ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
№ 01795 Р ОТ 31.03.2008 г.

# ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ: «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай».

Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и
жилищной инспекции района Алтай» У. Маукенов

Индивидуальный предприниматель И. В. Чупилко

г. Усть-Каменогорск, 2020 г.

# СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель И. В. Чупилко

СОДЕРЖАНИЕ


| | стр. |
|---|---|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ | 6 |
| 1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы | 12 |
| 2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА | 15 |
| 2.1 Характеристика климатических условий района | 15 |
| 2.2 Метеорологические условия | 15 |
| 2.3 Физико-географические условия | 17 |
| 2.4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 17 |
| 2.5 Воздействие на атмосферу | 57 |
| 2.6 Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов вредных веществ в атмосферный воздух | 83 |
| 2.7 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов | 83 |
| 2.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны | 89 |
| 2.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия | 89 |
| 2.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха | 90 |
| 2.11 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) | 93 |
| 3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ | 95 |
| 3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности | 95 |
| 3.2 Гидрогеологическая характеристика территории | 97 |
| 3.3 Влияние на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы | 97 |
| 3.4 Водоохранные мероприятия | 97 |
| 4 НЕДРА | 100 |
| 5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ | 101 |
| 5.1 Виды и объемы образования отходов | 101 |
| 5.2 Состав и объем образуемых отходов | 103 |
| 5.3 Методы хранения отходов | 105 |
| 6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ | 106 |
| 6.1 Тепловое воздействие | 106 |
| 6.2 Электромагнитное воздействие | 106 |
| 6.3 Шумовое воздействие | 106 |
| 6.4 Вибрационное воздействие | 107 |
| 7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ | 108 |
| 7.1 Геологическое строение, инженерно-геологические условия участка | 108 |
| 8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ | 110 |
| 8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия | 110 |

| | |
|---|---|
| объекта | |
| 8.2 Характеристика воздействия объекта на растительный покров | 110 |
| 9 ЖИВОТНЫЙ МИР | 114 |
| 9.1 Характеристика воздействия объекта на животный мир | 114 |
| 10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА | 115 |
| 10.1 Влияние на здоровье человека | 115 |
| 10.2 Комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды в районе расположения участка проектирования | 115 |
| 10.3 Описание состояния компонентов окружающей среды до реализации деятельности, либо на текущий момент | 116 |
| 11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ | 117 |
| 11.1 Историко-культурная значимость территории | 117 |
| 11.2 Вероятность аварийных ситуаций | 117 |
| 11.3 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности | 118 |
| 11.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности | 121 |
| 11.5 Компонентно-качественная характеристика | 121 |
| 11.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 122 |
| 12 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ К ТЕХНОЛОГИЯМ, ТЕХНИКЕ И ОБОРУДОВАНИЮ | 125 |
| 13 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 126 |
| 14 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 127 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 128 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 129 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А | 132 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б | 134 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В | 138 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г | 140 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д | 145 |
| ПРРИЛОЖЕНИЕ Е | 149 |

# ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Основной задачей проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к проекту, является всестороннее рассмотрение всех экономических, экологических и социальных последствий рассматриваемых вариантов хозяйственных и управленческих решений, выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее в процессе эксплуатации рассматриваемого в проекте объекта.

Отдельным приложением к ОВОС является "Заявление об экологических последствиях" (ЗЭП), которое подготавливается заказчиком проектной документации по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и представляется в составе проектных материалов на государственную экологическую экспертизу.

Данная ОВОС проведена с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду в ходе осуществления рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай», и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2007 г. /1/.
- Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п /2/.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 /3/.

Настоящий проект разработан индивидуальным предпринимателем Чупилко И. В. ГСЛ МООС РК № 01795 Р от 31.03.2008 г. Тел. 8 (7232) 76-51-18.

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Настоящая ОВОС выполнена в составе рабочего проекта, в связи с намерением заказчика (Акимат района Алтай, ВКО) разработать проектную документацию на рабочий проект «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай».

Настоящий проект ОВОС выполнен на основании:

- Рабочего проекта и чертежей;
- Общей пояснительной записки;
- Проекта организации строительства.

В физико-географическом отношении проектируемая автомобильная дорога общей протяженностью 5149,52 м расположена в Алтайском районе ВКО, поселок Новая Бухтарма. Район проектируемой дороги относится к Алтайскому складчатому региону, занимаемую северо-восточную часть Восточного Казахстана.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах области низкогорного денудационно-тектонического рельефа и приурочен к юго-западным отрогам Ульбинского хребта. Степень расчлененности рельефа находится в зависимости от гипсометрического положения, состава пород, густоты речной сети. Проектируемая дорога пересекает гряды увалов с довольно крутыми склонами, расчлененными многочисленными узкими и глубокими логами с глубиной вреза 20-30 м. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 419,0-491,0м. Относительные превышения высоты отдельных гряд и холмов достигают 100 м.

В гидрографическом отношении территория относится к бассейну реки Иртыш.

По агроклиматическому районированию участок проектируемой трассы расположен в горно-лесостепной зоне. Наиболее богатый растительный покров выделен на горных и равнинных черноземах выщелоченных, где в травянистом покрове преобладают: ежа сборная, мятлик луговой, душица и т.д.. Почвенный покров представлен в основном горными и равнинными черноземами выщелоченными, суглинистого механического состава. Древесная растительность представлена сосной.

Геологическое строение района, характеризуется широким развитием скальных пород, которые выходят на поверхность или перекрыты покровными отложениями четвертичного возраста мощностью до 2,0-3,0м. На пологих склонах они достигают значительной мощности. Покровные отложения представлены суглинками неоднородными по составу (легкие и тяжелые разности), часто обогащенные щебнем и дресвой в присклоновых частях, щебенистыми грунтами.

В геологическом строении участка в проложении трассы принимают участие:

- гранито-диоритовый геолого-генетический комплекс скальных пород палеозойского возраста интрузивной формации, представленный крупнозернистыми и среднезернистыми гранитами. Предел прочности гранитов изменяется от 5,0 до 15 мПа в зависимости от степени их выветрелости.

В гидрологическом отношении район относится к Алтайскому бассейну трещинных вод. В пределах проектируемого участка распространен водоносный комплекс трещинных и трещинно-жильных вод интрузивных пород и трещинные и трещинно-жильные воды средне и верхнедевонских отложений кыстав-курчумской свиты. Водовмещающими породами интрузивных пород являются граниты.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов на проектируемом участке наблюдаются только выветривание.

В районе изысканий распространено физическое выветривание в местах выхода коренных пород на поверхность, которое происходит из-за резкого колебания температуры воздуха.

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов в разрезе вскрытых отложений в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ) или слоев грунта, обладающих различными строительными свойствами, подробная характеристика которых приводится ниже.

Географическое положение района изысканий, расположенного вдали от океанических и морских влияний, смягчающих условия климата, определяет собой все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного излучения весенне-летнего сезона.

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

Основные параметры, характеризующие климат приведены по метеостанции г. Алтай.

Период строительствасоставит 6 месяцев, начало строительства – июль 2020 года, численность рабочих на период строительства – 61 человек.

Основные показатели по генплану проектируемой автодороги представлены в таблицах 1.1 и 1.2

Таблица 1.1 – Основные показатели по генплану строительства автодороги к базе отдыха Шала ла Бале.

| Наименование | ед. изм. | кол-во |
|---|---|---|
| Площадь участка предоставленная отделу ЖКХ (Постановление №322) | $м^2$ | 47133 |
| Площадь покрытия проездов и обочины | $м^2$ | 33772 |
| Площадь покрытия проездов | $м^2$ | 22539 |
| Площадь покрытия обочины | $м^2$ | 11233 |
| Строительная длина автодороги | п.м. | 3749,52 |
| Категория автодороги | - | V |
| Количество полос движения автодороги | шт. | 1 |
| Ширина земляного полотна автодороги | м | 9 |
| Ширина полосы движения автодороги | м | 1 |
| Ширина полосы обочины | м | 1,5 |
| Ширина проезжей части автодороги | м | 6 |
| Вид покрытия дорожной одежды | - | Нежесткое |
| Интенсивность движения | авт./сут. | 100 |
| Скорость движения | км./час | 60 |

Таблица 1.2 – Основные показатели по генплану строительства автодороги к базе отдыха Айна.

| Наименование | ед. изм. | кол-во |
|---|---|---|
| Площадь участка предоставленная отделу ЖКХ (Постановление №290) | $м^2$ | 18103 |
| Площадь покрытия проездов и обочины | $м^2$ | 12600 |
| Площадь покрытия проездов | $м^2$ | 8400 |
| Площадь покрытия обочины | $м^2$ | 4200 |
| Строительная длина автодороги | п.м. | 1400 |
| Категория автодороги | - | V |
| Количество полос движения автодороги | шт. | 1 |
| Ширина земляного полотна автодороги | м | 9 |
| Ширина полосы движения автодороги | м | 1 |
| Ширина полосы обочины | м | 1,5 |
| Ширина проезжей части автодороги | м | 6 |
| Вид покрытия дорожной одежды | - | Нежесткое |
| Интенсивность движения | авт./сут. | 100 |
| Скорость движения | км./час | 60 |

На период строительства электроснабжение на площадке строительства решается подключением к существующим сетям по согласованию с эксплуатирующей организацией. Водоснабжение – от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией, а так же привозное. Для канализования строительной площадки необходимо предусмотреть временную уборную. Уборную выполнить из деревянного каркаса обшитого досками. Уборную оборудовать бетонным выгребом. Опорожнение выгреба должно осуществляться специализированной организацией по договору с генеральным подрядчиком. Для бытового обслуживание работающих использовать временные здания. Питание трудящихся будет организованно в ближайшей столовой. Медицинское обслуживание рабочих, задействованных на строительстве дороги, будет осуществляться в ближайшем действующем медпункте района. Работающие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, бесплатной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями.

