

# ТОО «BARS TECHNOLOGIES»

## "Раздел охраны окружающей среды"

на рабочий проект

«Расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика, расположенного по адресу: г. Талдыкорган, Восточная промышленная зона, 69. ТОО "BARS TECHNOLOGIES"»

Руководитель  
ИП «Эконур»



Жусупова А.М.

г. Кызылорда, 2025 г.

## 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

ИП «ЭкоНур»

Государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г, выданная Министерством Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан.

Инженер-эколог



---

Жусупова Г. Ж.

Инженер-эколог



---

Жусупова А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....		6
<b>Раздел 1</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b>	9
1.1	Характеристика климатических условий.....	9
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	9
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	11
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	22
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	22
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии	29
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	30
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	31
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	31
<b>Раздел 2</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....</b>	33
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	33
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	34
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	34
2.2	Поверхностные воды	36
2.3	Подземные воды	36
2.4	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	37
2.5	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	37
<b>Раздел 3</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....</b>	38
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	38
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	38
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы .....	38
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....	38
3.5	Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....	38
<b>Раздел 4</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....</b>	39
4.1	Виды и объемы образования отходов	39
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	43
4.3	Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	45
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	50

<b>Раздел 5</b>	<b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>52</b>
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	52
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	55
<b>Раздел 6</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>	<b>59</b>
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	59
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	60
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	61
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)	63
6.5	Организация экологического мониторинга почв	64
<b>Раздел 7</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>	<b>66</b>
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	66
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	66
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	67
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	68
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	68
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	68
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	69
<b>Раздел 8</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b>	<b>72</b>
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	72
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	72
8.3	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	73
<b>Раздел 9</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ</b>	<b>77</b>
<b>Раздел 10</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>	<b>78</b>
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	78
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	79
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	79
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	81
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений	81

	в результате намечаемой деятельности	
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	82
<b>Раздел 11</b>	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b>	<b>84</b>
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)	84
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	85
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	88
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	90
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	92
	<b>Список использованной литературы .....</b>	<b>93</b>
	<b>Приложения</b>	
1	Исходные данные	
2	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу	
3	Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ	

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчик проекта – TOO «BARS TECHNOLOGIES».

Рабочий проект спроектирован – TOO «GeoTrack»

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и Договора.

Разработчик материалов ОВОС - ИП «ЭкоНур».

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Правовую основу экологической оценки составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК :

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики

Казахстан.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400- VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее– Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

Кодекс Республики Казахстан « О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

#### ***Разработчик материалов ОВОС ИП «ЭкоНур»***

Адрес, реквизиты

РК. Кызылординская область, г. Кызылорда,  
120008, ул. Жахаева,66/3  
ИИК KZ0998UTB0000439986

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

---

БИК TSESZKA

Код 19

ИИН 811219400613

В КФ АО «First Heartland Jusan Bank»

Тел/факс: 8 (7242) 23-03-35

Электронная почта: [econur2011@mail.ru](mailto:econur2011@mail.ru)

Жусупова А.М.

Руководитель

## 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

### 1.1. Характеристика климатических условий

Климат района в целом резко континентальный с сухим жарким летом умеренно холодной зимой и значительным превышенным испарения над суммой осадков. Температура приводится по данным метеостанции г. Жаркент: положительная температура воздуха наблюдается в течение восьми месяцев с марта по октябрь включительно. Среднегодовая температура положительна и составляет - 9,1°С. Средняя температура января составляет - 8,4°С, а июля +24,0°С. Абсолютный максимум температуры наблюдается в июле +42°С, абсолютный минимум в январе -35°С.

Среднегодовая сумма осадков составляет - 179мм. Средняя скорость ветра за многолетний период составляет - 2,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра северо-восточнее, восточное.

*Нормативная глубина промерзания грунтов:* для песков - 120см.

*Сейсмичность района* - 8 баллов. (СНиП РК 2.03-30-2006).

*Климатические параметры холодного периода года:*

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, с обеспеченностью при 0,98 - (-32), при 0,92 - (-30),

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, с обеспеченностью при 0,98 - (-27), при - 0,92 (-23),

температура воздуха °С, с обеспеченностью 0,94 - (-11),

абсолютная минимальная температура воздуха, °С - (-43),

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С - 12,6,

продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со

средней суточной температурой воздуха: при  $\leq 0$  °С продолжительность - 111,

средняя температура - (-6); при  $\leq 8$  °С продолжительность - 159,

средняя температура - (-2,9); при  $\leq 10$ °С продолжительность - 174,

средняя температура - (-1,9),

средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % -79, средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, % -74,

количество осадков за ноябрь-март - 63,

преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ,

максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с - 2,5,

средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха  $\leq 8$  °С - 2,1, продолжительность безморозного периода - 171 дн, зимняя вентиляционная температура воздуха, °С - 16.

### 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по

ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории области Жетісу, необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

### *Основные источники загрязнения атмосферного воздуха*

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха по области Жетісу оказывают предприятия теплоэнергетики, автомобильный транспорт, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей, предприятий, организаций, а также объекты сельского хозяйства и строительных материалов.

Согласно данным ГУ «Департамент Экологии по области Жетісу» количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ: 15 221 единиц, из них организованных - 9778, оборудованных очистными сооружениями 500.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферу составляет - 42,8 тыс.тонн. Количество автотранспортных средств составляет-119 тысяч единиц (бензин-4, дизель-112, газ-3), главным образом легковых автомобилей.

Следует отметить, что во многих предприятиях области наблюдается внедрение природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и совершенствованию технологических процессов посредством перевода котельных и тепловых электростанций на газовое топливо, ввода в эксплуатацию новых и модернизация действующих очистных установок, в результате которых заметно значительное сокращение выбросов в атмосферу неорганической пыли, сажи и углеводорода, тяжелых металлов.

Вместе с тем, в области активно ведутся работы по газификации. В настоящее время по области к природному газу подключены 156 населенных пункта (33%), доступ к газу получили 1,2 млн. человек (59%).

### *Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в области Жетісу.*

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в области Жетісу проводятся на 3 автоматических станциях (г.Талдыкорган (2), и г.Жаркент (1). (Приложение 1).

В целом по городу Талдыкорган определяется до 9 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород; 8) аммиак; 9) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

По городу Жаркент определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) озон.

Помимо стационарных постов наблюдений в области Жетісу действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества

воздуха проводится дополнительно по 2 точкам города Талдыкорган (Приложение 2) по 8 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) фенол; 7) формальдегид; 8) сероводород.

### **1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Участок работ под расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика расположен в г.Талдыкорган Восточная промышленная зона, 69 TOO "BARS TECHNOLOGIES" для ввоза сырья и вывоза готовой продукции с железнодорожного на автомобильный транспорт и обратно.

Производственная база TOO "BARS TECHNOLOGIES» в Восточной промзоне города Талдыкорган производит бетонные сплитерные блоки для строительства. На проектируемые железнодорожные пути будет поступать цемент которые необходимы для производства и отправляется готовая продукция железнодорожным транспортом в зависимости от места назначения грузов в общем объёме 2 000 тыс. тонн в год.

Целью работы является увеличения мощности производство производственной базы соответственно появилось необходимость увеличения транспортного потока сырья (цемента и инертные материалов) и готовой продукции со строительством подъездного железнодорожного пути.

Самая ближайшая жилая зона мкр.Восточный расположена на расстоянии порядка 815 м от проектируемого объекта.

Проектируемый объект находится за пределами водоохраной зоны. Самый ближайший водный объект водохранилище Ашибулак, расположена на расстоянии порядка 5,857 км от проектируемого объекта.

#### ***Проектные решения***

Расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика расположен в г.Талдыкорган Восточная промышленная зона, 69 TOO "BARS TECHNOLOGIES".

На территории TOO "BARS TECHNOLOGIES" имеются завод по производству сплитерных блоков и кирпичей.

Существующее здание для оператора организации подачи и уборки вагонов совмещенная с АБК. Управление стрелочным переводом на месте примыкание ручного управления Связь между станциями путевая

Стрелочные переводы марки 1/9 из рельса Р65 ручного управления.

Расширение строительной длины ж.д. путей 0,261 км.

Продолжительность строительство – 6 месяцев.

Общее количество работающих в день – 8 человек.

*План и продольный профиль ж.д. путей*

В связи с увеличением объема производства на территории планируется расширение силосов под цемент и строительство подъездного железнодорожного пути на имеющемся участке земли.

Планом предусмотрено врезка стрелочного перевода № 100 (нумерация стрелочного перевода проектируемого пути условная) к существующему ходовому пути № 200 TOO «Темирсерик» на станции Талдыкорган:

- путь № 300100 (нумерация проектируемого пути условная) погрузочно-выгрузочные общей протяженностью 261 м;

Предусматривается укладка нового стрелочного перевода в количестве 1 шт марки 1/9 из рельса Р65 ручного управления.

Железнодорожный тупик уложен рельсами Р65 на ж\б с эпюрой 1440 шт. на 1км с типовым упором.

Полная длина ж.д. путей 261м, полезная - 207 м.

Уповор-2.

Все маневровые работы, связанные с подачей уборкой вагонов, будет производится на проектируемом пути. Состав или отдельные вагоны будут подаваться со станции Жетыген на внутриплощадочные пути № 300 с дальнейшей обработкой локомотивом ТОО «Темирсерик» внутри территории.

В продольном профиле путь №300 запроектирован с максимальным уклоном- 11 ‰ протяженностью 100м, далее площадкой с нулевым уклоном

*Земляное полотно и водоотвод.*

Ширина земляного полотна на прямых участках принимаем 6,0 м. Уширение на кривых участках с радиусом 600 метров и менее должно быть увеличена с наружной стороны кривой на 0,3 метра.

Сток воды с поверхности земляного полотна обеспечивается проектируемым поперечным уклоном и от подошвы насыпи по условиям рельефа местности.

*Верхнее строение пути.*

Проектом предусматривается укладка верхнего строения пути рельсами Р 65. Ширина балластной призмы поверху на прямых однопутных участках принимается 3,2 м. Балластная призма на кривых участках пути радиусом менее 600 м уширяется с наружной стороны на 0,2 м. Балласт гравийно-песчаный с толщиной под шпалой 30 см. Шпалы ж.б. в количестве 1440 шт/км на прямых участках путей и 1600 шт/км (деревянных шпалах) на участках пути с кривыми.

