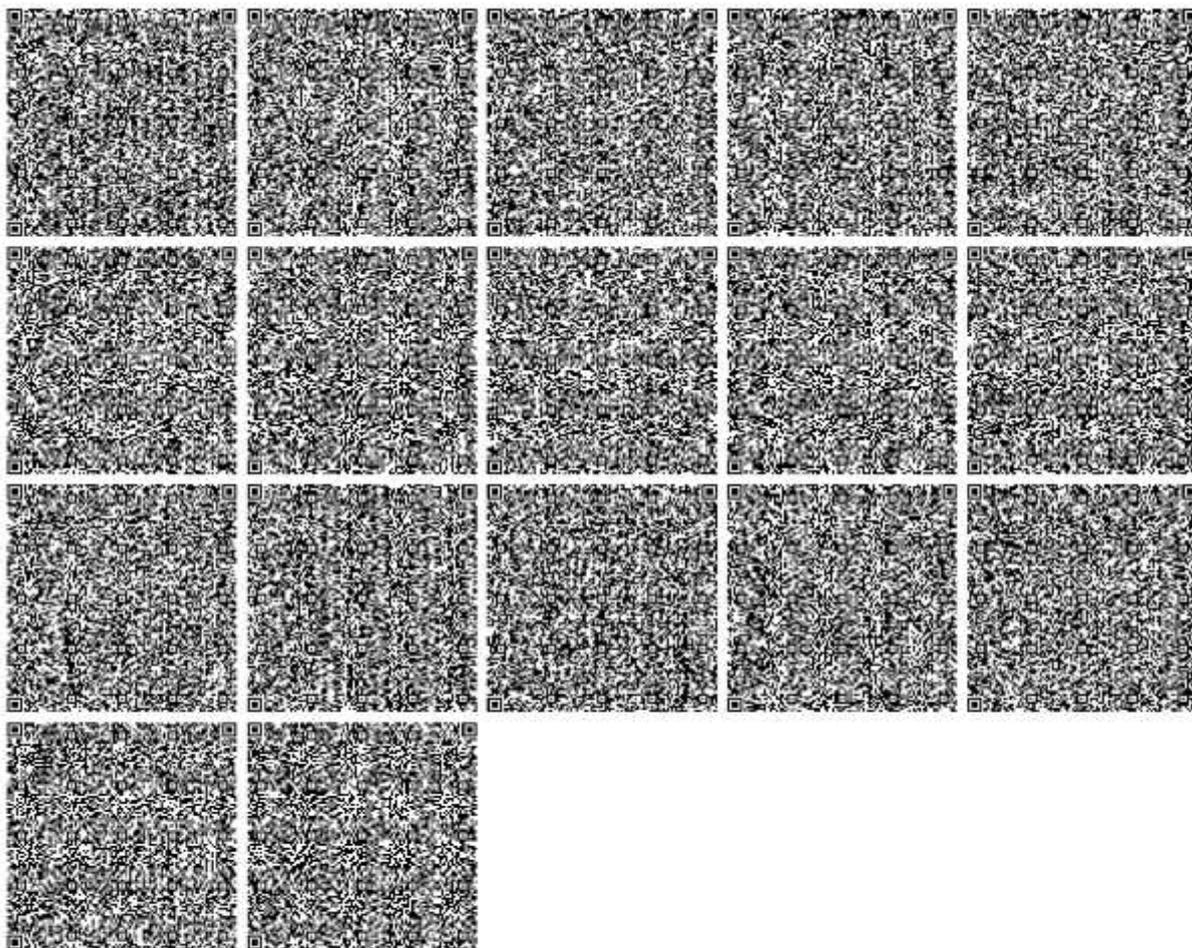
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Павлодар облысы қоғамдық денсаулық сақтау департаменті

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)  
Департамент охраны общественного здоровья Павлодарской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))  
**Шакарова Гульназ Тлеубековна**  
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 электрондығы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының сайыс қағазы бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат тұтынушысы [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1-ші бабының 7-ші тармағының 2003 жылғы 7-ші қаңтарының «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен құжаттың нақты бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz).