Настоящим проектом предусматривается строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /3/, рассматриваемый объект (проектируемая дорога) не классифицируется, СЗЗ не разрабатывается. Строительные работы временного характера также не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК /1/ виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 15 метров в восточном направлении.

Береговая линия ближайшего водного объекта Бухтарминского водохранилища находится на расстоянии 150 м с восточной стороны от участка проектирования. Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 июля 2011 года N 152 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы на правом берегу Бухтарминского водохранилища в створах от поселка Октябрьский до плотины Бухтарминской гидроэлектростанции Зыряновского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», размер водоохранной зоны составляет 250-1400 м, и водоохранной полосы – 35-75 м от водного объекта /9/: проектируемый объект частично находится в пределах водоохранной зоны, вне границ водоохранной полосы Бухтарминского водохранилища.

Ситуационные карты-схемы расположения рассматриваемого участка проектирования с источниками выбросов представлены на рисунке 1.1-1.2.

Рис. 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения участка проектирования

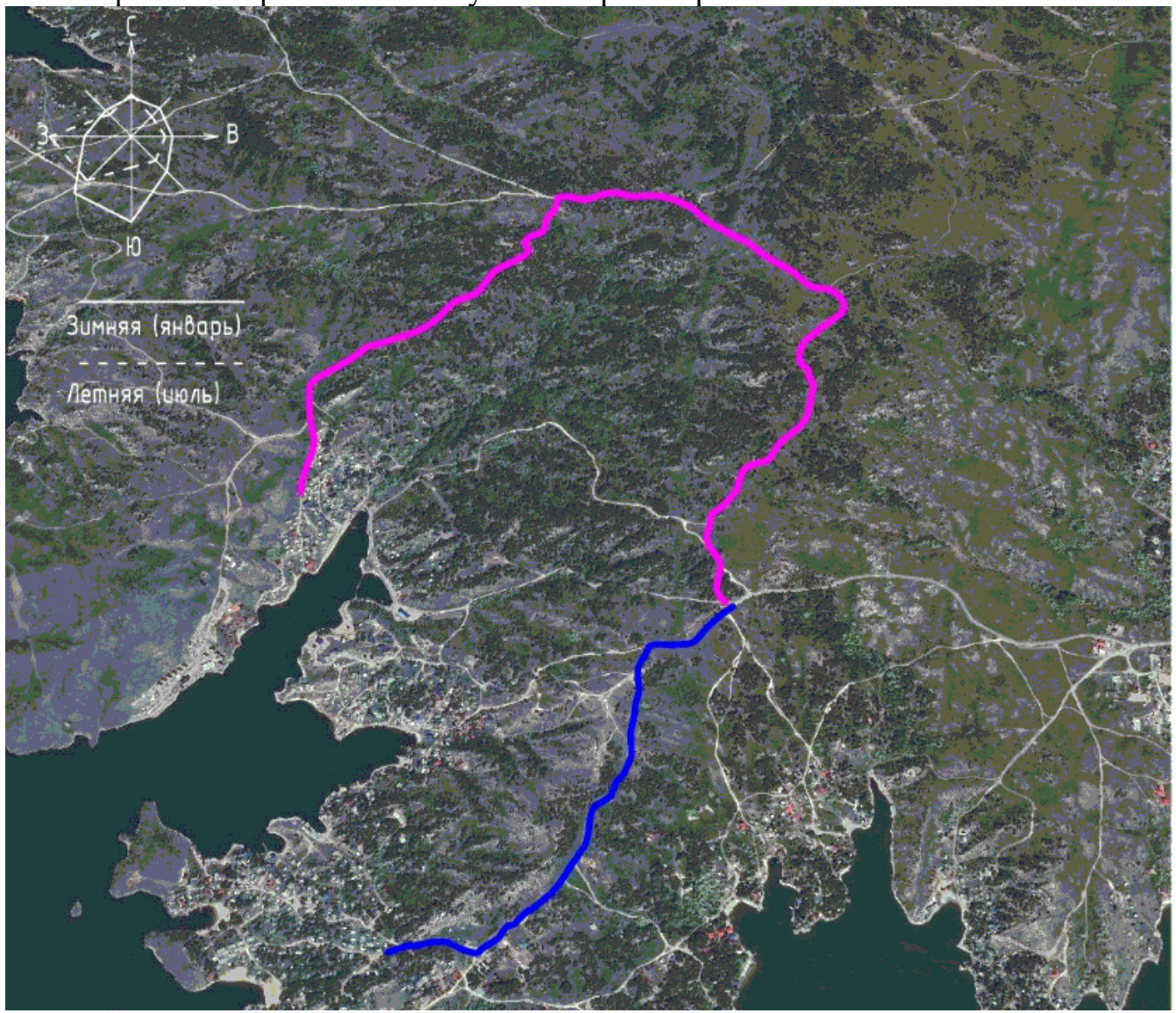
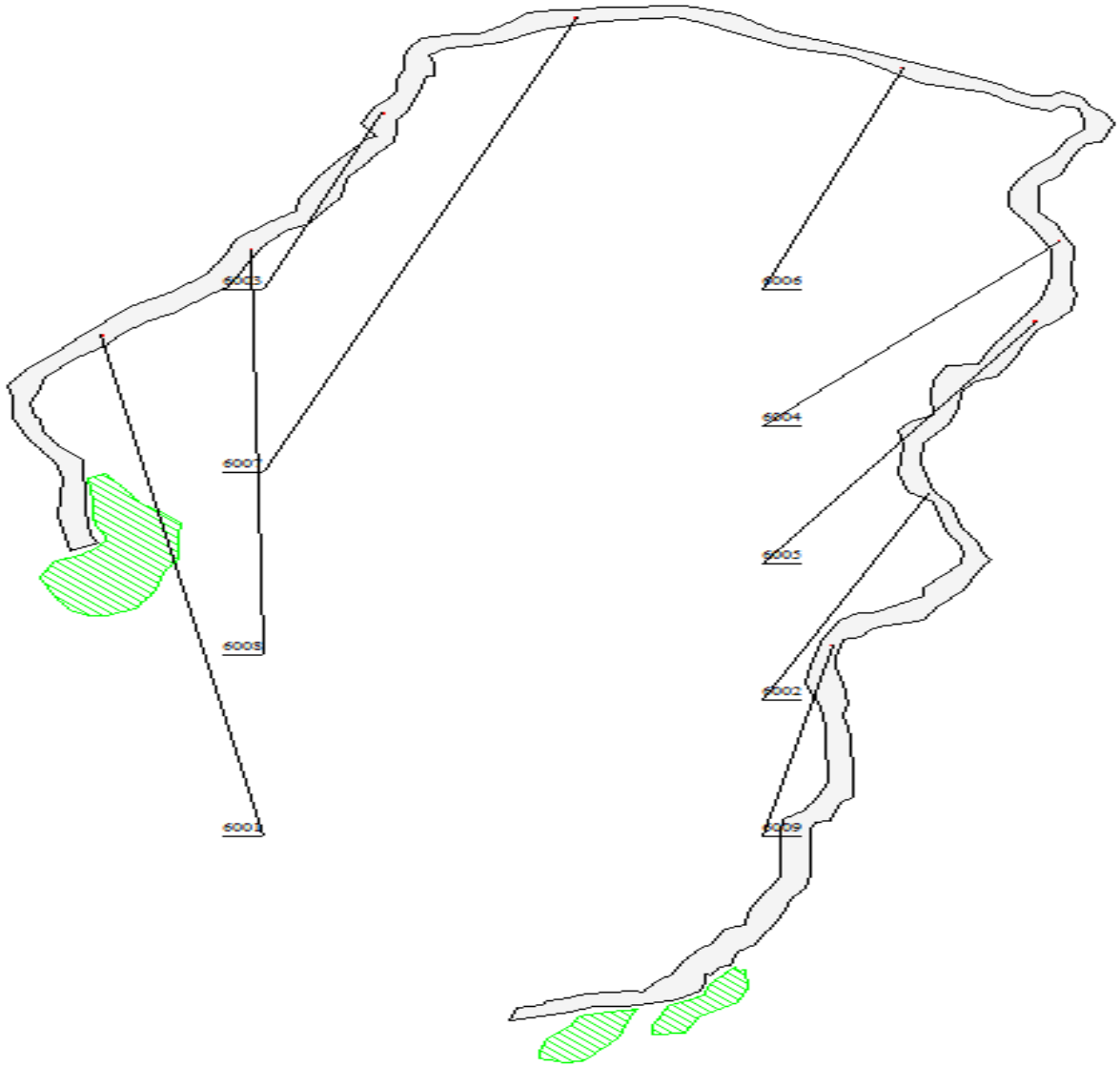


Рис. 1.2– Ситуационная карта-схема расположения источников выброса на период строительства



## 1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

На период эксплуатации источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы бульдозером, экскаватором, склады песка, щебня, битумные работы, металлообработка, буровые работы, компрессор, ДВС спецтехники и автотехники, транспортные работы, технические работы, взрывные работы.