## Воздействия на окружающую среду

### Период расширения

В данном проекте дана оценка влияния проектируемых работ (период расширения) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочего проекта, было выявлено, что при расширении будут работать 15 источников загрязнения атмосферы, 4 из которых являются организованными и 11 неорганизованными источниками.

Расчетом выявлено, что при расширении будут иметь место выбросы в объеме:  
- 0.08469692 г/с и 0.32373291 тонн/год.

### Период эксплуатации

При эксплуатации объекта источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух отсутствуют. Твердые и жидкие отходы не образуются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

*период расширения:*

**Источник загрязнения №0001, Дизель-генератор САГ (1 ед.)**

Дизель-генератор САГ предназначен для выработки и подачи электроэнергии на проведение электросварочных работ. Рабочим топливом для дизель-генератора САГ служит дизельное топливо. При работе дизель-генератора САГ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: диоксид азота, оксиды азота, углерода, диоксид серы, оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид и алканы С12-19. Организованный источник выброса.

**Источник загрязнения №0002, Электростанция (ПЭС12М-1 ед.)**

Установка ПЭС (передвижная электростанция) предназначена для выработки и подачи электроэнергии для технологических нужд предприятия на объектах. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы С12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служат выхлопные трубы. Организованные источники выбросов.

**Источник загрязнения №0003, Компрессор**

Компрессор предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для технологических целей. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы С12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выброса.

**Источник загрязнения №0004, Вибратор**

Вибратор предназначен для распределения и уплотнения бетонного состава для технологических целей. Рабочим топливом для вибратора служит дизельное топливо. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и бенз(а)пирен. Организованный источник выброса. Источником вредных веществ является выхлопная труба.

**Источник загрязнения №6001, Покраска**

Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей металлоконструкции от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, уайт-спирит. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6002, Электросварка**

Сварочные работы производятся штучными электродами, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, марганца, азота, углерода, хром, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов.

**Источники загрязнения №6003-6005, Металлообрабатывающие станки**

Станки рельсосверлильный, рельсорезный и сверлильно-шлифовальный предназначены для обработки металлических изделий. При работе металлообрабатывающих станков в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Неорганизованные источники выбросов.

*Источник загрязнения №6006-6007, Земляные работы (снятие ПРС),  
Разработка грунта и обратная засыпка грунта*

В период строительства будут проводиться земляные работы (снятие ПРС), а также земляные работы связанные с погрузкой-разгрузкой грунта. При проведении данных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

*Источник загрязнения №6008-6010, Разгрузка-хранение инертных материалов (щебня, ПГС и балласта)*

Площадки для хранения щебня, песчано-гравийной смеси и балласта предназначены для временного хранения и для погрузочно-разгрузочных работ. При погрузке и разгрузке инертных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

*Источник загрязнения №6011, Пыление колес от передвижных источников*

Выемочно-земляные, погрузочно-разгрузочные работы предусматриваются автотранспортными средствами и спецтехникой. Рабочим топливом для спецтехники является дизтопливо. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

*Выбросы от ДВС передвижных источников*

К передвижным источникам можно отнести все транспортные средства, которыми работают на территории строительных работы. При работе в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, серы, углерода, сажа, бенз/а/пирен, керосин. Согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников в нормативы эмиссии не включены.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (Приложение №1)

**КАТЕГОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно пп.37 п.1 раздела 3 Приложения 2 Экологического кодекса РК, деятельность по производству бетона и бетонных изделий отнесены к III категории.

На основании вышеуказанного, данный объект относится к III категории предприятия.

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

## 1.3-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период расширение

Жетысуская область, TOO "BARS TECHNOLOGIES"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.001374	0.00004945	0.00012363
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0000833	0.0000003	0.0003
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.002066	0.0108	0.27
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.002688	0.01404	0.234
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0003444	0.0018	0.036
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.000689	0.0036	0.072
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.001722	0.009	0.003
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.0000175	0.000063	0.000315
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00008266	0.000432	0.0432
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.00008266	0.000432	0.0432
2752	Уайт-спирит					1	0.0000175	0.000063	0.000063
2754	Алканы C12-19		1			4	0.0008266	0.00432	0.00432
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0444	0.095904	0.63936
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0287033	0.179817665	1.79817665
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0016	0.003456	0.0864
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>0.08469692</b>	<b>0.32373291</b>	<b>3.23045828</b>

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)

## *Моделирование уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ*

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта на период строительных работ, составляет менее 1 ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

## 1.3-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жетысуская область, TOO "BARS TECHNOLOGIES"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С			г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Площадка 1</b>																	
001		Дизель-генератор САГ	1	1440	выхлопная труба	0001	2	0,05	123,68	0,2428521	450	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000575	6,27	0,003	2025
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000748	8,157	0,0039	2025
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	9,58E-05	1,045	0,0005	2025
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000192	2,091	0,001	2025
												0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000479	5,224	0,0025	2025
												1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000023	0,251	0,00012	2025
												1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000023	0,251	0,00012	2025
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00023	2,508	0,0012	2025
001		Электростанция ПЭС 12М	1	1440	выхлопная труба	0002	2	0,05	15,46	0,0303557	450	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000575	50,165	0,003	2025
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000748	65,258	0,0039	2025
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	9,58E-05	8,358	0,0005	2025
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000192	16,725	0,001	2025
												0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000479	41,79	0,0025	2025
												1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000023	2,007	0,00012	2025
												1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000023	2,007	0,00012	2025
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00023	20,066	0,0012	2025

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

001	Компрессоры	1	1440	выхлопная труба	0003	2	0,05	9,28	0,0182213	450	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000458	66,567	0,0024	2025
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000596	86,625	0,00312	2025
											0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7,64E-05	11,104	0,0004	2025
											0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000153	22,209	0,0008	2025
											0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000382	55,521	0,002	2025
											1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1,83E-05	2,664	0,000096	2025
											1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1,83E-05	2,664	0,000096	2025
											2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000183	26,642	0,00096	2025
001	Вибраторы	1	1440	выхлопная труба	0004	2	0,05	12,37	0,0242852	450	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000458	49,946	0,0024	2025
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000596	64,995	0,00312	2025
											0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7,64E-05	8,332	0,0004	2025
											0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000153	16,663	0,0008	2025
											0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000382	41,658	0,002	2025
											1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1,83E-05	1,999	0,000096	2025
											1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1,83E-05	1,999	0,000096	2025
											2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000183	19,989	0,00096	2025
001	Покраска	1	1	неорганизованный источник	6001	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,75E-05		0,000063	2025
											2752	Уайт-спирит (1294*)	1,75E-05		0,000063	2025
001	Электросварка	1	1	неорганизованный источник	6002	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001374		4,945E-06	2025
											0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	8,33E-05		0,0000003	2025
											2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,000113		4,05E-07	2025

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

001		Станок рельсосверлильный	1	120	неорганизованный источник	6003	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0014		0,003024	2025
001		Станок рельсорезный	1	120	неорганизованный источник	6004	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0877	2025
001		Станок сверлильно-шлифовальный	1	120	неорганизованный источник	6005	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0024		0,00518	2025
												2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0016		0,003456	2025
001		Земляные работы (ПРС)	1	1440	неорганизованный источник	6006	2					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)	0,01057		0,0548	2025
001		Разработка и обратная засыпка грунта	1	1440	неорганизованный источник	6007	2					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)	0,001523		0,0079	2025
001		Разгрузка и хранение инертных материалов (для щебня)	1	4320	неорганизованный источник	6008	2					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)	0,000145		0,0022631	2025

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

001	Разгрузка и хранение инертных материалов (для ПГС)	1	4320	неорганизованный источник	6009	2					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)	0,00232		0,04109	2025
001	Разгрузка и хранение инертных материалов (для балласт)	1	4320	неорганизованный источник	6010	2					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)	9,28E-05		0,0014642	2025
001	Пыление при движении автотранспорта и спецтехники	1	1440	неорганизованный источник	6011	2					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)	0,01394		0,0723	2025
001	Выбросы от ДВС передвижных источников	1	1440	неорганизованный источник	6012	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00411		0,0137	2025
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000668		0,00223	2025
											0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000257		0,000919	2025
											0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001122		0,003794	2025
											0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01101		0,03455	2025
											2732	Керосин (654*)	0,00372		0,01153	2025

**1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

Учитывая специфику строительства внешней автодороги, внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации **не планируются.**

**1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства представлено в таблице 1.5-1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства представлены в таблице 1.5-2.

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жетысуская область, TOO "BARS TECHNOLOGIES"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.001374	2	0.0034	Нет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0000833	2	0.0083	Нет
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.003356	2	0.0084	Нет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.0006014	2	0.004	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0.012732	2	0.0025	Нет
0616	Диметилбензол	0.2			0.0000175	2	0.0000875	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.00008266	2	0.0028	Нет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.00008266	2	0.0017	Нет
2732	Керосин			1.2	0.00372	2	0.0031	Нет
2752	Уайт-спирит			1	0.0000175	2	0.0000175	Нет
2754	Алканы C12-19	1			0.0008266	2	0.0008	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0444	2	0.0888	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.0287033	2	0.0957	Нет
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0016	2	0.040	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0.2	0.04		0.006176	2	0.0309	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001811	2	0.0036	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$ , где  $\text{Н}_i$  - фактическая высота ИЗА,  $\text{М}_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период расширение

Жетысуская область, TOO "BARS TECHNOLOGIES"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период расширение на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6002	0	0	0.001374	0.000004945	0.001374	0.000004945	2025
Итого:		0	0	0.001374	0.000004945	0.001374	0.000004945	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.001374	0.000004945	0.001374	0.000004945	2025
<b>**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6002	0	0	0.0000833	0.0000003	0.0000833	0.0000003	2025
Итого:		0	0	0.0000833	0.0000003	0.0000833	0.0000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000833	0.0000003	0.0000833	0.0000003	2025
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительная площадка	0001	0	0	0.000575	0.003	0.000575	0.003	2025
Строительная площадка	0002	0	0	0.000575	0.003	0.000575	0.003	2025
Строительная площадка	0003	0	0	0.000458	0.0024	0.000458	0.0024	2025