Приложение 1  
к Контракту \_\_\_\_\_  
на право недропользования  
полезные ископаемые из  
техногенных минеральных образований  
(вид полезного ископаемого)  
добыча  
(вид недропользования)  
от 14.08. 2018 год  
рег.№ 1135-Д-ТПИ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА ПО  
ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

**ГОРНЫЙ ОТВОД**

Предоставлен товариществу с ограниченной ответственностью «Система-Плюс 2011» на добычу полезных ископаемых из техногенных минеральных образований месторождения Сувенир на основании Протокола прямых переговоров от 28.06.2018 года.

Горный отвод расположен в Павлодарской области

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: с № 1 по № 6.

Угловые точки №/№	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	55	12,35	75	20	28,99
2	50	55	15,18	75	20	33,17
3	50	55	16,36	75	20	37,78
4	50	55	15,03	75	20	42,57
5	50	55	11,43	75	20	36,89
6	50	55	09,23	75	20	34,41

Площадь горного отвода – 0,0278 (нольцелых двести семьдесят восемь десяти тысячных) кв.км.

И.о. председателя

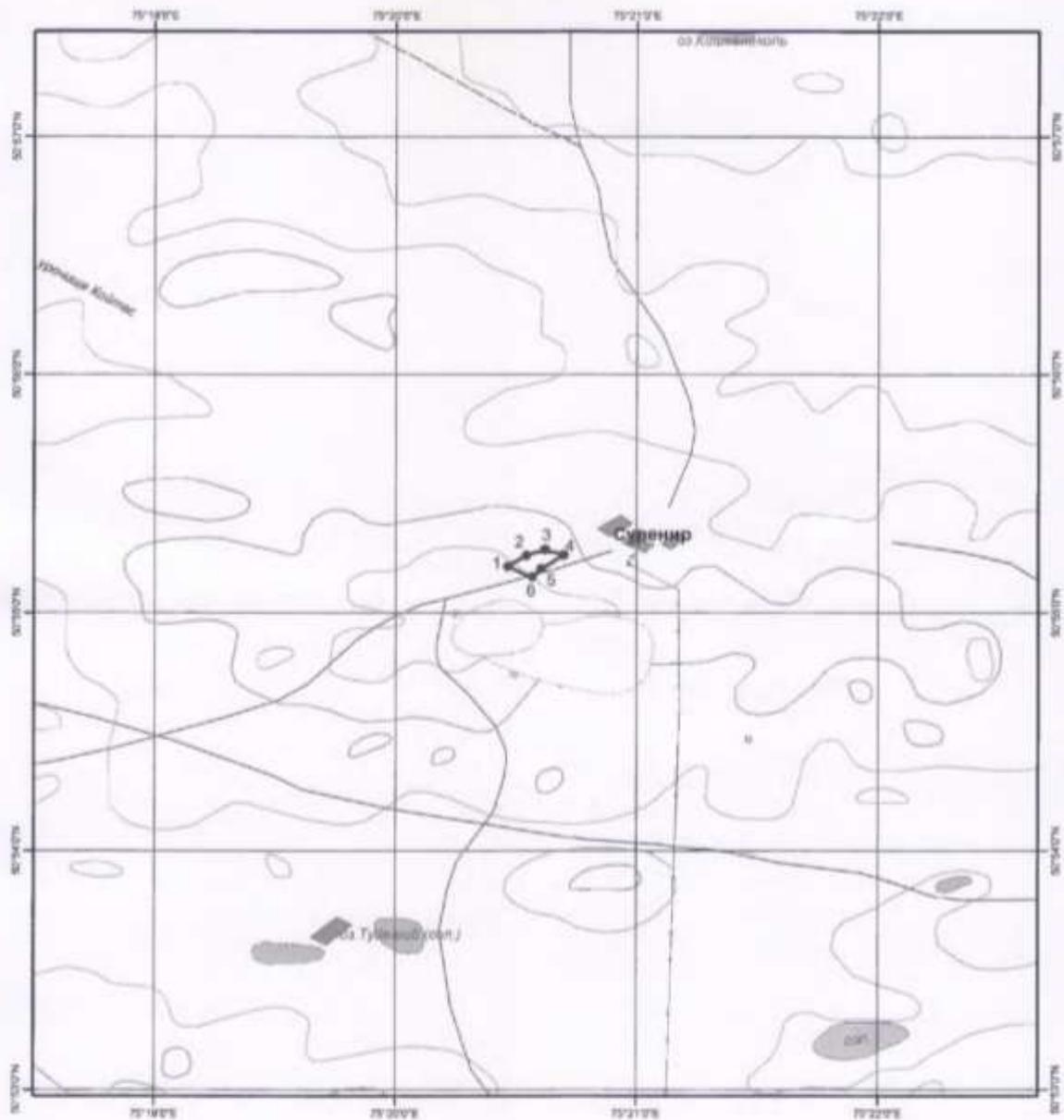


Т. Сатиев

г. Астана  
август, 2018 г.

Картограмма расположения горного отвода  
ТМО месторождения Сувенир

Масштаб 1:60 000



 - контур горного отвода

Астана - 2018

**Протокол № 1940-18-У**

**Заседания Государственной комиссии  
по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан**

Отчет с подсчетом запасов золота в техногенных минеральных образованиях месторождения Сувенир в Павлодарской области по состоянию на 01.01.2018

18 июня 2018 года

г. Астана

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

Председатель Комиссии

Надырбаев А.А.

Ученый секретарь

Карабалинова Ф.Б.

Члены Комиссии:

Сапаргалиев Д.С.  
Байбатыров М.Ж.  
Суиндыкова Н.С.  
Поддубный А.М.

Независимый эксперт

Гарбузов И.А.

ТОО «Система-Плюс 2011»:

Дауткулов Т.А.  
Жакеев Б.Т.

Автор отчета

Несипбаев Д.А.

**ПРИГЛАШЕННЫЕ:**

от ТОО «Барлау Консалтинг»

Конкабаев Д.К.

от РЦГИ «Казгеоинформ»