На период строительства предусматривается 9 источников выброса, все источники - неорганизованные, выбрасывающие в общей сложности 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительства составят: 8.700727 т, в том числе твердые – 2.036177 т, жидкие и газообразные – 6.66455 т. Нормируемые выбросы составят: 3.297387 т, в том числе твердые – 1.700847 т, жидкие и газообразные – 1.59654 т. Ненормируемые выбросы составят: 5.40334 т, в том числе твердые – 0.33533 т, жидкие и газообразные – 5.06801 т. Данные выбросы не нормируются в связи с тем, что платежи взимаются по фактическим данным израсходованного топлива.

***Период эксплуатации***

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в атмосферу отсутствуют.

***Период строительства***

*Земляные работы.* Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозером, равен 99606,0 м$^3$ (258975,6 т), объем земельных масс, перерабатываемых экскаватором, составит 48144,2 м$^3$ (125174,92 т). При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Согласно инженерно-геологических изысканий (п.7.1), среднее значение плотности грунта составляет 2,6 г/см$^3$. Выброс загрязняющих веществ происходит непосредственно в атмосферу. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

*Склады инертных материалов.* При строительстве будут использоваться щебень и песок. Материалы хранятся в контейнере. Всего через склад пройдет щебня – 6373,11 м$^3$ (17207,41т), песка – 3094 м$^3$ (8044,4 т). Площадь основания складируемых пылящих материалов составляет 14 м$^2$. Процесс формирования и хранения материала

обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием $SiO_2$ 20 – 70%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).

*Битумные работы.* В процессе строительства дороги будут использовать битум. Расход битума составит 0,65 т. Разогрев будет производиться в электрических котолах. В процессе использования разогретого битума происходит выделение углеводородов предельных $C_{12}$-$C_{19}$.Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

*Металлообработка.* В процессе строительства будут использоваться следующее металлообрабатывающее оборудование: станки для заточки бурового инструмента (время работы 4,74 ч). В процессе работы оборудования в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

*Буровые работы.* При строительных работах будут использоваться молотки бурильные, станки для ударно-вращательного бурения. Время работы– 6342,04 ч. При работе оборудования в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

*Компрессор.* При строительных работах будет задействован компрессор. Расход топлива составит 1,2 кг/час. Время работы – 6162,85 ч. Тип топлива – дизельное. Конструкцией компрессора предусмотрен топливный бак для хранения дизельного топлива, не оборудованный дыхательным клапаном. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

*ДВС спецтехники и автотехники.* При проведении строительных работ будут задействованы следующие строительные машины (дизель):

- бульдозеры –79 кВт, 96 кВт;
- экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу (3 шт.) - 36-60 кВт;
- автогрейдер – 99 кВт:
- трактор с щетками дорожными - 79 кВт;
- тракторы на гусеничном ходу – 59 кВт;
- тракторы на гусеничном ходу – 79 кВт;
- катки дорожные, 8 т – 61-100 кВт;
- катки дорожные, 13 т – 61-100 кВт;
- катки дорожные, 16 т – 61-100 кВт;
- катки дорожные, 30 т – 61-100 кВт;
- автопогрузчик, 5 т – 36-60 кВт;
- кран на автомобильном ходу, 10 т;
- автомобили, до 5 т (2 шт.);

- автомобили, 7 т;
- машина поливомоечная, 6 т.

При работе ДВС спецтехники и автотехники будет происходить выделение оксида углерода, сажи, диоксида серы, окислов азота, углерода и керосина. Источник выброса неорганизованный (ист. 6007).

В процессе автотранспортных перевозок грузов и материалов от взаимодействия колес с полотном дороги и при сдуве с поверхности в кузове в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (ист. 6007).

*Технические работы.* В период строительства будет использоваться: керосин для технических целей – 0,07425 т. В процессе использования керосина будет выделяться керосин. Источник выброса неорганизованный (ист. 6008).

*Взрывные работы.* При взрывных работах за один взрыв «отбивается» 400 $м^3$ гранита. При этом на один взрыв тратится 0,3 т взрывчатого вещества (ВВ). За период проведения работ расходуется 32,8 т ВВ. Расчет ведется на Аммонит №6ЖВ. Объём взорванной горной породы составит - 31576 $м^3$.

При проведении взрывных работ в атмосферу будут выделяться: пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. Загрязняющие вещества, выделяющиеся при проведении буровзрывных работ, будут выбрасываться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

# 2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

## 2.1 Характеристика климатических условий района

Объект расположен в Алтайском районе ВКО.

Климат города резко-континентальный, среднегодовая температура воздуха - 2,7°С. Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца, января, - 16,3°С. Среднемесячная температура воздуха наиболее тёплого месяца, июля, + 20,5°С. Среднемаксимальная температура воздуха самого тёплого месяца + 28,3°С. Среднеминимальная температура воздуха самого холодного месяца - 22,1°С.

Среднегодовая сумма осадков - 487 мм. Распределение осадков по сезонам неравномерно, большая половина осадков приходится на теплое время года. Месяц с наибольшим среднемесячным количеством осадков 60 мм - июль. Наименьшее количество осадков выпадает в январе и феврале, по 25 мм. Хотя максимальное количество дней с осадками приходится на ноябрь, а меньше всего дней с осадками отмечается в сентябре месяце.

Среднегодовая скорость ветра - 2,3 м/с, наиболее часто сильные ветры наблюдаются в переходные периоды с апреля по июнь, и в октябре - ноябре.

Среднее число дней за год со скоростью ветра более 10 м/с - 86,6; со скоростью более 15 м/с - 18,9; со скоростью более 20 м/с - 3,9. Максимальное число дней в году приходится на май месяц. Максимальная скорость ветра, которая была зафиксирована 37 м/с.

Наиболее часто наблюдаются ветра восточных и юго-восточных направлений. Несколько меняется картина в тёплое время года, здесь увеличивается число случаев ветра с западным и северо-западным направлением. Средняя продолжительность безморозного периода - 121 день. Средняя дата образования снежного покрова - 12.11; разрушения снежного покрова - 03.04. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 142 дня. Среднемноголетняя высота снежного покрова за зиму составляет 58 см, но в отдельные зимы средняя высота снежного покрова достигает 100 см, (122 см в 2001г), наименьшая средняя высота, которая была зафиксирована - 7 см.

## 2.2 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий

рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров.

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз.

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий/4/, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Наименование характеристики | Обозначенный источник информации | Размерность | Величина |
|---|---|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы | /4.п.2.2./ | с*м* град | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | /4.п.4/ | | 1.0 |
| Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере:<br>- для газообразных веществ<br>- для взвешенных веществ при эффективности улавливания<br>90 %<br>75-90 %<br>при отсутствии газоочистки | F<br>/4.п.2.5/ | | 1.0<br><br>2.0<br>2.5<br>3.0 |
| Наружная температура воздуха:<br>- наиболее холодного месяца<br>- наиболее жаркого месяца | 4 | °С | -24,0<br>27,0 |
| Средняя роза ветров:<br>С<br>СВ | | % | 13<br>7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| В<br>ЮВ<br>Ю<br>ЮЗ<br>З<br>СЗ<br>штиль | | | 13<br>9<br>8<br>7<br>19<br>24<br>40 |
| Скорость ветра, превышаемость которой составляет 5 % | V | м/с | 7 |

### 2.3 Физико-географические условия

В физико-географическом отношении проектируемая автомобильная дорога общей протяженностью 5149,52 м расположена в Алтайском районе ВКО, поселок Новая Бухтарма. Район проектируемой дороги относится к Алтайскому складчатому региону, занимаемую северо-восточную часть Восточного Казахстана.

Район расположен на северо-востоке Восточно-Казахстанской области, центральной части Рудного Алтая. На севере и северо-западе граничит с территорией города областного значения Риддер, на западе — с Глубоковским районом и с территорией города областного значения Усть-Каменогорск, на юго-западе — с Уланским районом, на юге — с Кокпектинским районом, на юго-востоке — с Катон-Карагайским районом, на северо-востоке и востоке — с Республикой Алтай России.

Рельеф в основном горный и холмистый. Западную и центральную части района занимают отроги и предгорья Ульбинского хребта, на севере — хребет Холзун, на востоке — хребет Листвяга, где находится высшая точка района — гора Быструхинский Шпиль (2577 м).

### 2.4 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

#### 2.4.1 Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в атмосферу отсутствуют.

#### 2.4.2 Период строительства

##### 2.4.2.1 Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70-20 % при проведении земляных работ (ист. 6001)

Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозером, равен 99606 м$^3$ (258975,6 т), объем земельных масс, перерабатываемых экскаватором, составит 48144,2 м$^3$ (125174,92 т). Выброс загрязняющих веществ

происходит непосредственно в атмосферу. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Максимально-разовый объем пылевыделений от источников рассчитывается по формуле /15/:

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B_1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где

$P_1$ – доля пылевой фракции в породе (таблица 1 /15/). Определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (P1= k1);

$P_2$ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2= k2 из табл.1 /15/);

$P_3$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы. Принимается в соответствии с табл.2 /15/ (P3= k3);

$P_4$ - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с табл. 4 /15/ (P4= k4);

G - количество перерабатываемого материала, т/ч;

$P_5$ - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 /15/ (P5= k5);

$P_6$ - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с табл. 3 /15/ (P6= k6);

B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7) /15/.

Валовый выброс определяется исходя из времени работы источников пылевыделения:

$$Q_{год} = Q_2 \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где

$Q_2$ - максимально-разовый объем пылевыделений от источника;

T – время работы источника пылевыделения, ч.