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Строительная площадка	0004	0	0	0.000458	0.0024	0.000458	0.0024	2025
Итого:		0	0	0.002066	0.0108	0.002066	0.0108	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002066	0.0108	0.002066	0.0108	2025
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.000748	0.0039	0.000748	0.0039	2025
Строительная площадка	0002	0	0	0.000748	0.0039	0.000748	0.0039	2025
Строительная площадка	0003	0	0	0.000596	0.00312	0.000596	0.00312	2025
Строительная площадка	0004	0	0	0.000596	0.00312	0.000596	0.00312	2025
Итого:		0	0	0.002688	0.01404	0.002688	0.01404	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002688	0.01404	0.002688	0.01404	2025
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0000958	0.0005	0.0000958	0.0005	2025
Строительная площадка	0002	0	0	0.0000958	0.0005	0.0000958	0.0005	2025
Строительная площадка	0003	0	0	0.0000764	0.0004	0.0000764	0.0004	2025
Строительная площадка	0004	0	0	0.0000764	0.0004	0.0000764	0.0004	2025
Итого:		0	0	0.0003444	0.0018	0.0003444	0.0018	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0003444	0.0018	0.0003444	0.0018	2025
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0001917	0.001	0.0001917	0.001	2025
Строительная площадка	0002	0	0	0.0001917	0.001	0.0001917	0.001	2025
Строительная площадка	0003	0	0	0.0001528	0.0008	0.0001528	0.0008	2025
Строительная площадка	0004	0	0	0.0001528	0.0008	0.0001528	0.0008	2025
Итого:		0	0	0.000689	0.0036	0.000689	0.0036	

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000689	0.0036	0.000689	0.0036	2025
<b>**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительная площадка	0001	0	0	0.000479	0.0025	0.000479	0.0025	2025
Строительная площадка	0002	0	0	0.000479	0.0025	0.000479	0.0025	2025
Строительная площадка	0003	0	0	0.000382	0.002	0.000382	0.002	2025
Строительная площадка	0004	0	0	0.000382	0.002	0.000382	0.002	2025
Итого:		0	0	0.001722	0.009	0.001722	0.009	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.001722	0.009	0.001722	0.009	2025
<b>**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000175	0.000063	0.0000175	0.000063	2025
Итого:		0	0	0.0000175	0.000063	0.0000175	0.000063	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000175	0.000063	0.0000175	0.000063	2025
<b>**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительная площадка	0001	0	0	0.000023	0.00012	0.000023	0.00012	2025
Строительная площадка	0002	0	0	0.000023	0.00012	0.000023	0.00012	2025
Строительная площадка	0003	0	0	0.00001833	0.000096	0.00001833	0.000096	2025
Строительная площадка	0004	0	0	0.00001833	0.000096	0.00001833	0.000096	2025
Итого:		0	0	0.00008266	0.000432	0.00008266	0.000432	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00008266	0.000432	0.00008266	0.000432	2025
<b>**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Организованные источники									
Строительная площадка	0001	0	0	0.000023	0.00012	0.000023	0.00012	2025	
Строительная площадка	0002	0	0	0.000023	0.00012	0.000023	0.00012	2025	
Строительная площадка	0003	0	0	0.00001833	0.000096	0.00001833	0.000096	2025	
Строительная площадка	0004	0	0	0.00001833	0.000096	0.00001833	0.000096	2025	
Итого:		0	0	0.00008266	0.000432	0.00008266	0.000432		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00008266	0.000432	0.00008266	0.000432	2025	
**2752, Уайт-спирит (1294*)									
Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000175	0.000063	0.0000175	0.000063	2025	
Итого:		0	0	0.0000175	0.000063	0.0000175	0.000063		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000175	0.000063	0.0000175	0.000063	2025	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
Организованные источники									
Строительная площадка	0001	0	0	0.00023	0.0012	0.00023	0.0012	2025	
Строительная площадка	0002	0	0	0.00023	0.0012	0.00023	0.0012	2025	
Строительная площадка	0003	0	0	0.0001833	0.00096	0.0001833	0.00096	2025	
Строительная площадка	0004	0	0	0.0001833	0.00096	0.0001833	0.00096	2025	
Итого:		0	0	0.0008266	0.00432	0.0008266	0.00432		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0008266	0.00432	0.0008266	0.00432	2025	
**2902, Взвешенные частицы (116)									
Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6003	0	0	0.0014	0.003024	0.0014	0.003024	2025	
Строительная площадка	6004	0	0	0.0406	0.0877	0.0406	0.0877	2025	
Строительная площадка	6005	0	0	0.0024	0.00518	0.0024	0.00518	2025	
Итого:		0	0	0.0444	0.095904	0.0444	0.095904		

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0444	0.095904	0.0444	0.095904	2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0	0	0.0001125	0.000000405	0.0001125	0.000000405	2025
Строительная площадка	6006	0	0	0.01057	0.0548	0.01057	0.0548	2025
Строительная площадка	6007	0	0	0.001523	0.0079	0.001523	0.0079	2025
Строительная площадка	6008	0	0	0.000145	0.00226306	0.000145	0.00226306	2025
Строительная площадка	6009	0	0	0.00232	0.04109	0.00232	0.04109	2025
Строительная площадка	6010	0	0	0.0000928	0.0014642	0.0000928	0.0014642	2025
Строительная площадка	6011	0	0	0.01394	0.0723	0.01394	0.0723	2025
Итого:		0	0	0.0287033	0.179817665	0.0287033	0.179817665	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0287033	0.179817665	0.0287033	0.179817665	2025
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0016	0.003456	0.0016	0.003456	2025
Итого:		0	0	0.0016	0.003456	0.0016	0.003456	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0016	0.003456	0.0016	0.003456	2025
Всего по объекту:		0	0	0.08469692	0.32373291	0.08469692	0.32373291	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	0.00850132	0.044424	0.00850132	0.044424	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.0761956	0.27930891	0.0761956	0.27930891	

## **1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, из данных проекта ПСД. Расчеты количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведены в приложении.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

По данному объекту декларация о воздействии на окружающую среду не заполняется.

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов IV категорий не устанавливаются.

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

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются дизельные агрегаты, транспорт и спецтехника, сварочные работы и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении строительных работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении расширения составит **0,32373291 т/год или 0,08469692 г/с.**

Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе СМР на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной территории.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

## **1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов IV категорий не устанавливаются.

Для данного объекта осуществления производственного экологического контроля не требуется.

## **1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 03-3-05/111 от 19.01.2021 года г.Актобе не относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются (см.приложение).

В связи с этим, в данном подразделе мероприятия по регулированию выбросов в период особо НМУ не разрабатываются.

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

### 2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

При проведении строительных работ требуется вода технического качества на производственные нужды и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

На всех этапах ведения работ предусматривается использовать привозную воду как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала.

Вода будет использоваться для хозяйственных нужд, душевых, для приготовления пищи и пылеподавления земполотна. Для полива будет использоваться поливомоечная машина.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

#### *Расчетное водопотребление и водоотведение период расширения объекта*

<i>Цели водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водоотведения</i>
<i>2025 г.</i>		
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,012 м <sup>3</sup> /сут x 8 чел. = 0,096 м <sup>3</sup> /сут 0,096 м <sup>3</sup> /сут x 180 дней/год = 17,28 м <sup>3</sup> /год	0,096 м <sup>3</sup> /сут 17,28 м <sup>3</sup> /год
Столовая (2 условные блюда)	0,012 м <sup>3</sup> /сут x 2 x 8 = 1,192 м <sup>3</sup> /сут 1,192 м <sup>3</sup> /сут x 180 = 34,56 м <sup>3</sup> /год	1,192 м <sup>3</sup> /сут 34,56 м <sup>3</sup> /год
Душевые	0,18 м <sup>3</sup> /1 пос x 8 = 1,44 м <sup>3</sup> /сут 1,44 м <sup>3</sup> /сут x 180 = 259,2 м <sup>3</sup> /год	1,44 м <sup>3</sup> /сут 259,2 м <sup>3</sup> /год
Всего:	2,728 м <sup>3</sup> /сут; 311,04 м <sup>3</sup> /год	2,728 м <sup>3</sup> /сут; 311,04 м <sup>3</sup> /год

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временный септик, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной на основании договора со сторонней организацией.

Предусматривается установка мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

#### **Орошение открытых грунтов**

Орошение открытых грунтов будет осуществляться водой технического качества. Объем технической воды на полив грунта составляет 45,0 м<sup>3</sup>/год.

## 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых и технических нужд предусмотрено привозное. Поставку воды на территорию строительной площадки будет осуществлять сторонняя организация на основании договора.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

## 2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников период расширения объекта составит:

- водопотребление – 2,728 м<sup>3</sup>/сут; 311,04 м<sup>3</sup>/год;

- водоотведение - 2,728 м<sup>3</sup>/сут; 311,04 м<sup>3</sup>/год.

Объем технической воды на полив грунта составляет – 45,0 м<sup>3</sup>/год.

Водный баланс объекта представлен в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м <sup>3</sup>		Водоотведение, м <sup>3</sup>		
		Хоз-	Техничес	Безвозвра	Сброс в	Сброс в

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

		бытовая вода	кая вода	тное потребе ние	понижен ия рельефа местност и	существу ющую канализац ионную сеть	временн ую емкость
1	Хоз-бытовые нужды	311,04	-	-	-	-	311,04
2	Технические нужды	-	45,0	45,0	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>311,04</b>	<b>45,0</b>	<b>45,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>311,04</b>

## 2.2. Поверхностные воды

### *Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района*

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит к Балхашскому водному бассейну. Наиболее крупными являются реки Каратал и Коксу, берущие начало в пределах Джунгарского хребта. Питание рек смешанное: дождевое, снеговое, ледниковое и грунтовое. Максимальные среднемесячные расходы рек наблюдаются в мае-июле, минимальные в феврале-марте. На востоке и юге впадины, где отмечается глубокое залегание грунтовых вод (до 30 м и более) происходит интенсивная инфильтрация поверхностных вод и наблюдается сокращение расходов рек. В центральной и западной частях впадины в руслах этих рек отмечается родниковое выклинивание подземных вод, в связи с чем происходит увеличение расходов рек.

В пределах Талдыкорганской впадины развит водоносный горизонт аллювиальных отложений (аQ). Аллювиальные отложения, выполняющие Талдыкорганскую впадину, отличаются сравнительно одинаковым литологическим составом и слагаются валунно-галечниками, галечниками с маломощными прослоями и линзами суглинков, крупно зернистых и гравелистых песков. Мощность аллювиальных отложений в различных частях Талдыкорганской впадины различна. Наибольшая мощность аллювиальных отложений совпадает с зонами погружения кровли глин и достигает в этих местах 200-250 м.