Садуакасова Г.Д.

**Председательствовал**

**Надырбаев А.А.**

2.2. В период 2017-2018 гг. было отобрано 50 проб на изучение попутных компонентов в ТМО. Лабораторные исследования проводились методом ICP-OES на 36 элементов. Пробы были проанализированы в лаборатории ОАО «АЛЕКС СТИОАРТ ЭЙША» г. Кара Балта. Результаты анализов показали, что содержания попутных компонентов незначительные, исключение составляет только серебро, среднее содержание которого составляет 27,6 г/т. Основным полезным ископаемым является золото.

2.3. Для контрольного определения объемного веса руд ТМО было отобрано 5 проб и проведены исследования в ТОО «Центргеоланалит» в г. Караганде. Три пробы показали значения близкое к  $4,0 \text{ т/м}^3$  и две пробы ниже  $4,0 \text{ т/м}^3$ . В среднем, объемный вес по пяти пробам составил  $3,8 \text{ т/м}^3$ . Методика определения объемов и средних содержаний сомнений не вызывает. Влажность пород ТМО незначительная и составляет от 0,3 до 5%.

2.4. В 2016 году были проведены технологические исследования по одной объединенной пробе, сформированной из 19 рядовых проб. При измельчении руды до крупности 90% класса 0,074мм и концентрации NaCN в пределах 0,10% извлечение золота составило 53,71-60,09% и серебра 36,36-37,88%, а при ураганной концентрации NaCN равной 0,40% извлечение золота в раствор составило от 61,97% до 67,14% и серебра от 46,6% до 56,93%. В результате работ сделан вывод, для ведения процесса выщелачивания «чановым методом», измельчение руды должно быть на уровне (80-90 %) класса 0,045мм.

2.6. При подсчете запасов были приняты без изменений расчеты площадей, объемов и средних содержаний по 12 блокам проведенных в «Отчет о результатах геологоразведочных работ техногенных минеральных образований (ТМО), с подсчетом запасов золотосодержащих руд месторождения Сувенир по состоянию на 01.06.2016». Для подсчета запасов руды были применен коэффициент разрыхления 1,1 и учтена влажность руд, а также подсчитаны запасы серебра.