Приводим пример расчета выбросов от работы бульдозера (ист. 6001):

$$Q_2 = \frac{0{,}05 \times 0{,}02 \times 1{,}2 \times 0{,}01 \times 0{,}5 \times 1{,}0 \times 0{,}5 \times 75{,}2032 \times 10^6 \times (1-0{,}8)}{3600}$$

$= 0{,}01253$ г/сек

$Q_{год} = 0{,}01253 \times 3443{,}679 \times 3600 \times 10^{-6} = 0{,}15534$ т/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ от земляных работ экскаватором производится аналогично.

Результаты расчета выбросов пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70-20 % при земляных работах на рассматриваемом объекте (ист. 6001) представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Результаты расчета выбросов пыли при земляных работах

| Наимен. источника | № ист. | $P_1$ | $P_2$ | $P_3$ | $P_4$ | $P_5$ | $P_6$ | B1 | G | T, ч | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Бульдозер | 6001 | 0,05 | 0,02 | 1,2 | 0,01 | 0,5 | 1 | 0,5 | 75,2032 | 3443,679 | Пыль неорганическая: 70-20% $SiO_2$ | 0,01253 | 0,15534 |
| Экскаватор | 6001 | 0,05 | 0,02 | 1,2 | 0,01 | 0,5 | 1 | 0,5 | 110,594 | 1131,842 | | 0,01843 | 0,07510 |
| **ИТОГО:** | **6001** | | | | | | | | | | | **0,030960** | **0,230440** |

### 2.4.2.2 Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ от складов инертных материалов (ист. 6002)

При строительстве будут использоваться щебень и песок. Материалы хранятся в контейнере. Всего через склад пройдет щебня – 6373,11 м$^3$ (17207,41т), песка – 3094 м$^3$ (8044,4 т). Процесс формирования и хранения материала обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием $SiO_2$ 20 – 70%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется /15/:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, г/с$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

B – выбросы при статическом хранении материала;

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм /15/;

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль /15/;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия /15/;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования /15/;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала /15/;

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $\frac{F_{ФАКТ}}{F}$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала /15/;

Fфакт – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м$^2$;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях /15/;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки /15/;

Валовой выброс определяется:

$$Q_Г = N \times Q_C \times t \times 3600 \times 10^{-6} \times \eta, т/год$$

где N – период хранения материала.

$Q_C$ – максимально разовый выброс, г/с;

t – время хранения, ч.

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70 - 20% от склада песка (ист. 6002).

- формирование:

$A = (0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,8 \times 0,8 \times 10 \times 10^6 \text{ x } 0,6) / 3600 = 0,192$ г/с.

- хранение:

$B = 1,2 \times 0,1 \times 0,8 \times 1,6 \times 0,8 \times 0,002 \times 6 = 0,00147$ г/с.

Максимально-разовый выброс:

$Q_C = 0,192 + 0,00147 = 0,19347$ г/с.

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70- 20% равен:

- формирование:

$Q_Г = 0,192 \times 804,44 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,55603$ т/год.

- хранение:

$Q_Г = 154 \times 0,00147 \times 24 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,01956$ т/год.

Валовый выброс:

$Q_Г = 0,55603 + 0,01956 = 0,57559$ т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада щебня производится аналогично.

Результаты расчета выбросов от складов инертных материалов (ист. 6002) представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от складов инертных материалов.

| Наимен. источника | № ист. | $k_1$ | $k_2$ | $k_3$ | $k_4$ | $k_5$ | $k_6$ | $k_7$ | G, т/ч | B` | q` | F, $м^2$ | Время проведения работ, ч | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Склад песка | | | | | | | | | | | | | | | | |
| формиров | 6002 | 0,05 | 0,03 | 1,2 | 0,1 | 0,8 | - | 0,8 | 10 | 0,6 | - | - | 804,44 | Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% | 0,19200 | 0,55603 |
| хранение | | - | - | 1,2 | 0,1 | 0,8 | 1,6 | 0,8 | - | - | 0,002 | 6 | 1056 | | 0,00147 | 0,01956 |
| **ИТОГО:** | **6002** | | | | | | | | | | | | | | **0,19347** | **0,57559** |
| Склад щебня | | | | | | | | | | | | | | | | |
| формиров | 6002 | 0,04 | 0,02 | 1,2 | 0,1 | 0,8 | - | 0,5 | 20,00 | 0,6 | - | - | 860,37 | Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% | 0,12800 | 0,39646 |
| хранение | | - | - | 1,2 | 0,1 | 0,8 | 1,6 | 0,5 | - | - | 0,002 | 8 | 1056 | | 0,00123 | 0,01637 |
| **ИТОГО:** | **6002** | | | | | | | | | | | | | | **0,12923** | **0,41283** |

### 2.4.2.3 Расчет выбросов при использовании битума (ист. 6003)

В процессе строительных работ будут использовать битум. Расход битума составит 0,65 т. В процессе использования разогретого битума происходит выделение углеводородов предельных $C_{12}$-$C_{19}$. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Максимально разовый выброс углеводородов предельных $C_{12}$-$C_{19}$ определяется по формуле /18/:

$$M_c = \frac{0{,}445 \times P_t \times m \times Kp^{max} \times K_B \times Vч^{max}}{10^2 \times (273 + t_ж^{max})}, \text{ г/с}$$

где $P_t$ – давление насыщенных паров битума;
m – молекулярная масса битума, m = 187;
$Kp^{max}$ – опытный коэффициент (приложение 8 /19/), $Kp^{max}$ = 0,9;
$K_B$ – опытный коэффициент (приложение 9 /19/), $K_B$ = 1;
$Vч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, $м^3/ч$, $Vч^{max}$=2 $м^3/ч$;
$t_ж^{max}$– максимальная температура жидкости, $^0C$, $t_ж^{max}$= 140 $^0C$;

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле /18/:

$$M_Г = \frac{0{,}16 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K_{ОБ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}, \text{ т/год}$$

где $P_t^{max}$и $P_t^{min}$– давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1);
$K_p^{ср}$ – опытный коэффициент (приложение 8 /19/), $Kp^{ср}$ = 0,63;
$K_{ОБ}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 /19/);
B – годовое количество битума, т, B = 0,65 т.
$\rho_ж$– плотность битума, $т/м^3$, $\rho$ = 0,95 $т/м^3$.

Значение коэффициента $K_{ОБ}$ принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n) (5.1.8) /18/:

$$n = \frac{B}{\rho_ж \times V_p \times N_p},$$

где $V_p$ - объем одноцелевого резервуара, $м^3$.
B – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/ год.

Выброс углеводородов предельных $C_{12}$-$C_{19}$ при разогреве битума составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 0,9 \times 1 \times 2}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,07221 \text{ г/с}$$

n =0,65 / (0,95 x 1 x 1) = 0,684

$$M_Г = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,63 \times 2,5 \times 0,65}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,00010 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выброса углеводородов предельных С12-С19 при использовании горячего битума (ист. 6003) представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Результаты расчета выбросов углеводородов предельных при перемешивании горячего битума

| № ист | Pt max, мм.рт.ст. | m | Кр max | Кв | Vч max, $м^3$/ч | tж max, ◦С | Ptmin, мм.рт.ст. | Кр ср | Vр, $м^3$ | Nр | n | Коб | В, т/год | ρж, т/$м^3$ | tж min, ◦С | Углеводороды предельные С12-С19 (2754) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Битумоплавильная установка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6003 | 19,91 | 187 | 0,9 | 1,0 | 2,0 | 140 | 4,26 | 0,63 | 1,0 | 1 | 0,684 | 2,50 | 0,650 | 0,95 | 100 | 0,07221 | 0,00010 |

### 2.4.2.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ при металлообработке (ист. 6004)

В процессе строительства будут использоваться следующее металлообрабатывающее оборудование: станки для заточки бурового инструмента (время работы 4,74 ч). В процессе работы оборудования в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Валовой выброс для источников выделения не оборудованных местными отсосами /12/:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где
k – коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2 /12/;
Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с /12/;
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Максимально разовый выброс для источников выделения не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчёта выбросов загрязняющих веществ от станка для заточки бурового инструмента (удельные по заточному станку d = 200 мм.) (ист. 6004):

Взвешенные частицы:

$$M_{сек} = 0{,}2 \times 0{,}012 \times (1 - 0) = 0{,}0024 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = \frac{3600 \times 0{,}2 \times 0{,}012 \times 4{,}74 \times (1 - 0)}{10^6} = 0{,}00004 \text{ т/год}$$

Пыль абразивная:

$$M_{сек} = 0{,}2 \times 0{,}008 \times (1 - 0) = 0{,}0016 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = \frac{3600 \times 0{,}2 \times 0{,}008 \times 4{,}74 \times (1 - 0)}{10^6} = 0{,}00003 \text{ т/год}$$

Удельные выделения и результаты расчёта выбросов загрязняющих веществ от металлообработки приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Результаты расчёта выбросов загрязняющих веществ от металлообработки

| Наименование станка | № источ-ника | Загрязняющее вещество | Q, г/с | T, ч | k,n | N, кВт | η | Выбросы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Станки для заточки бурового инструмента (удельные по заточному станку с d=200 мм) | 6004 | Взвешенные частицы | 0,0120 | 4,74 | 0,2 | | | 0,00240 | 0,00004 |
| | | Пыль абразивная | 0,0080 | | | | | 0,00160 | 0,00003 |