Уровень грунтовых вод аллювиальных отложений в различных частях впадины варьируется по глубине. В северной части Талдыкорганской впадины отмечена очень мощная зона выклинивания подземных вод. Удельный дебит скважин в районе Талдыкорганского водозабора составляет 19,5л/сек. Воды пресные с минерализацией до 0,5г/л. По типу минерализации воды гидрокарбонатные кальциевые.

## 2.3. Подземные воды

На участке работ подземные воды, изысканий подземные воды на исследуемую глубину 5,0 м не вскрыты. Территория не подтапливается поверхностными водами.

### *Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения*

Необходимо соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;

- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;

- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;

- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

#### **2.4. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

#### **2.5. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.**

#### **3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

#### **3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)**

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

Песок, щебень, черный щебень, ПГС будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

#### **3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

#### **3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

#### **3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)**

При строительстве месторождения не используются.

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные

контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

В процессе реализации проектируемых образуется значительное количество твердых и жидких отходов.

Основными отходами в процессе выполнения работ являются:

- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- отходы от красок и лаков;
- отходы сварки;

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

на период расширения

Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях –  $0,3\text{м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25\text{ т}/\text{м}^3$ .

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 8 * 0.25 * 180 / 365 = 0,296 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Источник	Норматив	Плотн., т/м <sup>3</sup>	Исходные данные
Предприятие	0,3 м <sup>3</sup> на 1 сотрудника (работника)	0,25	8 сотрудников (работников)

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Смешанные коммунальные отходы	0,296

## Отходы сварки

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

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

$$N = 0,0005 \times 0,015 = 0.0000075 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Отходы сварки	0.0000075

## Отходы от красок и лаков

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ки} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{ки}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ки}$  (0.01-0.05).

Кол-во краски, т/год	Масса тары, т ( $M_i$ )	Кол-во тары, шт. ( $n$ )	Масса краски в таре, т ( $M_{ки}$ )	Содержание остатков краски в таре, доля ( $\alpha_i$ )	Кол-во отхода, т/год
0,001	0,0003	1	0,005	0,05	0,00035

$$N = 0.0003 \times 1 + 0,001 \times 0,05 = 0.00035$$

Итоговая таблица:

"Раздел охраны окружающей среды"

Материал	Кол-во отхода, т/год
Отходы от красок и лаков	0,0237

**Таблица 4.1.2 – Лимиты накопления отходов на период расширение**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0.2963575
в том числе отходов производства	-	0.0003575
отходов потребления	-	0.296
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков	-	0.00035
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0.296
Отходы сварки	-	0.0000075
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на период реализации строительных работ составит - **0,2963575 тонн.**

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются. Работы будет вести существующий персонал. Дополнительного набора персонала не предусматривается.

Все без исключения отходы производства и потребления в процессе реализации проектируемых работ передаются для утилизации специализированной организации согласно заключенному договору.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, 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) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут

подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) 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;

3) 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;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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 п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, 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).

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

#### **4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

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.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

*Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению*

При реализации проектируемых работ связанные с проведением строительных работ ожидается образование 5-ти видов отходов.

*Смешанные коммунальные отходы* собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате непроизводительной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

*Отходы от красок и лаков* на предприятие образуются в результате

проведения покрасочных работ. Банки, собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозится специализированной организацией на основании договора.

*Отходы сварки* – образуются при сварочных работах, собираются и временно хранятся в металлических контейнерах с последующей утилизацией специализированной организацией на основании договора.

### **4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций**

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;

- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

**1 этап** - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

**2 этап** - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

**3 этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной

**4 этап** - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

**5 этап** - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

**6 этап** - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

**7 этап** - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

**8 этап** - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть

открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

**9 этап** - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.

- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы

- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

## **Инвентаризация отходов**

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

## **Учет отходов**

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

## **Сбор, сортировка и транспортировка отходов**

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в

соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделений.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

### **Утилизация и размещение отходов**

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

### **Обезвреживание отходов**

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

## Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

### **4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

## 5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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

#### *Шум.*

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости

ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума,

метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

### *Электромагнитные излучения.*

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

### *Вибрация.*

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения сейсморазведочных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

## *Тепловое воздействие*

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

## **5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Утверждены приказом  
Министра здравоохранения  
Республики Казахстан  
от 21 апреля 2021 года  
№ КР ДСМ -32

### **Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания**

**Таблица 1. Предельно-допустимые концентрации (далее - ПДК) химических веществ в почве**

№ п/п	Наименование вещества	Величина ПДК мк/кг почвы с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель
1	2	3	4
подвижная форма			
1	кобальт* (1)	5,0	общесанитарный
2	фтор* (2)	2,8	транслокационный
3	хром* (3)	6,0	общесанитарный
водорастворимая форма			
4	фтор	10,0	транслокационный

# ТОО «BARS TECHNOLOGIES»

5	бенз(а)пирен	0,02	общесанитарный
6	ксилолы (орто-, мета-, пара)	0,3	транслокационный
7	мышьяк	2,0	транслокационный
8	ОФУ* (4)	3000,0	водный и общесанитарный
9	ртуть	2,1	транслокационный
10	свинец	32,0	общесанитарный
11	свинец + ртуть	20,0 + 1,0	транслокационный
12	элементарная сера	160,0	общесанитарный
	сероводород	0,4	воздушный
	серная кислота	160,0	общесанитарный
13	стирол	0,1	воздушный
14	формальдегид	7,0	-"-
15	хлористый калий	560,0	водный

**Таблица 2. Оценка почвы по санитарно-химическим и радиологическим показателям**

№ п/п	Степень опасности	Степень загрязнения	Кратность превышения ПДК химических веществ	Показатель загрязнения радиоактивными веществами
1	2	3	4	5
1	Безопасная	Чистая	<1	Естественный уровень
2	Опасная	Сильно загрязненная	1-10	Превышение естественного уровня в 1,5 раза
3	Чрезвычайно опасная		10-25	Превышение естественного уровня в 2 раза
4	Экологическое бедствие		>25	Превышение естественного уровня в 3 раза

**Таблица 3. Оценка почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям**

№ п/п	Степень опасности	Степень загрязнения	Микробиологические и паразитологические показатели					Показатель самоочищения почвы термофилов
			Коли титр	Титр анаэробов (Cl.per fringers)	Число яиц гельминтов в 1 кг. почвы	Число личинок и куколок мух на участке 0,25 м2	Санитарное число Хлебников	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Безопасная	Чистая	>1,0	>0,1	0	0	0,98-1,0	0,01-0,0002
2	Относительно безопасная	Слабо загрязненная	1,0-0,01	0,1-0,001	1-10	до 10	0,85-0,98	0,01-0,00002
3	Опасная	Умеренно загрязненная	0,01-0,001	0,001-0,0001	11-100	10-100	0,7-0,85	0,00002-0,00001
4	Чрезвычайно	Сильно	<0,00	<0,0001	>100	>100	<0,7	0,00001

опасная	загрязненная	1				
---------	--------------	---	--	--	--	--

**Таблица 4. Критерии физической деградации и показатели химического и биологического загрязнений почвы**

№ п/п	Показатели (концентрации в мг/дм <sup>3</sup> )	Параметры		Относительно удовлетворительная ситуация
		экологическое бедствие	чрезвычайная экологическая ситуация	
1	2	3	4	5
<b>Основные показатели</b>				
1	радиоактивное загрязнение, Ки/км <sup>2</sup> :			
	цезий-137	свыше 40	40-15	до 15
	стронций-90	свыше 3	3-1	до 1
	плутоний (сумма изотопов)	свыше 0,1	0,1-0,05	до 0,05
2	превышение ПДК химических веществ:			
	1-ый класс опасности (включая бенз(а)пирен, диоксины)	более 3	3-2	до 2
	2-ой класс опасности	более 10	10-5	до 5
	3-ий класс опасности (включая нефть и нефтепродукты)	более 25	25-10	до 10

### **Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2) (рис. 3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,27 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль над радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетками (рис.3). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

---

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-4,4 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам, в пределах сжимаемой толщи грунтов выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый-слой суглинка, вскрытой мощностью 0,2-0,4м;
- второй -слой гравийно-галечникового грунта, с супесчаным и песчаным вскрытой мощностью 4,4-4,6м.

ИГЭ-1 Суглинок, коричневый, полутвердой консистенции, с включением гравия и мелкой гальки до 30%, вскрытой мощностью 0,2-0,4 м.

Так как данный грунт имеет малую мощность, которая при разработке проекта будет полностью снята, физико-механические свойства для него не приводятся.

ИГЭ-2 Гравийно-галечниковый грунт, с супесчаным и песчаным заполнителем, с включением валунов. Обломочный материал хорошей окатанности, с глубиной количество валунов увеличивается с 10% до 30%. Вскрытая мощность 4,4-4,6м.

Физико-механические свойства гравийно-галечникового грунта приведены по результатам лабораторных исследований и данным фондовых материалов и характеризуются следующими показателями:

Таблица

№ № п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един.изм ер.	Номер ИГЭ ИГЭ-2
1	2	3	4	5
<b>Физические характеристики</b>				
1	Плотность грунта	n	г/см <sup>3</sup>	2,16
2	Плотность твердых частиц грунта	s	г/см <sup>3</sup>	2,67
<b>Механические характеристики</b>				
3	Удельное сцепление	Cn	кПа	1,5
4	Угол внутреннего трения	φn	град.	36
5	Угол естественного откоса в естественном состоянии и в водонасыщенном состоянии	φ	град.	34 26
6	Модуль деформации	E	МПа	35,7
7	Расчетное сопротивление	R0	кПа	600

Примечание: допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013. Модуль деформации приведен по результатам штамповых испытаний по фондовым материалам.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- песчаная фракция – 26,9%,
- гравелистая фракция–19,2%,
- галька–53,9%.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

## **6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

*Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами на территории Алматинской, Жетысуской областях и города Алматы*

В городе Алматы в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,65-2,36 мг/кг, меди – 0,47-6,89 мг/кг, цинка – 2,13-19,8 мг/кг, свинца – 20,47-105,6 мг/кг, кадмия – 0,19-0,57 мг/кг.

В пробах почв, отобранных по улице Майлина в районе автоцентра «Mercur» было обнаружено превышение ПДК по свинцу -3,3. Концентрация свинца в районе Аэропорта составила 2,7 ПДК, меди-1,2ПДК. На пересечении пр-та Абая и пр-та Сейфуллина обнаружено-2,53ПДК свинца, а также в 0,5 км ниже оз. Сайран, содержание свинца составило 2,7 ПДК, меди-2,3ПДК.