### 3. ГКЗ РК ПОСТАНОВЛЯЕТ:

3.1. Утвердить запасы техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир по состоянию на 02.01.2018 в следующих количествах:

Показатели	Единица измерения	Балансовые запасы по категории C <sub>1</sub>
руда	тыс.т	123,51
золото	кг	311,26
серебро	т	4,052
<i>средние содержания:</i>		
золото	г/т	2,52
серебро	г/т	32,18

2.2. В период 2017-2018 гг. было отобрано 50 проб на изучение попутных компонентов в ТМО. Лабораторные исследования проводились методом ICP-OES на 36 элементов. Пробы были проанализированы в лаборатории ОАО «АЛЕКС СТИОАРТ ЭЙША» г. Кара Балта. Результаты анализов показали, что содержания попутных компонентов незначительные, исключение составляет только серебро, среднее содержание которого составляет 27,6 г/т. Основным полезным ископаемым является золото.

2.3. Для контрольного определения объемного веса руд ТМО было отобрано 5 проб и проведены исследования в ТОО «Центргеоланалит» в г. Караганде. Три пробы показали значения близкое к 4,0 т/м<sup>3</sup> и две пробы ниже 4,0 т/м<sup>3</sup>. В среднем, объемный вес по пяти пробам составил 3,8 т/м<sup>3</sup>. Методика определения объемов и средних содержаний сомнений не вызывает. Влажность пород ТМО незначительная и составляет от 0,3 до 5%.

2.4. В 2016 году были проведены технологические исследования по одной объединенной пробе, сформированной из 19 рядовых проб. При измельчении руды до крупности 90% класса 0.074мм и концентрации NaCN в пределах 0,10% извлечение золота составило 53.71-60.09% и серебра 36,36-37,88%, а при ураганной концентрации NaCN равной 0.40% извлечение золота в раствор составило от 61,97% до 67,14% и серебра от 46,6% до 56,93%. В результате работ сделан вывод, для ведения процесса выщелачивания «чановым методом», измельчение руды должно быть на уровне (80-90 %) класса 0,045мм.

2.6. При подсчете запасов были приняты без изменений расчеты площадей, объемов и средних содержаний по 12 блокам проведенных в «Отчет о результатах геологоразведочных работ техногенных минеральных образований (ТМО), с подсчетом запасов золотосодержащих руд месторождения Сувенир по состоянию на 01.06.2016». Для подсчета запасов руды были применен коэффициент разрыхления 1,1 и учтена влажность руд, а также подсчитаны запасы серебра.

### 3. ГКЗ РК ПОСТАНОВЛЯЕТ:

3.1. Утвердить запасы техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир по состоянию на 02.01.2018 в следующих количествах:

Показатели	Единица измерения	Балансовые запасы по категории C <sub>1</sub>
руда	тыс.т	123,51
золото	кг	311,26
серебро	т	4,052
<i>средние содержания:</i>		
<i>золото</i>	<i>г/т</i>	<i>2,52</i>
<i>серебро</i>	<i>г/т</i>	<i>32,18</i>

3.2. Считать утратившим силу протокол ГКЗ РК от 14 сентября 2016 года № 1698-16-П в части принятых к сведению запасов ТМО месторождения Сувенир.

Председатель Комитета  
геологии и недропользования,  
Председатель ГКЗ РК



А. Надырбаев

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

17 июля 2018 года

г. Астана

1. Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан подтверждает, что запасы техногенных минеральных образований месторождения Сувенир в Павлодарской области утверждены ГКЗ РК (протокол от 18 июня 2018 года №1940-18-У) по состоянию на 02.01.2018 в следующих количествах:

Показатели	Единица измерения	Балансовые запасы по категории С <sub>1</sub>
руда	тыс.т	123,51
золото	кг	311,26
серебро	т	4,052
<i>средние содержания:</i>		
золото	г/т	2,52
серебро	г/т	32,18

Председатель Комитета  
геологии и недропользования



А. Надырбаев

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Республиканское государственное учреждение "Ертісқая бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Луклан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Луклана Утепбаева 4