**2.4.2.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве буровых работ (ист. 6005).**

При строительных работах будут использоваться молотки бурильные, станки для ударно-вращательного бурения. Время работы– 6342,04 ч. При работе оборудования в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Валовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле /14/:

$$Мгго = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), m / год$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;
i – номер типа буровых установок;
n – количество буровых станков i-того типа, шт.;
j – порядковый номер станка i-того типа;
Vij – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, $м^3$/час /14/;
$k_5$ – коэффициент, учитывающий влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4 /14/);
$q_{ij}$– удельное пылевыделение с 1 $м^3$ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/$м^3$, приведено в таблице 3.4.2 /14/;
$T_{ij}$– чистое время работы j-того станка i-того типа в год, ч/год;

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле /14:

$$Мсce = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} (\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6}), г / сек$$

Расчет выбросов пыли от буровых установок (ист. 6005):

$М_{год}$ = 1,86 х 0,6 х 6342,04 х 0,01 х $10^{-3}$ = 0,0708 т/год;
$М_{сек}$ = (1,86 х 0,6 х 0,01)/3,6 = 0,0031 г/сек.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли при проведении буровых работ приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Результаты расчетов выбросов пыли при буровых работах

| № ист. | Наименование источника | Vij | qij | Tij | k5 | | Выброс ЗВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Наименование ЗВ | г/с | т/год |
| 6005 | Буровые работы | 1,86 | 0,6 | 6342,04 | 0,01 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,0031 | 0,0708 |

### 2.4.2.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок (ист. 6006)

При строительных работах будет задействован компрессор. Расход топлива составит 1,2 кг/час. Время работы – 6162,85 ч. Тип топлива – дизельное. Конструкцией компрессора предусмотрен топливный бак для хранения дизельного топлива, не оборудованный дыхательным клапаном. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Среднеэксплуатационная скорость выброса i-того вещества от дизель-генератора определяется по формуле /20/:

$$E_{iэ} = 2{,}778 \times 10^{-4} \times e_{i'}{}'_{э} \times G_{fэ}\text{, г/с}$$

где: $e_i$ – среднее для эксплуатационного цикла значение выброса i-го вредного вещества на один килограмм топлива, г/кг /20/;

Gi – среднее за эксплуатационный цикл значение расхода топлива, кг/час;

$2{,}778*10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу.

Среднегодовая скорость выброса i-того вещества от дизель-генератора определяется по формуле /20/:

$$E_{iгг} = 1{,}141 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times G_{fгг} / G_{fэ}\text{, г/с}$$

где: $1{,}141*10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Валовый выброс i-того вещества за год от дизель-генератора определяется по формуле /20/:

$$G_{ВВiгВi} = 3{,}1536 \times 10^{4} \times E_{iгг}\text{, кг/год}$$

где: $3{,}1536*10^{4}$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от компрессора (ист. 6006):

$e_{co}$ = 25 г/кг; G = 1,2 кг/час;

$E_{coэ}$ = 2,778 x $10^{-4}$ x 25 x 1,2 = 0,0083 г/с;

$E_{cогго}$ = 1,141 x $10^{-4}$ x 0,0083 x (7395,42/1,2) = 0,005836 г/с;

$M_{год}$ = ((7395,42/1,2) x 3600 x 0,0083)/1000 = 184,146 кг/год или 0,184146 т/год.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от компрессора (ист. 6006) представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от компрессора

| Наименование вредного компонента ОГ | Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива, е’, г/кг тонн | Расход топлива | | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ | Среднегодовая скорость выделения ВВ, Егод, г/с | Годовой выброс ВВ, Gввгод, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | кг/час | кг/год | Еэ, г/с | | |
| **Компрессор (ист. 6006)** | | | | | | |
| Углеводороды по эквиваленту $C_1H_{18}$ | 12 | 1,2 | 7395,42 | 0,0040 | 0,002813 | 0,088745 |
| Акролеин $C_3H_4O$ | 1,2 | | | 0,0004 | 0,000281 | 0,008875 |
| Формальдегид $CH_2O$ | 1,2 | | | 0,0004 | 0,000281 | 0,008875 |
| Окись углерода | 25 | | | 0,0083 | 0,005836 | 0,184146 |
| Сернистый ангидрид | 10 | | | 0,0033 | 0,002320 | 0,073215 |
| Сажа | 5 | | | 0,0017 | 0,001195 | 0,037717 |
| Азота диоксид | 30 | | | 0,0100 | 0,007032 | 0,221863 |
| Азота оксид | 39 | | | 0,0130 | 0,009141 | 0,288421 |

**2.4.2.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ от тракторной техники при движении и работе на территории предприятия (ист. 6007)**

При проведении строительных работ будет задействована следующая спецтехника:

- бульдозеры –79 кВт, 96 кВт;
- экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу (3 шт.) - 36-60 кВт;
- автогрейдер – 99 к Вт:
- трактор с щетками дорожными - 79 кВт;
- тракторы на гусеничном ходу – 59 кВт;
- тракторы на гусеничном ходу – 79 кВт;
- катки дорожные, 8 т – 61-100 кВт;
- катки дорожные, 13 т – 61-100 кВт;
- катки дорожные, 16 т – 61-100 кВт;
- катки дорожные, 30 т – 61-100 кВт;
- автопогрузчик, 5 т – 36-60 кВт.

Источник выброса неорганизованный (ист. 6007).

Максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течение которого двигатель работает наиболее напряжённо. Этот интервал состоит из следующих периодов:

- движение техники без нагрузки (откат бульдозера назад, перемещение к очередной нагрузке и т.п.), характеризуется временем Tv1;
- движение техники с нагрузкой (экскаватор перемещает материал в ковше; бульдозер, погрузчик перемещают груз и т.п.), характеризуется временем Tv1n;
- холостой ход (двигатель работает без передвижения техники, стрелы экскаватора), характеризуется временем Txs.

Продолжительность периодов зависит от характера выполняемых работ, вида техники и уточняется по данным предприятий или по справочным данным. Для средних условий могут быть приняты следующие значения: Tv1=40%; Tv1n=40%;Txs=20%.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Некоторые дорожно-строительные машины (например, отдельные виды экскаваторов) имеют базовое шасси со своим двигателем для передвижения и отдельно двигатель рабочей установки. В этом случае выбросы загрязняющих веществ рассчитываются раздельно для двигателя базовой платформы (при маневрировании) и двигателя рабочей установки

(при выполнении работ).

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле /18/:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1{,}3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs \text{, г,}$$

где: ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

Tv1 - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

Tv1n - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле /18/:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1{,}3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm \text{,г/30 мин,}$$

где: Tv2 - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле /18/:

$$M_4 год = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6} \text{, т/год,}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле /18/:

$$M_4 сек = M2 \times Nkl/1800 \text{, г/с,}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Из полученных значений $M_4$сек для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от спецтехники (дизель) мощностью 36-60 кВт (5 единиц) (ист. 6007).

Теплый период:
М1 = 0,77 х 192 + 1,3 х 0,77 х 192 + 1,44 х 96 = 478,272 г;
М2 = 0,77 х 12 + 1,3 х 0,77 х 12 + 1,44 х 6 = 29,892 г/30 мин;
Мгод = 1 х 478,272 х 5 х 90 х $10^{-6}$ = 0,21522 т/год;
Мсек = 29,892 х 1 / 1800 = 0,01661 г/с.

Переходный период:
М1 = 0,846 х 192 + 1,3 х 0,846 х 192 + 1,44 х 96 = 511,8336 г;
М2 = 0,846 х 12 + 1,3 х 0,846 х 12 + 1,44 х 6 = 31,9896 г/30 мин;
Мгод = 1 х 511,8336 х 5 х 30 х $10^{-6}$ = 0,07678 т/год;
Мсек = 31,9896 х 1 / 1800 = 0,01777 г/с.

Холодный период:
М1 = 0,94 х 192 + 1,3 х 0,94 х 192 + 1,44 х 96 = 553,344 г;
М2 = 0,94 х 12 + 1,3 х 0,94 х 12 + 1,44 х 6 = 34,584 г/30 мин;
Мгод = 1 х 553,344 х 5 х 60 х $10^{-6}$ = 0,1660 т/год;
Мсек = 34,584 х 1/ 1800 = 0,01921 г/с.

Максимально разовый выброс принимается по холодному периоду года (ист. 6007):

Мсек = 0,01921 г/сек.
М год = 0,21522 + 0,07678+ 0,1660 = 0,458 т/год.