В районах парковой зоны Казахстанского Национального Университета, роши «Баума», и микрорайоне Дорожник, содержания определяемых тяжелых металлов за год находилось в пределах нормы.

Наблюдения за загрязнением почв заключались в отборе проб почв в 15 точках на 3-х городах (г.Талдыкорган, г. Текели, г.Жаркент) (таблица 5).

*В городе Талдыкорган* в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,56-5,40 мг/кг, цинка – 5,20-25,60 мг/кг, свинца – 49,22-543,60 мг/кг, меди – 0,56-3,40 мг/кг, кадмия – 0,26-1,56 мг/кг.

*В городе Текели* в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,20-3,80 мг/кг, цинка – 5,20-35,60 мг/кг, свинца – 38,86-543,03 мг/кг, меди – 0,35-10,20 мг/кг, кадмия – 0,12-1,56 мг/кг.

*В городе Жаркент* в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,1-0,93 мг/кг, цинка – 0,81-5,60 мг/кг, свинца – 5,2-46,28 мг/кг, меди – 0,12-1,15мг/кг, кадмия – 0,04-1,31 мг/кг.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

### **6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта**

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным

сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

#### **6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)**

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и

использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивации на данном участке подлежат земли занимаемые под временные дороги при строительстве.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.

б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.

в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съемными решетками.

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- удаление строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировка поверхности;
- выравнивание и тщательная планировка территории строительства;
- очистка территории строительства от мусора.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ.

## **6.5. Организация экологического мониторинга почв.**

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения,

скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натуральных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории строительства, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.**

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

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе гор до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тьяншанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабресия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак. Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Снос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

### **7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно - природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж

оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

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

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

## **7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

## **7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Снос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

## **7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складируют его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и

растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

## **7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии**

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов

из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее

осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

*К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:*

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

### 8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики. Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тьяншанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны. Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синатропных видов животных. В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

На рассматриваемой территории краснокнижные животные отсутствуют, так же отсутствуют пути миграции животных.

Вблизи проектируемых работ нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

### 8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и

видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

*Антропогенные факторы.* Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

### **8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации**

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или)

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

## ***Организационно-технологические:***

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

## ***Проектно-конструкторские:***

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;

# TOO «BARS TECHNOLOGIES»

- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

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

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2023г. составило 8 208 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 4,5 %, в том числе 7 976 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 6 471 единица, среди которых 6 242 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 6074 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 5,7 %.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2023 года составил 314821,3 млн. тенге, или к соответствующему периоду 2022г. 111,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 30,7 %, услуг 69,3 %.

Объем промышленного производства в январе-июне 2023 г. составило 152 377,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 10,3% больше, чем в январе-июне 2022 г. В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 4,5%, в обрабатывающей промышленности – на 12%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объемы производства увеличились на 3,3%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 19,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июне 2023 года составил 104 913,1 млн. тенге, что больше, чем в январе-июне 2022 года на 1,5 %.

Объем строительных работ (услуг) составил 66 262,1 млн.тенге, или 187,6 % к январю-июню 2022г.

Объем грузооборота в январе-июне 2023г. составил 6 994,8 млн. ткм (Статистические данные по отрасли Транспорт с января 2023г. сформированы с учетом изменения методологического подхода по формированию показателей деятельности индивидуальных предпринимателей коммерческие перевозки грузов и пассажиров на автомобильном транспорте. В целях получения сопоставимых данных с аналогичным периодом прошлого года, основные показатели отрасли (Транспорта), или 89,6% к январю-июню 2022г. Объем пассажирооборота – 320,3 млн. пкм, или 92,0% к январю-июню 2022г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2023г. составил 95 305,2 млн. тенге, или 101,3% к соответствующему периоду 2022г.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2022г. составили 95 784 тенге и уменьшилось по сравнению с IV кварталом 2021 года на 5,6%, реальные денежные доходы за указанный период уменьшилось на 12,9%.

Объем розничной торговли за январь-июнь 2023г. составил 89 747,7 тыс. тенге,

или на 4,7% больше соответствующего периода 2022г.

Объем оптовой торговли за январь-июнь 2023г. составил 173 611,4 тыс. тенге, или в 2,7 раза выше к соответствующему периоду 2022г.

## **10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

### ***Рынок труда и занятость экономически активного населения***

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

### ***Финансово-бюджетная сфера***

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

### ***Доходы и уровень жизни населения***

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

## **10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Участок работ под расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика расположен в г.Талдыкорган Восточная промышленная зона, 69 TOO "BARS TECHNOLOGIES" для ввоза сырья и вывоза готовой продукции с железнодорожного на автомобильный транспорт и обратно.

Производственная база TOO "BARS TECHNOLOGIES» в Восточной промзоне города Талдыкорган производит бетонные сплитерные блоки для строительства. На

проектируемые железнодорожные пути будет поступать цемент которые необходимы для производства и отправляется готовая продукция железнодорожным транспортом в зависимости от места назначения грузов в общем объеме 2 000 тыс. тонн в год.

Целью работы является увеличения мощности производство производственной базы соответственно появилось необходимость увеличения транспортного потока сырья (цемента и инертные материалов) и готовой продукции со строительством подъездного железнодорожного пути.

Самая ближайшая жилая зона мкр.Восточный расположена на расстоянии порядка 815 м от проектируемого объекта.

Проектируемый объект находится за пределами водоохраной зоны. Самый ближайший водный объект водохранилище Ашибулак, расположена на расстоянии порядка 5,857 км от проектируемого объекта.

### *Проектные решения*

Расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика расположен в г.Талдыкорган Восточная промышленная зона, 69 TOO "BARS TECHNOLOGIES".

На территории TOO "BARS TECHNOLOGIES" имеются завод по производству сплитерных блоков и кирпичей.

Существующее здание для оператора организации подачи и уборки вагонов совмещенная с АБК. Управление стрелочным переводом на месте примыкание ручного управления Связь между станциями путевая

Стрелочные переводы марки 1/9 из рельса Р65 ручного управления.

Расширение строительной длины ж.д. путей 0,261 км.

Продолжительность строительство – 6 месяцев.

Общее количество работающих в день – 8 человек.

*План и продольный профиль ж.д. путей*

В связи с увеличением объема производства на территории планируется расширение силосов под цемент и строительство подъездного железнодорожного пути на имеющемся участке земли.

Планом предусмотрено врезка стрелочного перевода № 100 (нумерация стрелочного перевода проектируемого пути условная) к существующему ходовому пути № 200 ТОО «Темирсерик» на станции Талдыкорган:

- путь № 300100 (нумерация проектируемого пути условная) погрузочно-выгрузочные общей протяженностью 261 м;

Предусматривается укладка нового стрелочного перевода в количестве 1 шт марки 1/9 из рельса Р65 ручного управления.

Железнодорожный тупик уложен рельсами Р65 на ж\б с эпюрой 1440 шт. на 1км с типовым упором.

Полная длина ж.д. путей 261м, полезная - 207 м.

Упоров–2.

Все маневровые работы, связанные с подачей уборкой вагонов, будет производится на проектируемом пути. Состав или отдельные вагоны будут

подаваться со станции Жетыген на внутриплощадочные пути № 300 с дальнейшей обработкой локомотивом ТОО «Темирсерик» внутри территории.

В продольном профиле путь №300 запроектирован с максимальным уклоном-11 ‰ протяженностью 100м, далее площадкой с нулевым уклоном

*Земляное полотно и водоотвод.*

Ширина земляного полотна на прямых участках принимаем 6,0 м. Уширение на кривых участках с радиусом 600 метров и менее должно быть увеличена с наружной стороны кривой на 0,3 метра.

Сток воды с поверхности земляного полотна обеспечивается проектируемым поперечным уклоном и от подошвы насыпи по условиям рельефа местности.

*Верхнее строение пути.*

Проектом предусматривается укладка верхнего строения пути рельсами Р 65. Ширина балластной призмы поверху на прямых однопутных участках принимается 3,2 м. Балластная призма на кривых участках пути радиусом менее 600 м уширяется с наружной стороны на 0,2 м. Балласт гравийно-песчаный с толщиной под шпалой 30 см. Шпалы ж.б. в количестве 1440 шт/км на прямых участках путей и 1600 шт/км (деревянных шпалах) на участках пути с кривыми.

#### **10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

#### **10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Планируемые работы, связанные с проведение строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей,

поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

## **10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.**

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;

6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;

7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

## 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

### 11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского

значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

## **11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

*Интенсивность воздействия* имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

*незначительная (1)* - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

*слабая (2)*- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

*умеренная (3)* - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

*сильная (4)* - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

*Пространственный масштаб воздействия.* Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

*локальный (1)* - площадь воздействия 0,01-1 км<sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

*ограниченный (2)* - площадь воздействия 1 -10 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

*территориальный (3)* - площадь воздействия 10-100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

*региональный (4)* - площадь воздействия более 100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

*Временной масштаб воздействия.* Данная категория оценки имеет пять градаций:

*кратковременный(1)* - от 10 суток до 3-х месяцев;

*средней (2)* - от 3-х месяцев до 1 года;

*продолжительный (3)* - от 1 года до 3 лет;

*многолетний (4)* - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

#### **Выводы:**

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

*Атмосферный воздух.* Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

*Поверхностные и подземные воды.* Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

*Геологическая среда.* Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Почва.** Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при строительстве площадок и дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Отходы производства и потребления.** В целом воздействие в процессе строительства скважин на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Растительность.** Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

**Животный мир.** Механическое воздействие или беспокойство животного мира

проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

**Физическое воздействие.** Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла)*, *среднее (2 балла)*, *слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

### **11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки -

частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

### *Природные факторы воздействия*

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

*Сейсмическая активность.* Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

### *Антропогенные факторы*

Под антропогенными факторами понимаются 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.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

## **11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население**

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

**Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)**

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая		Очень	Потеря контроля над	• Площадь

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
активность		низкий	работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях;</li> <li>• Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий</li> <li>• Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями</li> </ul>
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок</li> </ul>
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности</li> </ul>
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Своевременное устранение технических неполадок оборудования;</li> <li>• Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий</li> </ul>

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строгое соблюдение правил техники безопасности</li> </ul>