05.02.2026 №3Т-2026-00282098

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Система-Плюс 2011"

На №3Т-2026-00282098 от 22 января 2026 года

Рассмотрев Ваше обращение №3Т-2026-00282098 РГУ «Ертісқая бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

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

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

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ  
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ  
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ  
ДАМУЫ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

АКИМАТ ПAVЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,  
РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И  
АРХИВНОГО ДЕЛА  
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

140000, Павлодар қ., Ақсағанов Ә.Х. Марғұлан ашысаі, 115  
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92  
E-mail: ksmce.dkoj@pavlodar.gov.kz

140000, г. Павлодар, ул. Ақсағанова А.Х. Марғұлан, 115  
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92  
E-mail: ksmce.dkoj@pavlodar.gov.kz

26.01.2026 № 11-19/116  
23.01.2026 г. № 3Т-2026-00282296

Директору  
ТОО «Система -Плюс 2011»  
Мейрмановой Г.А.

г. Астана, район Есиль,  
ул. Д. Қонаева, дом 14 кв 297

Рассмотрев Ваш запрос, по вопросу «О наличии или отсутствии зарегистрированных объектов историко-культурного наследия», управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области сообщает следующее.

Представленные Вами координаты угловых точек в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области не значатся.

В соответствии со ст. 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК, при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Проведение археологических работ на территории Республики Казахстан регламентировано «Правилами и условиями осуществления археологических работ» № 95 от 17 апреля 2020 года и осуществляется научными организациями, имеющими государственную лицензию на деятельность по осуществлению археологических работ на памятниках истории и культуры.

Результаты археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на участке проектируемых работ, расположенное на территории Павлодарской области, оформленные в виде научного отчета и заключения, и направить на рассмотрение и согласование в управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области.

В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального кодекса» Республики Казахстан Вы вправе, в установленные законодательством сроки, обжаловать принятое решение уполномоченного органа.

И.о. руководителя управления

С. Саменова

Д.Б. Касенов, 8 (7182) 61-63-29 kasenov.darkhan@pavlodar.gov.kz

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» Республикалық мемлекеттік мекемесі



Номер: KZ42VWF00516703

Дата: 23.02.2026

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олажай батыр көшесі, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: [pavlodar-ekodop@ecogeo.gov.kz](mailto:pavlodar-ekodop@ecogeo.gov.kz)

140005, город Павлодар, ул. Олажай батыра, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: [pavlodar-ekodop@ecogeo.gov.kz](mailto:pavlodar-ekodop@ecogeo.gov.kz)

ТОО «Система-Плюс 2011»

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ25RYS01557062 от 22.01.2026 года.

**Общие сведения**

Намечаемой деятельностью предусматривается доработка оставшихся запасов золотосодержащих руд техногенных минеральных образований (ТМО) месторождения Сувенир открытым способом. Месторождения «Сувенир» расположено в Баянаульском районе Павлодарской области в центральной части листа М-43-43-Б. Районный центр Баянаул находится в 30 км к юго-востоку от ТМО месторождения Сувенир. В 80 км к северу расположен поселок Майкаин. Областной центр г. Павлодар находится в 230 км к северо-востоку от месторождения. Железная дорога в настоящее время подходит к пос. Майкаин. Расстояние от месторождения до крупной железнодорожной станции Экибастуз 130 км. Ближайший населенный пункт: село Биржанколь расположенное в 9,0 км в южном направлении и село с. Торайгыр, расположенное в 21 км в восточном направлении от месторождения.

Географические координаты участков находятся в границах: 1 50° 55' 12,35" 75° 20' 28,99"; 2 50° 55' 15,18" 75° 20' 33,17"; 3 50° 55' 16,36" 75° 20' 37,78"; 4 50° 55' 15,03" 75° 20' 42,57"; 5 50° 55' 11,43" 75° 20' 36,89"; 6 50° 55' 09,23" 75° 20' 34,41". Площадь участка - 2,79 га.

Вид деятельности принят согласно п.2 пп.2.2 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК) - «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год, добыча лигнита более 200 тыс. тонн в год.».