Результаты расчета выбросов вредных веществ при работе спецтехники в целом представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автотракторнй техники

| Наименование источника | Наименование ЗВ | ML - удельный выброс при движении, г/мин | | | Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин | Tv1 - суммарное движение машины без нагрузки в день, мин | Tv1n - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин | Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин | Tv2 - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин | Tv2n - максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин | Txm - максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин | A - коэффициент выпуска (выезда) | Nk - общее количество автомобилей данной группы | Nk1 - наибольшее количество машин, работающих в течение получаса |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Теплый | Переходный | Холодный | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Спецтехника, дизель (36-60 кВТ) | CO | 0,77 | 0,846 | 0,94 | 1,44 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 5 | 1 |
| | CH | 0,26 | 0,279 | 0,31 | 0,18 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 5 | 1 |
| | C | 0,17 | 0,225 | 0,25 | 0,04 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 5 | 1 |
| | SO2 | 0,12 | 0,135 | 0,15 | 0,058 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 5 | 1 |
| | NOx | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 0,29 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 5 | 1 |
| | NO2 | | | | | | | | | | | | | |
| | NO | | | | | | | | | | | | | |
| Спецтехника, дизель (61 - 100 кВТ) | CO | 1,29 | 1,413 | 1,57 | 2,4 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| | CH | 0,43 | 0,459 | 0,51 | 0,3 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| | C | 0,27 | 0,369 | 0,41 | 0,06 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| | SO2 | 0,19 | 0,207 | 0,23 | 0,097 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| | NOx | 2,47 | 2,47 | 2,47 | 0,48 | 192 | 192 | 96 | 12 | 12 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| | NO2 | | | | | | | | | | | | | |
| | NO | | | | | | | | | | | | | |

Окончание таблицы 2.8 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автотракторной техники

| Наименование ЗВ | Количество рабочих дней в периоде | | | Выброс ЗВ одной машиной в день, г | | | Максимальный разовый выброс от одной машины, г/30мин | | | Валовый выброс, т/год | | | Максимальный разовый выброс, г/с | | | Принятый к нормированию выброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | г/с | т/год |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| CO | 90 | 30 | 60 | 478,272 | 511,8336 | 553,3440 | 29,892 | 31,9896 | 34,584 | 0,21522 | 0,07678 | 0,16600 | 0,01661 | 0,01777 | 0,01921 | **0,019210** | **0,458000** |
| CH | 90 | 30 | 60 | 132,096 | 140,486 | 154,176 | 8,256 | 8,7804 | 9,636 | 0,05944 | 0,02107 | 0,04625 | 0,00459 | 0,00488 | 0,00535 | **0,005350** | **0,126760** |
| C | 90 | 30 | 60 | 78,912 | 103,2 | 114,24 | 4,932 | 6,45 | 7,14 | 0,03551 | 0,01548 | 0,03427 | 0,00274 | 0,00358 | 0,00397 | **0,003970** | **0,085260** |
| SO2 | 90 | 30 | 60 | 58,56 | 65,184 | 71,808 | 3,66 | 4,074 | 4,488 | 0,02635 | 0,00978 | 0,02154 | 0,00203 | 0,00226 | 0,00249 | **0,002490** | **0,057670** |
| NOx | 90 | 30 | 60 | 685,824 | 685,824 | 685,824 | 42,864 | 42,864 | 42,864 | 0,30862 | 0,10287 | 0,20575 | 0,02381 | 0,02381 | 0,02381 | 0,023810 | 0,617240 |
| NO2 | | | | | | | | | | | | | | | | **0,019050** | **0,493790** |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | **0,003100** | **0,080240** |
| CO | 90 | 30 | 60 | 800,064 | 854,381 | 923,712 | 50,004 | 53,3988 | 57,732 | 0,64805 | 0,23068 | 0,4988 | 0,02778 | 0,02967 | 0,03207 | **0,032070** | **1,377530** |
| CH | 90 | 30 | 60 | 218,688 | 231,494 | 254,016 | 13,668 | 14,4684 | 15,876 | 0,17714 | 0,0625 | 0,13717 | 0,00759 | 0,00804 | 0,00882 | **0,008820** | **0,376810** |
| C | 90 | 30 | 60 | 124,992 | 168,71 | 186,816 | 7,812 | 10,5444 | 11,676 | 0,10124 | 0,04555 | 0,10088 | 0,00434 | 0,00586 | 0,00649 | **0,006490** | **0,247670** |
| SO2 | 90 | 30 | 60 | 93,216 | 100,723 | 110,88 | 5,826 | 6,2952 | 6,93 | 0,0755 | 0,0272 | 0,05988 | 0,00324 | 0,00350 | 0,00385 | **0,003850** | **0,162580** |
| NOx | 90 | 30 | 60 | 1136,83 | 1136,83 | 1136,832 | 71,052 | 71,052 | 71,052 | 0,92083 | 0,30694 | 0,61389 | 0,03947 | 0,03947 | 0,03947 | 0,039470 | 1,841660 |
| NO2 | | | | | | | | | | | | | | | | **0,031580** | **1,473330** |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | **0,005130** | **0,239420** |

### 2.4.2.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотехники при движении и работе на территории предприятия (ист. 6007)

При проведении строительных работ будет задействована следующая автотехника:

- кран на автомобильном ходу, 10 т;
- автомобили, до 5 т (2 шт.);
- автомобили, 7 т;
- машина поливомоечная, 6 т.

Источник выброса неорганизованный (ист. 6007).

Расчеты выбросов по схеме 4.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле (3.17) /13/:

$$M1 = Ml \times L1 + 1.3 \times Ml \times L1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где: Ml - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле (3.18) /13/:

$$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле (3.19) /13/:

$$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле (3.20) /13/:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Строительные работы ведутся в холодный и переходный период.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от автотехники грузоподъёмностью свыше 8 до 16 т, дизель (ист. 6007):

Работы ведутся только в теплый и переходный периоды года.

Теплый период:

M1 = 4,9 x 0,5 + 1,3 x 4,9 x 0,5 + 0,84 x 240 = 207,235 г;

M2 = 4,9 x 0,06 + 1,3 x 4,9 x 0,06 + 0,84 x 15 = 13,2762 г/30 мин;

Мгод = 1 x 207,235 x 1 x 90 x $10^{-6}$ = 0,01865 т/год;

Мсек = 13,2762 x 1 / 1800 = 0,00738 г/с.

Переходный период:

M1 = 5,31 x 0,5 + 1,3 x 5,31 x 0,5 + 0,84 x 240 = 207,7065 г;

M2 = 5,31 x 0,06 + 1,3 x 5,31 x 0,06 + 0,84 x 15 = 13,33278 г/30 мин;

Мгод = 1 x 207,7065 x 1 x 30 x $10^{-6}$ = 0,00623 т/год;

Мсек = 13,33278 x 1 / 1800 = 0,00741 г/с.

Холодный период:

M1 = 5,9 x 0,5 + 1,3 x 5,9 x 0,5 + 0,84 x 240 = 208,385 г;

M2 = 5,9 x 0,06 + 1,3 x 5,9 x 0,06 + 0,84 x 15 = 13,4142 г/30 мин;

Мгод = 1 x 208,385 x 1 x 60 x $10^{-6}$ = 0,01250 т/год;

Мсек = 13,41425 x 1/ 1800 = 0,00745 г/с.

Максимально разовый выброс принимается по холодному периоду года (ист. 6007):

Мсек = 0,00745 г/сек.

М год = 0,01865+ 0,00623 + 0,01250 = 0,03738 т/год.

Результаты расчета выбросов вредных веществ при работе автотехники в целом представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Исходные данные и результаты расчета выбросов вредных веществ при работе автотехники

| Наименование источника | Наименование ЗВ | ML - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км | | | Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин | L1 - пробег автомобилей без нагрузки по территории, км/день | L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день | Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин | L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км | L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км | Txm - максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин, мин | A - коэффициент выпуска (выезда) | Nk - общее количество автомобилей данной группы | Nk1 - наибольшее количество машин, работающих в течение получаса |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Теплый | Переходный | Холодный | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Грузовые автомобили, грузоподъемность свыше 2 до 5 т, дизель | CO | 2,9 | 3,15 | 3,5 | 0,36 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | CH | 0,5 | 0,54 | 0,6 | 0,18 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | C | 0,13 | 0,18 | 0,2 | 0,008 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | SO2 | 0,34 | 0,387 | 0,43 | 0,065 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | NOx | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | NO2 | | | | | | | | | | | | | |
| | NO | | | | | | | | | | | | | |
| Грузовые автомобили, грузоподъемность свыше 5 до 8 т, дизель | CO | 4,1 | 4,41 | 4,9 | 0,36 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | CH | 0,6 | 0,63 | 0,7 | 0,18 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | C | 0,15 | 0,207 | 0,23 | 0,008 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | SO2 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,065 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | NOx | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 2 | 1 |
| | NO2 | | | | | | | | | | | | | |
| | NO | | | | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 2.9 – Исходные данные и результаты расчета выбросов вредных веществ при работе автотехники

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Грузовые автомобили, грузоподъемность свыше 8 до16т, дизель | CO | 4,9 | 5,31 | 5,9 | 0,84 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| | CH | 0,7 | 0,72 | 0,8 | 0,42 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| | C | 0,2 | 0,27 | 0,3 | 0,019 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| | SO2 | 0,475 | 0,531 | 0,59 | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| | NOx | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 0,46 | 0,5 | 0,5 | 240 | 0,06 | 0,06 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| | NO2 | | | | | | | | | | | | | |
| | NO | | | | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 2.9 – Исходные данные и результаты расчета выбросов вредных веществ при работе автотехники