## 11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
5. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.02-2004. г. Астана
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 год
7. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
8. Приказ Министра здравоохранения РК об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года №ҚР-ДСМ-32.
9. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Исходные данные на разработку проекта «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика, расположенного по адресу: г. Талдыкорган, Восточная промышленная зона, 69. ТОО "BARS TECHNOLOGIES"»

При расширении:

- ❖ Количество обслуживающего персонала при строительстве – 8 чел;
- ❖ Продолжительность строительных работ – 6 месяцев
- ❖ Количество Дизель-генератор САГ – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,069 кг/час, 0,1 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м
- ❖ Количество электростанция ПЭС12М – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,069 кг/час, 0,1 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м;
- ❖ Количество компрессор – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,055 кг/час, 0,08 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м;
- ❖ Количество вибратора – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,055 кг/час, 0,08 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м;
- ❖ Покрасочные работы
- ❖ Грунтовка Эмаль ПФ-115 - 0.001 т/год.
- ❖ Способ окраски – кистью, валиком
- ❖ Электросварка
- ❖ Количество и марка электродов – 0,5 кг, Э42 (АНО-17)
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0.5 кг/час
- ❖ Станок рельсосверлильный
- ❖ Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 120 ч/год,
- ❖ Число станков данного типа, 1 шт.
- ❖ Число станков данного типа, работающих одновременно, 1 шт.,
- ❖ Станок рельсорезный
- ❖ Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 120 ч/год,
- ❖ Число станков данного типа, 1 шт.
- ❖ Число станков данного типа, работающих одновременно, 1 шт.,
- ❖ Станок сверлильно-шлифовальный
- ❖ Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 120 ч/год,
- ❖ Число станков данного типа, 1 шт.
- ❖ Число станков данного типа, работающих одновременно, 1 шт.,
- ❖ Земляные работы (снятие ПРС)
- ❖ Влажность материала - 7 %
- ❖ Размер куска материала -40 мм
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов

- ❖ Количество перерабатываемой экскаватором породы 0,4758 т/час
- ❖ Количество грунта – 685,2 т
- ❖ *Разработка грунта и обратная засыпка*
- ❖ Влажность материала -12 %
- ❖ Размер куска материала -100 мм
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов
- ❖ Количество перерабатываемой экскаватором породы 3,426 т/час
- ❖ Количество грунта – 4933,44 т
- ❖ *Временная площадка для щебня*
- ❖ Влажность материала -9 %
- ❖ Размер куска материала -40 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 1 м2
- ❖ Время работы склада в году 4320 часов
- ❖ Количество щебня – 1,9818 т
- ❖ *Временная площадка для ПГС*
- ❖ Влажность материала -7 %
- ❖ Размер куска материала -50 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 4 м2
- ❖ Время работы склада в году 4320 часов
- ❖ Количество ПГС – 52,0 т
- ❖ *Временная площадка для балласт*
- ❖ Влажность материала -12 %
- ❖ Размер куска материала -100 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 8 м2
- ❖ Время работы склада в году 4320 часов
- ❖ Количество балласт гравий – 1326,312 т
- ❖ *Пыление колес от передвижных источников*
- ❖ Число автомашин, работающих на площадке – 20 ед.
- ❖ Время работы – 1440 ч/год

ТОО "BARS TECHNOLOGIES"



(ФИО, подпись)

**ТОО «BARS TECHNOLOGIES»**  
**РК, г.Талдықорган, область Жетысу,**  
**ул.Алмалы, строение 3В**  
**БИН 160 840 017 996**  
**ИИК KZ48821AF2L510000001**  
**БИК KINCKZKA**  
**АО «Bank RBK»**  
**Директор: Кунакбаева Ж.И.**



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «BARS TECHNOLOGIES»**

Алматинская область, город Талдыкорган Восточная промышленная зона, строение 69  
БИН 160840017996 БИК KINCKZKA  
АО «Bank RBK» КБЕ 17 ИИК KZ48821AF2L510000001

Мы ТОО «Bars Technologies» даем разрешение ТОО «Geo Track» использовать эцп ключ для подачи и прохождения раздела экологии.

Директор



Кунакбаева Ж.И.

**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу**

**Период строительства**

**Источник выделения: 0001 01, Дизель-генератор САГ**

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,  $G_{FJMAX} = 0.069$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.069 \cdot 30 / 3600 = 0.000575$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 30 / 10^3 = 0.003$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.069 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000023$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.069 \cdot 39 / 3600 = 0.000748$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 39 / 10^3 = 0.0039$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.069 \cdot 10 / 3600 = 0.0001917$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 10 / 10^3 = 0.001$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.069 \cdot 25 / 3600 = 0.000479$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 25 / 10^3 = 0.0025$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.069 \cdot 12 / 3600 = 0.00023$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.1 \cdot 12 / 10^3 = 0.0012$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.069 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000023$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00012$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.069 \cdot 5 / 3600 = 0.0000958$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.1 \cdot 5 / 10^3 = 0.0005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.000575	0.003
0304	Азот (II) оксид	0.000748	0.0039
0328	Углерод	0.0000958	0.0005
0330	Сера диоксид	0.0001917	0.001
0337	Углерод оксид	0.000479	0.0025
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000023	0.00012
1325	Формальдегид	0.000023	0.00012
2754	Алканы C12-19	0.00023	0.0012

**Источник загрязнения: 0002 01, Электростанция ПЭС 12М**

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,  $G_{FJMAX} = 0.069$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.069 \cdot 30 / 3600 = 0.000575$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.1 \cdot 30 / 10^3 = 0.003$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.069 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000023$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.069 \cdot 39 / 3600 = 0.000748$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 39 / 10^3 = 0.0039$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.069 \cdot 10 / 3600 = 0.0001917$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 10 / 10^3 = 0.001$

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.069 \cdot 25 / 3600 = 0.000479$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 25 / 10^3 = 0.0025$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.069 \cdot 12 / 3600 = 0.00023$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 12 / 10^3 = 0.0012$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.069 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000023$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00012$

**Примесь: 0328 Углерод**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.069 \cdot 5 / 3600 = 0.0000958$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.1 \cdot 5 / 10^3 = 0.0005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.000575	0.003
0304	Азот (II) оксид	0.000748	0.0039
0328	Углерод	0.0000958	0.0005
0330	Сера диоксид	0.0001917	0.001
0337	Углерод оксид	0.000479	0.0025
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000023	0.00012
1325	Формальдегид	0.000023	0.00012
2754	Алканы C12-19	0.00023	0.0012

**Источник загрязнения: 0003 01, Компрессоры**

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,  $G_{FJMAX} = 0.055$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.08$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.055 \cdot 30 / 3600 = 0.000458$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 30 / 10^3 = 0.0024$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.055 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001833$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000096$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.055 \cdot 39 / 3600 = 0.000596$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 39 / 10^3 = 0.00312$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.055 \cdot 10 / 3600 = 0.0001528$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 10 / 10^3 = 0.0008$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.055 \cdot 25 / 3600 = 0.000382$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 25 / 10^3 = 0.002$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.055 \cdot 12 / 3600 = 0.0001833$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 12 / 10^3 = 0.00096$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Г}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000096$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 5 / 3600 = 0.0000764$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Г}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 5 / 10^3 = 0.0004$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.000458	0.0024
0304	Азот (II) оксид	0.000596	0.00312
0328	Углерод	0.0000764	0.0004
0330	Сера диоксид	0.0001528	0.0008
0337	Углерод оксид	0.000382	0.002
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00001833	0.000096
1325	Формальдегид	0.00001833	0.000096
2754	Алканы C12-19	0.0001833	0.00096

**Источник загрязнения: 0004 01, Вибраторы**

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,  $G_{\text{FJMAX}} = 0.055$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{\text{FGGO}} = 0.08$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 30 / 3600 = 0.000458$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Г}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 30 / 10^3 = 0.0024$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Г}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000096$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 39 / 3600 = 0.000596$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 39 / 10^3 = 0.00312$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 10 / 3600 = 0.0001528$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 10 / 10^3 = 0.0008$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 25 / 3600 = 0.000382$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 25 / 10^3 = 0.002$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 12 / 3600 = 0.0001833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 12 / 10^3 = 0.00096$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000096$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.055 \cdot 5 / 3600 = 0.0000764$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.08 \cdot 5 / 10^3 = 0.0004$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.000458	0.0024
0304	Азот (II) оксид	0.000596	0.00312
0328	Углерод	0.0000764	0.0004
0330	Сера диоксид	0.0001528	0.0008
0337	Углерод оксид	0.000382	0.002
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00001833	0.000096
1325	Формальдегид	0.00001833	0.000096
2754	Алканы C12-19	0.0001833	0.00096

**Источник загрязнения: 6001 01, Покраска**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.001$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000175$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000175$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол	0.0000175	0.000063
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000175	0.000063

**Источник загрязнения: 6002 01, Электросварка**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-17

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.3$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.89$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.89 \cdot 0.5 / 10^6 = 0.000004945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.89 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001374$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.6$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.6 \cdot 0.5 / 10^6 = 0.0000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000833$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.81$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.81 \cdot 0.5 / 10^6 = 0.000000405$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.81 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001125$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.001374	0.000004945
0143	Марганец и его соединения	0.0000833	0.0000003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001125	0.000000405

**Источник загрязнения: 6003 01, Станок рельсосверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $_T_ = 120$

Число станков данного типа, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.003024

**Источник загрязнения: 6004 01, Станок рельсорезный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $\_T\_ = 120$

Число станков данного типа, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.0877$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0877

**Источник загрязнения: 6005 01, Станок сверлильно-шлифовальный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм  
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 120$   
 Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$   
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.003456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.00518$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024	0.00518
2930	Пыль абразивная	0.0016	0.003456

**Источник загрязнения: 6006, Земляные работы (снятие ПРС)**

Список литературы:

1. 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
  2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: территория строительной площадки  
 Материал: ПРС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.4758$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4758 \cdot 10^6 / 3600 = 0.01057$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4758 \cdot 1440 = 0.0548$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (ПРС)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01057	0.0548

**Источник загрязнения: 6007 01, Разработка и обратная засыпка грунта**

Список литературы:

1. 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

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

Список литературы:

1. 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

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

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 3.426$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.426 \cdot 10^6 / 3600 = 0.001523$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.426 \cdot 1440 = 0.0079$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка и обратная засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001523	0.0079

**Источник загрязнения: 6008 01, Разгрузка и хранение инертных материалов (для щебня)**

Список литературы:

1. 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

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

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Щебень

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3),  $P6 = 1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.0014$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0014 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000001556$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0014 \cdot 1440 = 0.00000806$