Согласно п.3 пп.3.1, раздела 1 Приложения 2 к ЭК РК, «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.» - относится к I категории.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Планируется осуществлять добычу золота и серебра из техногенных минеральных образований месторождения Сувенир. Ежегодно планируется добывать 10000 тонн товарной руды, срок отработки - 7 лет. Среднее содержание золота в балансовых запасах составляет 2,52 г/т. Отвалы техногенных минеральных образований (ТМО) расположены в 200 м к северу от «малого» карьера (рудное тело V) месторождения Сувенир и представляют собой рудный склад бедных первичных руд золото-калчеданно полиметаллического состава. Отвалы относятся к I группе, к простым одноярусным отвалам. Отвал ТМО №1- имеет овальную, вытянутую в СВ направлении форму. Размер отвала - 120x80 м, объём горной массы составляет - 28,6 тыс. м<sup>3</sup>. Мощность отвала составляет от 0,6 до 9,0 м. Отвал ТМО №2 - имеет овальную форму, вытянутую с СЗ на ЮВ, размер отвала - 50x100м, объём горной массы составляет - 6,5 тыс. м<sup>3</sup>. Мощность отвала составляет от 0,5 до 5,0 м. Крупность обломков и валунов различная, в пределах от 10x30 - 30x40 см. В нередких случаях отмечаются «негабариты» размером от 0,7 до 1x0,8 м в поперечнике. Подстилают ТМО - четвертичные супеси и суглинки, реже дресвяные, и глинисто-щебнистые коры выветривания. Среднее содержание золота в блоках колеблется в пределах 0,94-3,43 г/т (блок 12-С2 и блок 4-С2 соответственно). Согласно классификации техногенных месторождений ТМО относится к небольшим с запасами менее 5 млн.т; изометричной формы (соотношение на плане 1:1,5); по гранулометрическому составу к средне (15-5см) и крупнотонусковой (более 15 см) массе.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тек Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат туралы заңның [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріле алады. Дәлелді документіңізді 1-ші баптың 7-ші тармағына сәйкес «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документуға біздің сайттегі электронды құжат сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



породы по крепости к плотным (*коэффициент крепости 3-8*) и скальным (*13-20*). Для изучения технологических свойств руд была отобрана проба весом 83 кг состоящая из 19 рядовых проб массой в пределах (*3.0-5.9*) кг, крупностью «минус» 5.0 мм. По каждой пробе были определены содержания основных металлов (*Au, Ag, Cu, Pb, Zn*). Проведены определения на содержания в пробе примесей других элементов, путем проведения полуколичественного анализа. Содержание основных компонентов в исходной руде. Содержание, г/т, %: Масса, 42.615 кг, золото - 2.12, серебро - 26.43, свинец - 0.16, медь - 0.40, цинк - 0.41. Рудный склад ТМО состоит из пород первичных (*сульфидных*) руд и вмещающих пород. Породы из зоны выветривания сильно трещиноватые, крупно-щебнистые. Породы из зоны первичных руд, как правило крепкие. Породы из зоны выветривания имеют коэффициент крепости по шкале 4-6, на отдельных участках 1-2, а породы с глубины более 30м (*скальные*) чем и представлено ТМО, до 14-19. Объемный вес пород в отвалах ТМО составляет - 4 м<sup>3</sup>/т.