| Наименование ЗВ | Количество рабочих дней в периоде | | | Выброс ЗВ одной машиной в день, г | | | Максимальный разовый выброс от одной машины, г/30мин | | | Валовый выброс, т/год | | | Максимальный разовый выброс, г/с | | | Принятый к нормированию выброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | Теплый | Переходный | Холодный | г/с | т/год |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| CO | 90 | 30 | 60 | 89,735 | 90,0225 | 90,425 | 5,8002 | 5,83470 | 5,883 | 0,01615 | 0,0054 | 0,01085 | 0,00322 | 0,00324 | 0,00327 | **0,003270** | **0,032400** |
| CH | 90 | 30 | 60 | 43,775 | 43,821 | 43,89 | 2,769 | 2,77452 | 2,7828 | 0,00788 | 0,00263 | 0,00527 | 0,00154 | 0,00154 | 0,00155 | **0,001550** | **0,015780** |
| C | 90 | 30 | 60 | 2,0695 | 2,127 | 2,15 | 0,13794 | 0,14484 | 0,1476 | 0,00037 | 0,00013 | 0,00026 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | **0,000080** | **0,000760** |
| SO2 | 90 | 30 | 60 | 15,991 | 16,04505 | 16,0945 | 1,02192 | 1,028406 | 1,03434 | 0,00288 | 0,00096 | 0,00193 | 0,00057 | 0,00057 | 0,00057 | **0,000570** | **0,005770** |
| NOx | 90 | 30 | 60 | 50,53 | 50,53 | 50,53 | 3,3036 | 3,3036 | 3,3036 | 0,0091 | 0,00303 | 0,00606 | 0,00184 | 0,00184 | 0,00184 | 0,001840 | 0,018190 |
| NO2 | | | | | | | | | | | | | | | | **0,001470** | **0,014550** |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | **0,000240** | **0,002360** |
| CO | 90 | 30 | 60 | 91,115 | 91,4715 | 92,035 | 5,9658 | 6,00858 | 6,0762 | 0,0164 | 0,00549 | 0,01104 | 0,00331 | 0,00334 | 0,00338 | **0,003380** | **0,032930** |
| CH | 90 | 30 | 60 | 43,89 | 43,9245 | 44,005 | 2,7828 | 2,78694 | 2,7966 | 0,0079 | 0,00264 | 0,00528 | 0,00155 | 0,00155 | 0,00155 | **0,001550** | **0,015820** |
| C | 90 | 30 | 60 | 2,0925 | 2,15805 | 2,1845 | 0,1407 | 0,148566 | 0,15174 | 0,00038 | 0,00013 | 0,00026 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | **0,000080** | **0,000770** |
| SO2 | 90 | 30 | 60 | 16,06 | 16,1175 | 16,175 | 1,0302 | 1,0371 | 1,044 | 0,00289 | 0,00097 | 0,00194 | 0,00057 | 0,00058 | 0,00058 | **0,000580** | **0,005800** |
| NOx | 90 | 30 | 60 | 51,45 | 51,45 | 51,45 | 3,414 | 3,414 | 3,414 | 0,00926 | 0,00309 | 0,00617 | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 | 0,001900 | 0,018520 |
| NO2 | | | | | | | | | | | | | | | | **0,001520** | **0,014820** |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | **0,000250** | **0,002410** |

Окончание таблицы 2.9 – Исходные данные и результаты расчета выбросов вредных веществ при работе автотехники

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | **32** | **33** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CO | 90 | 30 | 60 | 207,235 | 207,7065 | 208,385 | 13,2762 | 13,33278 | 13,4142 | 0,01865 | 0,00623 | 0,01250 | 0,00738 | 0,00741 | 0,00745 | **0,007450** | **0,037380** |
| CH | 90 | 30 | 60 | 101,605 | 101,628 | 101,72 | 6,3966 | 6,39936 | 6,4104 | 0,00914 | 0,00305 | 0,00610 | 0,00355 | 0,00356 | 0,00356 | **0,003560** | **0,018290** |
| C | 90 | 30 | 60 | 4,79 | 4,8705 | 4,905 | 0,3126 | 0,32226 | 0,3264 | 0,00043 | 0,00015 | 0,00029 | 0,00017 | 0,00018 | 0,00018 | **0,000180** | **0,000870** |
| SO2 | 90 | 30 | 60 | 24,5463 | 24,61065 | 24,6785 | 1,56555 | 1,573278 | 1,58142 | 0,00221 | 0,00074 | 0,00148 | 0,00087 | 0,00087 | 0,00088 | **0,000880** | **0,004430** |
| NOx | 90 | 30 | 60 | 114,31 | 114,31 | 114,31 | 7,3692 | 7,3692 | 7,3692 | 0,01029 | 0,00343 | 0,00686 | 0,00409 | 0,00409 | 0,00409 | 0,004090 | 0,020580 |
| NO2 | | | | | | | | | | | | | | | | **0,003270** | **0,016460** |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | **0,000530** | **0,002680** |

**2.4.2.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении транспортных работ (ист. 6007).**

В процессе автотранспортных перевозок грузов и материалов от взаимодействия колес с полотном дороги и при сдуве с поверхности в кузове в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (ист. 6007).

Максимальный разовый выброс пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70-20 % рассчитывается по формуле /14/:

$$M_C = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q` \times S \times n \text{ , г/с}$$

Валовый выброс пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70-20 % рассчитывается по формуле /14/:

$$M_Г = 0{,}0864 \times M_C \times (365 - (T_{сп} + T_д)), \text{ т/год}$$

где $C_1$ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1 /14/). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$C_2$ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2 /14/).

N– число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L– средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n– число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3 /14/);

$C_4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ ($S_{факт}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м$^2$. S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м$^2$);

$C_5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4 /14/), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{v_1 v_2}/3{,}6$

$k_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4 /14/);

$C_7$ – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;

$q_1$ – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1$, $C_2$, $C_3$ = 1, принимается равным 1450 г/км;

q` – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м$^2$×с (таблица 3.1.1 /14/).

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием $SiO_2$ 70-20 % при транспортных работах (ист. 6007):

$$M_C = \frac{1\times0,6\times1\times0,4\times0,01\times4\times3,75\times1450}{3600} + 0,8\times1\times0,01\times0,002\times20\times3 = 0,0155 \text{ г/с};$$

$M_Г = 0,0864 \times 0,0155 \times (365 – (142 + 50)) = 0,2317$ т/год.

Результаты расчетов выбросов пыли при транспортных работах (ист. 6007) приведены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при транспортных работах

| № ист. | Наименование процесса | C1 | N | L | Vcc | C2 | C3 | k5 | C7 | q1 | C4 | v1 | Vоб | C5 | q | S | n | Наименование ЗВ | Выбросы ЗВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 6007 | Взаимодействие колес с полотном дороги | 1,0 | 4,0 | 5,14952 | 4,120 | 0,6 | 1,0 | 0,4 | 0,01 | 1450 | - | - | - | - | - | - | 5 | Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20% | 0,0199 | 0,3124 |
| | Сдув с поверхности в кузове | - | - | - | 6,866 | - | - | 0,01 | - | - | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,00 | 0,002 | 20 | 3 | Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20% | 0,0010 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего: | | 0,0209 | 0,3124 |

### 2.4.2.10 Расчёт выбросов загрязняющих веществ при технических работах (ист. 6008)

В период строительства будет использоваться: керосин для технических целей – 0,07425 т. Источник выброса неорганизованный (ист. 6008).

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам /17/:

а) при окраске:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$m_{ф}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$f_{р}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 /17/;

$\delta'_{р}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3 /17/,

$\delta_{x}$ - содержаниекомпонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 /17/,

$\eta$ – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

б) при сушке:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$\delta''_{р}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3 /17/.

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле /17/:

$$M^{x}_{общ} = M^{x}_{окр} + M^{x}_{суш}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам /17/:

а) при окраске:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{x}}{10^{6} \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$m_м$ - фактический максимально часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M^x_{суш} = \frac{m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид лакокрасочных материалов.

Расчет выбросов от керосина технического.

Расчет валового выброса керосина, выделяющегося с окрашиваемой поверхности, в процессе использования керосина технического (ист. 6008):

а) при окраске:

$$M^x_{окр} = \frac{0,07425 \times 100 \times 28 \times 100}{10^6} \times (1-0) = 0,0208 \text{ т/год}$$

б) при сушке:

$$M^x_{суш} = \frac{0,07425 \times 100 \times 72 \times 100 \times}{10^6} (1-0) = 0,0535 \text{ т/год}$$

$$M^x_{общ} = 0,0208 + 0,0535 = 0,0743 \text{ т/год}$$

Расчет максимального разового выброса керосина, выделяющегося с окрашиваемой поверхности, в процессе использования керосина технического (ист. 6008):

а) при окраске:

$$M^x_{окр} = \frac{0,01 \times 100 \times 28 \times 100}{10^6 \times 3,6} \times (1-0) = 0,0008 \text{ г/с}$$

б) при сушке:

$$M^x_{суш} = \frac{0,01 \times 100 \times 72 \times 100}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,002 \text{ г/с}$$

$$M^x_{общ} = 0,0008 + 0,002 = 0,0028 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении технических работ (ист. 6008) представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 -Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении технических работ

| Наименование вещества | Содерж. компонен. в летуч. части δx, % | Доля аэрозоля при окраске fa, % мас | Доля летучей части (раств.) fp, % мас | Доля раств., выд. при нанесении покрытия, (%, мас.) δ'p | Доля раств., выд. при сушке покрытия (%, мас.) δ"p | Расход ЛКМ, кг/час | Расход ЛКМ, т/год | η | Выбросы при окраске | | Выбросы при сушке | | Выбросы всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Керосин для технических целей** | | | | | | | | | | | | | | |
| Керосин | **100** | | 100 | 28 | 72 | 0,01 | 0,07425 | | 0,0008 | 0,0208 | 0,0020 | 0,0535 | 0,0028 | 0,0743 |
| **Итого по керосину** | | | | | | | | | **0,0008** | **0,0208** | **0,0020** | **0,0535** | **0,0028** | **0,0743** |

**2.4.2.11 Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении взрывных работ (ист. 6009).**

При взрывных работах за один взрыв «отбивается» 400 м$^3$ гранита. При этом на один взрыв тратится 0,3 т взрывчатого вещества (ВВ). За период проведения работ расходуется 32,8 т ВВ. Расчет ведется на Аммонит №6ЖВ. Объём взорванной горной породы составит - 31576 м$^3$.