Список литературы:

1. 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

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

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

Материал: Щебень

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1$

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

Размер куса материала, мм,  $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 1$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.000145$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.002255$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000145$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002255$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (для щебня)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000145	0.00226306

**Источник загрязнения: 6009 01, Разгрузка и хранение инертных материалов (для ПГС)**

Список литературы:

1. 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

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

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.0361$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0361 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000963$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0361 \cdot 1440 = 0.00499$

Список литературы:

1. 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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.00232$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00232$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0361$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (для ПГС)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00232	0.04109

**Источник загрязнения: 6010 01, Разгрузка и хранение инертных материалов (для балласт)**

Список литературы:

1. 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

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

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Балласт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.001$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.92$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.92 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00000409$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс, т/год,  $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.92 \cdot 1440 = 0.0000212$

Список литературы:

1. 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

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

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

Материал: Балласт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 1.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 8$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 8 = 0.0000928$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.001443$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0000928$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001443$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (для балласт)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000928	0.0014642

**Источник загрязнения: 6011 01, Пыление при движении автотранспорта и спецтехники**

Список литературы:

1. 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
  2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: территория строительной площадки  
Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 20$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 10$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 13$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9),  $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 10 \cdot 0.2 / 20 = 0.1$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10),  $C2 = 0.2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11),  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 4$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12),  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 1440$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 20) = 0.01394$

Валовый выброс пыли, т/год,  $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01394 \cdot 1440 = 0.0723$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление при движении автотранспорта и спецтехники

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 месторождений) (494)	0.01394	0.0723

**Выбросы от ДВС передвижных источников**

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 20$

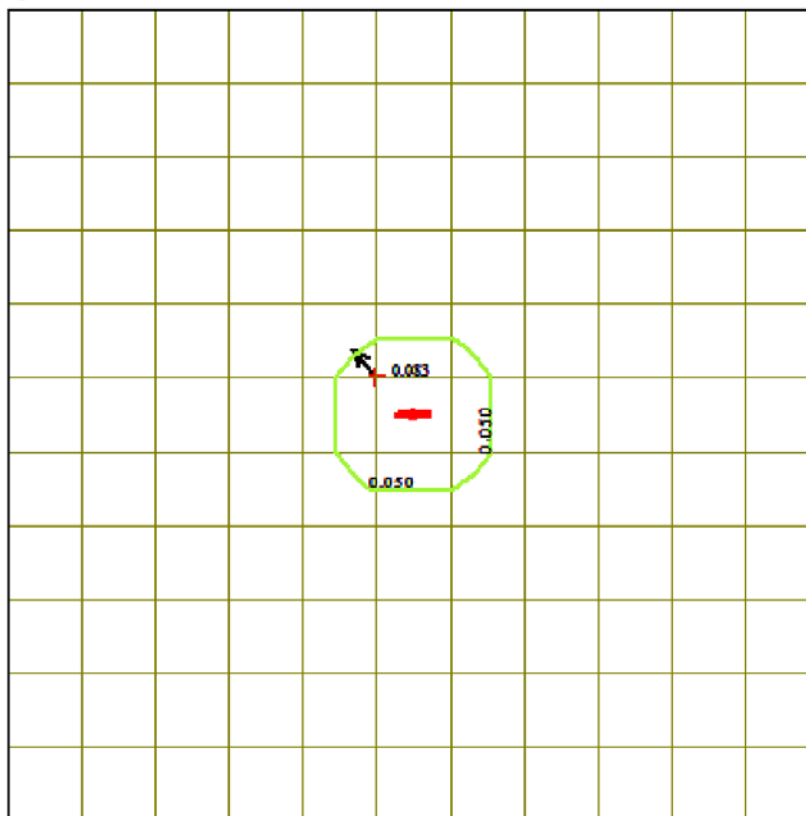
#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00411	0.0137
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000668	0.00223
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000257	0.000919
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001122	0.003794
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01101	0.03455
2732	Керосин (654*)	0.00372	0.01153

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Город : 002 Жетысуская область  
 Объект : 1005 TOO BARS TECHNOLOGIES" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

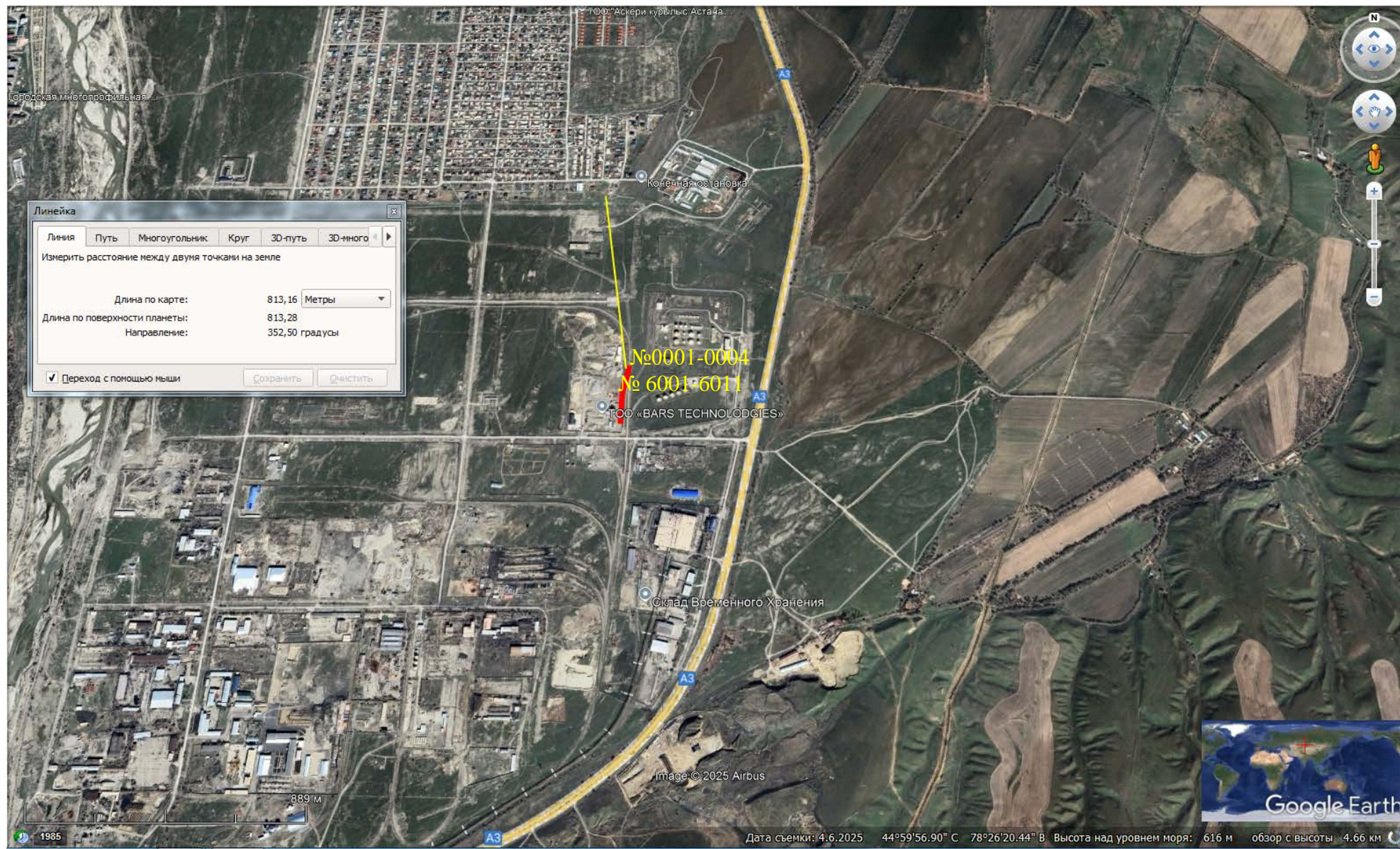


Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК

Условные обозначения:  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 02

Макс концентрация 0.0828833 ПДК достигается в точке  $x = -115$   $y = 115$   
 При опасном направлении  $137^\circ$  и опасной скорости ветра 0.92 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2530 м, высота 2530 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