Режим работы карьера: количество смен в сутки - 1 смена, 8 часов. Расчетное количество дней в году - 365. Работы будут вестись вахтовым методом, продолжительность одной вахты - 15 дней, количество вахт в месяц - 2. Эскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах будет производиться круглосуточно. Отработку запасов ТМО месторождения Сувенир предполагается производить открытым способом, при этом в зону отработки попадают все запасы убогих сульфидных руд вывезенные и складированные в рудный отвал ТМО. Вскрытие ТМО планируется производить в пределах профилей I-III (отвал №1) и VI-VII (отвал №2). ТМО будет обрабатываться на всю мощность высотой до 9 м. Учитывая в целом невысокую устойчивость пород отвала, угол наклона откоса рабочего уступа предусматривается 45°. Высота добычного уступа напрямую зависит от мощности отвалов и составляет 2-9 м. Ширина рабочей площадки принимается равной 30м, исходя из технических возможностей рекомендуемого применению горнотранспортного оборудования: экскаватор типа «прямая лопата», фронтальный погрузчик и автосамосвалы. Так как ТМО сложено практически рудой (*по данным хим. анализов*), величина эксплуатационных потерь и разубоживания приняты соответственно 2% и 4%. Ежегодная отработка и отгрузка ТМО с доставкой руды на Торт-Кудукскую ЗИФ и другим потребителям планируется к осуществлению в круглогодичном режиме по грунтовым автомобильным дорогам. Система разработки принимается горнотранспортная с погрузкой руды экскаватором в автосамосвалы грузоподъемностью 20 тонн. Далее руда будет направляться на усреднительный склад, откуда с помощью погрузчика производится погрузка в автосамосвалы. Загруженная руда транспортируется на Торт-Кудукскую ЗИФ, а также другим потребителям для последующей переработки. Торт-Кудукская ЗИФ расположена на расстоянии 160 км от участка ТМО. Крупность обломочного материала руды разнообразная, в рудной массе встречаются «негабариты» (*ориентировочно 5% от рудной массы*) размером 0,8-1\*1м. «Негабариты» будут складироваться отдельно для дробления их съёмным гидромолотом на базе погрузчика. Отвалы ТМО состоят из руды, временно за складированные в усреднительном складе, вскрышные работы практически не предусмотрены, за исключением небольшого количества отвала ПРС. Незначительная мощность почвенно-растительного слоя в зоне производства горных работ предусматривает его предварительное снятие и временное хранение на складе ПСП, расположенном в северо-западной части карьера ТМО. Границы карьера ранее были отстроены в плане с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов руды. Отработка будет производиться одним уступом. В связи с тем, что высота отвала ТМО изменяется от 2 до 9 метров, высота уступа также будет изменяться в этих пределах. Оставшиеся запасы отвала ТМО также планируется обрабатывать с юго-западной части, с постепенным продвижением горных работ в северо-восточном направлении. При отработке отвала ТМО Сувенир планируется использовать один экскаватор, погрузчик, автосамосвалы. Для выполнения работ по зачистке подъездов к экскаваторам, уборки просыпей, планировке площадок, очистке предохранительных и транспортных берм, предусматривается использование бульдозеров на базе трактора. Пылеподавление предусмотрено поливомоечной машиной. Заправка различными ГСМ горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов. Освещение предусмотрено от дизель-электростанции.

Источником водоснабжения объекта является привозная вода. Привоз воды будет осуществляться на договорной основе из ближайшего населенного пункта, с.Торайгыр, расположенное в 21 км от месторождения Сувенир. Согласно приведенным расчетам, суточный расход воды на производственные, технологические и хозяйственно-питьевые нужды составит



598,5м<sup>3</sup>/год. Пылеподавление отвалов, технологических дорог и бортов карьера осуществляется с использованием карьерных вод и привозной воды. Для обеспыливания предусматривается применение поливооросительной машины в течение 2-х раз в смену на теплое время года.

На промплощадке для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются самостоятельные системы бытовой канализации со сбором стоков в герметичные резервуары (септик) емкостью 50 м<sup>3</sup>. Для нужд работников на территории промплощадки в бытовой зоне будут расположены уборные с биотуалетами. По мере накопления стоки из резервуаров откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом на существующие сооружения полной биологической очистки. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ведется в септик, в объеме 580,5 м<sup>3</sup>/год и вывозится по мере накопления.

Согласно сведениям заявления, воздействие на растительный мир и животный мир оказываться не будет. Использование животного мира не предполагается. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

К мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду относятся: пылеподавления отвалов, складов и карьерных дорог; оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадок, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; внедрение технически обоснованных норм водопотребления; хозяйственные сточные воды от персонала отводятся в септик с последующей откачкой и вывозом согласно договора; запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон; обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов; заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах; выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения; применение нетоксичных промывочных жидкостей; исключение загрязнения прилегающей территории; регулярные инструктажи по технике безопасности; готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС; соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды; своевременный вывоз образующихся отходов; соблюдение правил безопасности при обращении с отходами; очистка территории и прилегающих участков; использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов; своевременное проведение работ по рекультивации земель.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Климат района резко континентальный. Лето очень засушливое, зима холодная, малоснежная. Наблюдаются частые ветры, временами сильные (до 15 м/сек). Среднегодовая температура атмосферного воздуха равна +2,6°С, при амплитуде среднемесячных температур в 40°С. Максимальное промерзание грунта достигает 2,5 м. Среднегодовое количество осадков небольшое и не превышает 253 мм, при величине испарения 740 мм. Господствующее направление ветров западное и юго-западное. Максимальная температура наиболее жаркого месяца - июля составляет +39°С, наиболее холодного месяца- января - 41-42°С. Сумма годовых осадков - 183 мм.

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ согласно заявления на период 2026 по 2032 год составит - 0,687828064 т/год. Объем образования отходов производства и потребления: коммунальные отходы (ТБО), в объеме - 3,225 т/год; пищевые отходы в объеме - 0,2322 т/год; промасленная ветошь в объеме - 0,4826 т/год. Хранение отходов будет на специализированной площадке в контейнерах с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической



оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), не ожидаются.

Воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельностью не приведёт к случаям предусмотренных в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

В этой связи, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.1 п.1 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов I категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений, а также процедуры пересмотра комплексных экологических разрешений, организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При этом информируем, что получение разрешения на воздействия по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, осуществляется по упрощенному порядку согласно Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача экологического разрешения на воздействие для объектов I категории» - Приложение 8 к Правилам выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения (утверждены приказом и.о. Министра ЭГиПР РК от 09.08.2021 года №319).

При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо руководствоваться требованиями ст.122 ЭК РК.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения, указанные в протоколе сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности от 16.02.2026 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

Руководитель Департамента

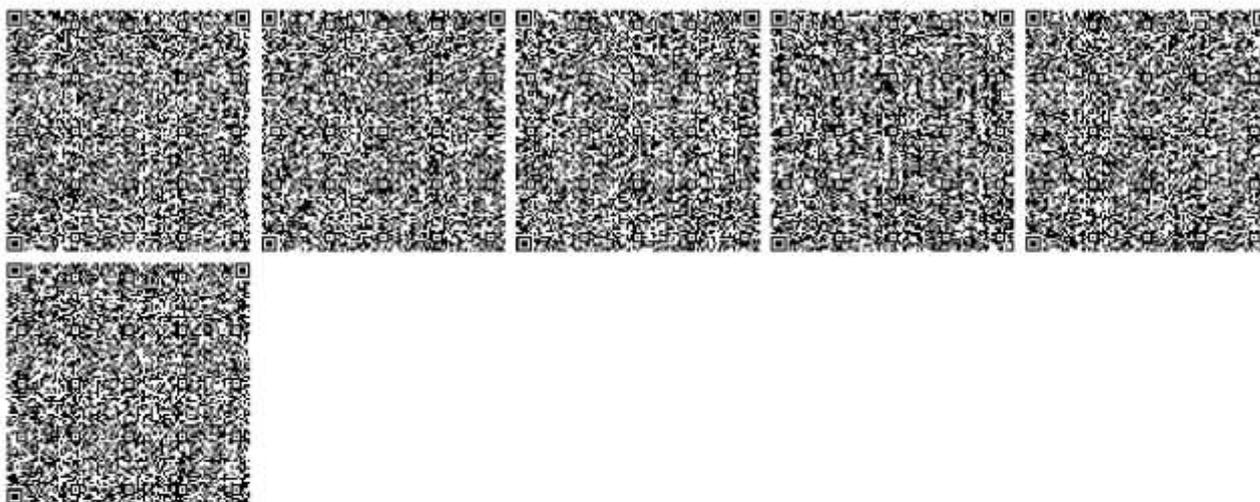
К. Мусапарбеков

Исп.: Досметова А.У.  
532354

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең  
Электронды құжат [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном  
носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz).