# Ситуационная карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ

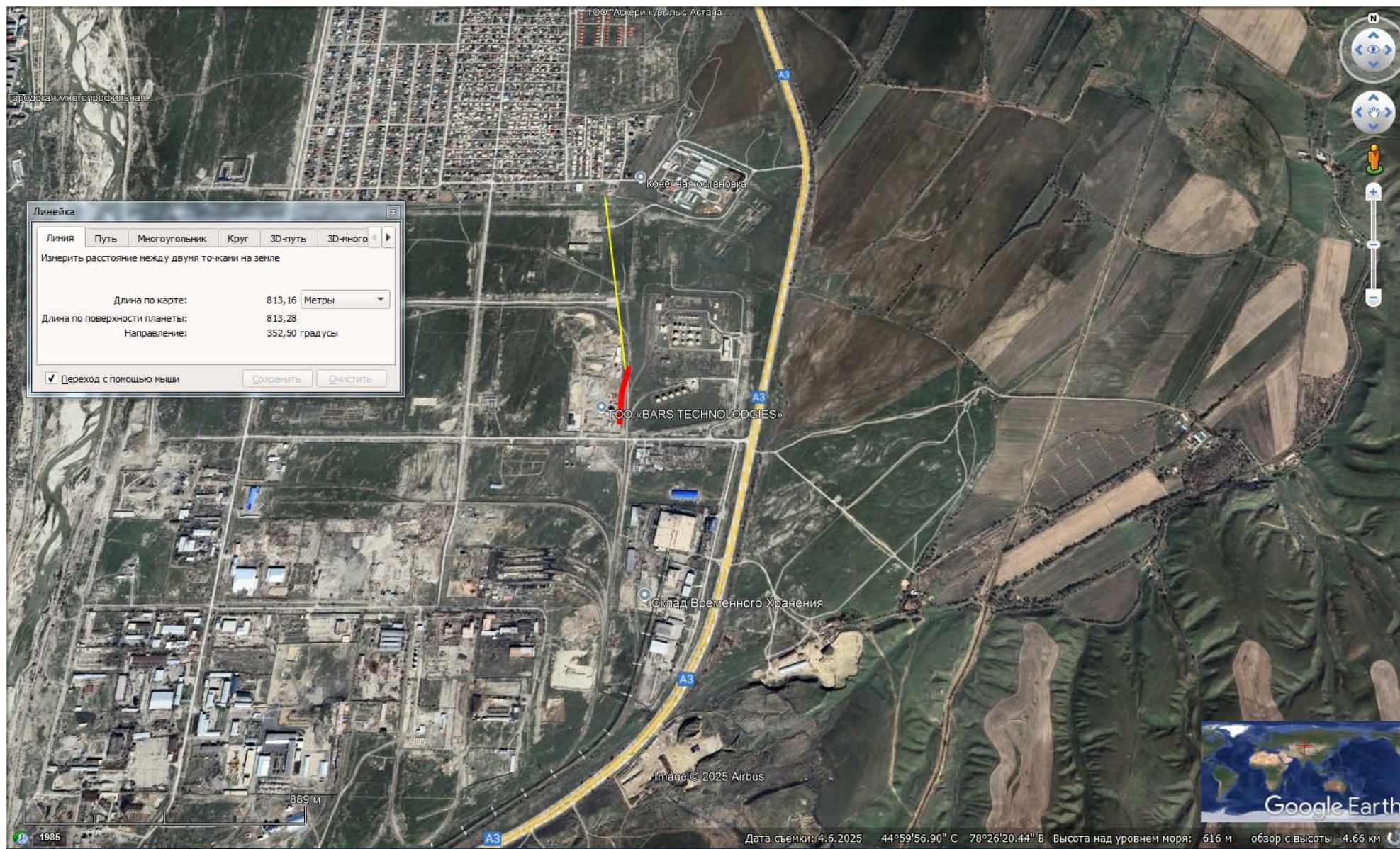


Экспликация:

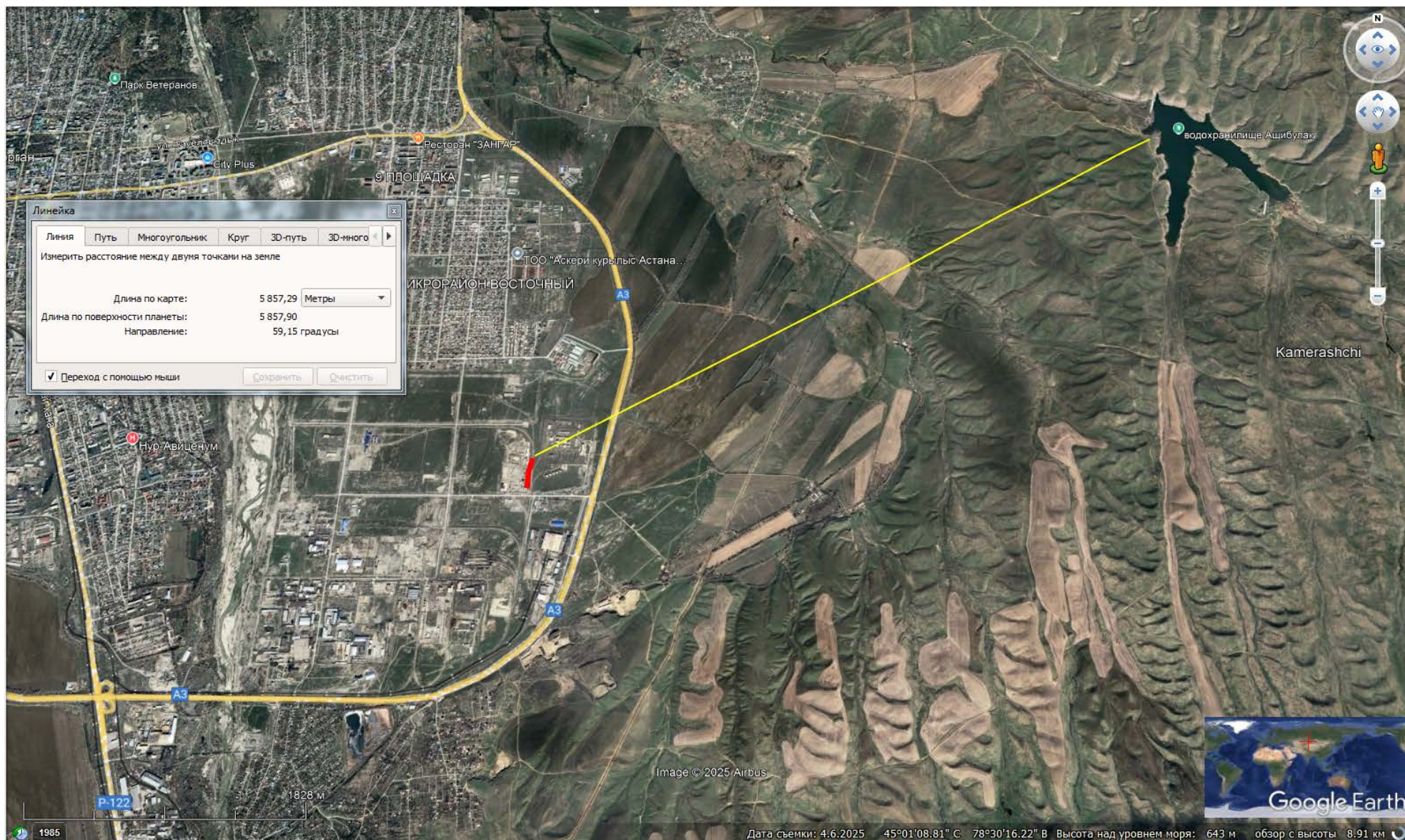
№0001 - Дизель-генератор САГ	№6005 – Станок сверлильно-шлифовальный
№0002 – Электростанция ПЭС 12М	№6006 Земляные работы (снятие ПРС)
№0003 - Компрессор	№6007 - Разработка и обратная засыпка грунта (выемка грунта)
№0004 - Вибратор	№6008 – Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)
№6001 – Покраска	№6009 – Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение ПГС)
№6002 –Электросварка	№6010 - Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение балласт)
№6003 – Станок рельсосверлильный	№6011 – Пыление при движении автотранспорта и спецтехники
№6004 – Станок рельсорезный	Выбросы от ДВС передвижных источников

**Данные источники будут передвигаться поэтапно по всей линии проектируемой ж/д пути**

# Обзорная карта-схема проектируемого объекта с указанием расстояния до жилой зоны (мкр. Восточный)



## Обзорная карта-схема проектируемого объекта с указанием расстояния до ближайшего открытого водного объекта



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

24.05.2025

1. Город - Талдыкорган
2. Адрес - область Жетысу, Талдыкорган, квартал Восточная Промзона
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"BARS TECHNOLOGIES\"  
Объект, для которого устанавливается фон - Расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика, расположенного по адресу: г. Талдыкорган, Восточная промышленная зона, 69. ТОО \"BARS TECHNOLOGIES\"
5. Талдыкорган, Восточная промышленная зона, 69. ТОО \"BARS TECHNOLOGIES\"  
Разрабатываемый проект - Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Расширение производственной базы со строительством железнодорожного тупика, расположенного по адресу: г. Талдыкорган, Восточная промышленная зона, 69. ТОО \"BARS TECHNOLOGIES\"
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,
- 7.

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U <sup>г</sup> ) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Талдыкорган	Азота диоксид	0.156	0.076	0.074	0.097	0.069
	Углерода оксид	3.275	1.983	2.918	2.301	2.225
	Азота оксид	0.071	0.022	0.028	0.045	0.022

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



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

**ЖУСУПОВА АККУМИС МАДИБЕКОВНА**  
**ТАЙМАНОВА 163, 24.**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший  
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**  
**Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

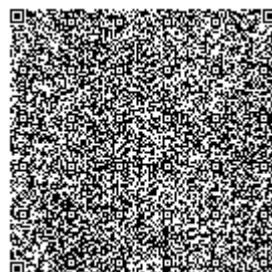
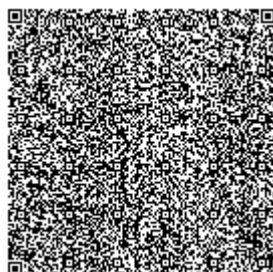
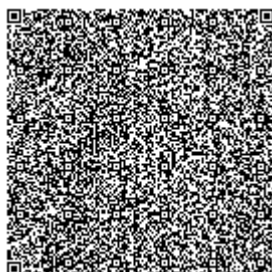
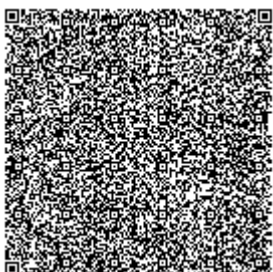
Дата выдачи лицензии **26.04.2011**

Номер лицензии

**02147P**

Город

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02147P

Дата выдачи лицензии 26.04.2011

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

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

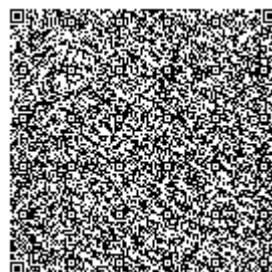
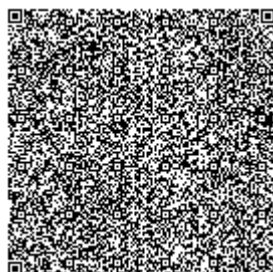
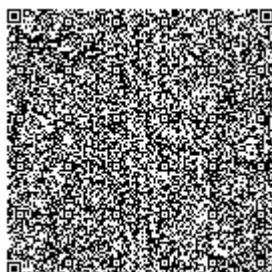
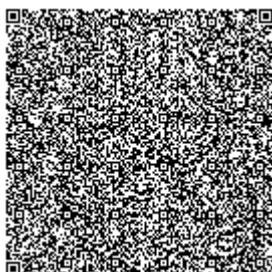
Дата выдачи приложения к  
лицензии

26.04.2011

Номер приложения к  
лицензии

002

02147P





010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/111 от 19.01.2021

Уникальный номер: 40d117373

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2021г. № 4, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Актөбе
4. г. Атырау
5. г. Ақтау
6. г. Ақсу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Ақсай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Қызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экібастуз
15. г. Петропавловск
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Қостанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

**Заместитель  
генерального директора**

**С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



*Исп. А. Шингисова, Ж. Исабекова*

*Тел. 8(7172) 79-83-78, 79-83-95*

[https://kgm.isirius.kz/check/40d117373:7wZ7lNpjZM7\\_1aVUTKРmPueAd0Y](https://kgm.isirius.kz/check/40d117373:7wZ7lNpjZM7_1aVUTKРmPueAd0Y)

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.