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу при взрывных работах, рассчитывается по формуле /14/:

$$Мгод = М1год + М2год$$, т/год,

где: М1год – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

М2год – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij} \times Aj \times (1-\eta)$$, т/год,

где: m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

$q_{ij}$ – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1) /14/;

Aj – количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет η=0,35-0,5.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2год = \sum_{j=1}^{m} q'_{ij} \times Aj$$, т/год,

где $q'_{ij}$ – удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1) /14/.

Суммарные выбросы оксидов азота ($NO_x$) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа /14/.

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$Мгод = \frac{0{,}16 \times q_n \times V_{гм} \times (1-\eta)}{1000}$$, т/год,

где: $q_n$ – удельное пылевыделение на 1м$^3$ взорванной горной породы, кг/м$^3$ (таблица 3.5.2) /14/;

0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы, м$^3$/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3) /14/.

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

для газов: $Mсек = \frac{q_{ij} \times Aj \times (1-\eta) \times 10^6}{1200}$, г/с;

для пыли: $Mсек = \frac{0{,}16 \times q_n \times V_{гм} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}$, г/с,

где: Aj – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$V_{гм}$ – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$;

Приводим расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах с помощью аммонита (ист. 6009):

Расчет выбросов углерода оксида:

$M_{1год}$ = 0,008 х 32,8 х (1 – 0) = 0,262 т/год;

$M_{2год}$ = 0,004 х 32,8 = 0,131 т/год;

$M_{год}$ = 0,262 + 0,131 = 0,393 т/год;

$M_{сек}$ = (0,008 х 0,3 х (1 – 0) х $10^6$)/1200 = 2 г/с.

Расчет выбросов оксидов азота:

$M_{1год}$ = 0,007 х 32,8 х (1 – 0,35) = 0,149 т/год;

$M_{2год}$ = 0,0038 х 32,8 = 0,125 т/год;

$M_{год}$ = 0,149 + 0,125 = 0,274 т/год;

$M_{сек}$ = (0,007 х 0,3 х (1 – 0,35) х $10^6$)/1200 = 1,138 г/с.

Расчет выбросов пыли неорганической: менее 20% двуокиси кремния:

$M_{год}$ = (0,16 х 0,08 х 31576 х (1 – 0,85))/1000 = 0,061 т/год;

$M_{сек}$ = (0,16 х 0,08 х 400 х (1 – 0,85) х $10^3$) / 1200 = 1,92 г/с.

В процессе работ будет использоваться поливочная машина.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения взрывных работ (ист. 6009) представлены в таблице 2.12.

Согласно п. 2.4 методики /14/, взрывные работы относятся к залповым выбросам.

Согласно п. 4 методики определения нормативов эмиссий /7/: «Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)».

Таблица 2.12 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

| Наименование взрывчатого вещества | Наименование загрязняющего вещества | q - удельное выделение ЗВ при взрыве 1 т взрывчатого вещества, т/т | q1 - удельное выделение ЗВ из взорванной ГП, т/т | q2 - удельное пылевыделение на 1 м3 взорванной породы, кг/м3 | A - количество взорванного ВВ, т/год | A1 - количество взорванного ВВ за один массовый взрыв, т | V - объем взорванной горной породы, м3/год | V1 - максимальный объем взорванной ГП за один массовый взрыв, м3 | η - эффективность средств газоподавления | η1 - эффективность средств пылеподавления | M1год, т/год | M2год, т/год | Выбросы ЗВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Мсек, г/с | Мгод, т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Аммонит №6 ЖВ (ист. 6009) | Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния | | | 0,08 | | | 31576 | 400 | | 0,85 | | | **0,64** | **0,061** |
| | CO | 0,008 | 0,004 | | 32,8 | 0,3 | | | 0 | | 0,262 | 0,131 | **2,000** | **0,393** |
| | NOx | 0,007 | 0,0038 | | 32,8 | 0,3 | | | 0,35 | | 0,149 | 0,125 | 1,138 | 0,274 |
| | NO | | | | | | | | | | | | **0,148** | **0,036** |
| | NO2 | | | | | | | | | | | | **0,910** | **0,219** |

## 2.5 Воздействие на атмосферу

На период эксплуатации источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы бульдозером, экскаватором, склады песка, щебня, битумные работы, металлообработка, буровые работы, компрессор, ДВС спецтехники и автотехники, транспортные работы, технические работы, взрывные работы.

На период строительства предусматривается 9 источников выброса, все источники - неорганизованные, выбрасывающие в общей сложности 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительства составят: 8.700727 т, в том числе твердые – 2.036177 т, жидкие и газообразные – 6.66455 т. Нормируемые выбросы составят: 3.297387 т, в том числе твердые – 1.700847 т, жидкие и газообразные – 1.59654 т. Ненормируемые выбросы составят: 5.40334 т, в том числе твердые – 0.33533 т, жидкие и газообразные – 5.06801 т. Данные выбросы не нормируются в связи с тем, что платежи взимаются по фактическим данным израсходованного топлива.

Параметры выбросов на период строительства приведены в таблице 2.13.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период строительства представлены в таблице 2.14.

Согласно таблицы 2.15, расчёт приземных концентраций на период строительства необходимо произвести для следующих веществ: 0301_Диоксид азота; 2908_Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ /4/).

Характер распределения загрязнений на площадке предприятия показан в виде изолиний.

Размер расчётного прямоугольника на период строительства выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемой площадки, и составляет 1760 х 2600 м. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчётных точек по осям координат X и Y принят 40 м. За центр расчетного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = -538, Y = -51 (местная система координат).

Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период строительства представлены в приложении В.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации ($ПДК_{м.р.}$).

Климатические данные учтены в соответствии с данными Казгидромета. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Приземная концентрация каждого источника определена при опасной для него скорости ветра по формулам, приведённым в методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /3/.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Фоновые концентрации по п. Новая Бухтарма не наблюдаются (справка представлена в приложении А).

Согласно письму МООС РК № 10-02-50/598-И от 04.05.2011 г. (приложение Б), если гидрометеорологической службой РК сообщается о невозможности представления данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м$^3$) для населенных пунктов с разной численностью населения, представлены ниже.

| Численность населения, тыс. жителей | Пыль | Диоксид серы | Диоксид азота | Оксид углерода |
|---|---|---|---|---|
| 250-125 | 0,4 | 0,05 | 0,03 | 1,5 |
| 125-50 | 0,3 | 0,05 | 0,015 | 0,8 |
| 50-10 | 0,2 | 0,02 | 0,008 | 0,4 |
| *Менее 10* | *0* | *0* | *0* | *0* |

Поселок Новая Бухтарма относится к населенным пунктам с численностью населения менее 10 тыс. человек, в связи с чем, фоновые концентрации не учитываются.

Общее число рассматриваемых загрязняющих веществ на территории рассматриваемого объекта на период строительства – 13.

По результатам расчёта приземных концентраций были определены источники, дающие наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы,

которые представлены в таблице 2.15.

Из результатов расчёта приземных концентраций следует, что максимальный уровень загрязнения атмосферы, создаваемый выбросами источников площадки предприятия, на границе жилой зоны (на период строительства) составляет:

- 0.03375 ПДК (0301_Азот (IV) оксид (Азота диоксид));
- 0.11967 ПДК (2908_Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.16.

ЭРА v1.7

Таблица 2.13 -Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Число часов работы в год | | Наименование источника выбросов вредных веществ | | Число источников выброса, штук | | Номер источника на карте схеме | | Высота источника выброса, м | | Диаметр устья трубы, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество | | | | | | | | | | | | | |
| СП/П | СП/П | | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | | | | | | | Площадка строительства | | | | | | | | | |
| 001 | | Земляные работы бульдозером | 1 | 1 | 3444 | 3444 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6001 | 6001 | 0.8 | 0.8 | | |
| | | Земляные работы экскаватором | 1 | 1 | 1132 | 1132 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Склады инертных материалов | 2 | 2 | 1056 | 1056 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6002 | 6002 | 0.8 | 0.8 | | |
| | | Склады инертных материалов | 1 | 1 | 1056 | 1056 | | | | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | | Темпера-тура, град.С | | Координаты на карте-схеме,м | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скорость, м/с | | объем на одну трубу, м3/с | | | | точечного ист /1 конца линей-ного источн. | | второго конца линейного источника | |
| СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 12 | 13 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| Площадка строительства | | | | | | | | | | | |
| 6001 | 6001 | | | | | 18.0 | 18.0 | -1138 | 344 | 2 | 2 |
| 6002 | 6002 | | | | | 18.0 | 18.0 | -91 | -14 | 2 | 2 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | | Вещества по которым производится газоочистка | Коэффиц-т обеспеченности газоочисткой, % | | Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СП | П | СП | П | | СП | П | СП | П |
| 12 | 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| | | | Площадка строительства | | | | | |
| 6001 | 6001 | | | | | | | |
| 6002 | 6002 | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СП | | | П (П Д В) | | | |
| | | | | г/с | мг/м3 | т/год | г/с | мг/м3 | т/год | |
| СП | П | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | | Площадка строительства | | | | | | | |
| 6001 | 6001 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.03096 | | 0.23044 | 0.03096 | | 0.23044 | 2020 |
| 6002 | 6002 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.3227 | | 0.98842 | 0.3227 | | 0.98842 | 2020 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Число часов работы в год | | Наименование источника выбросов вредных веществ | | Число источников выброса, штук | | Номер источника на карте схеме | | Высота источника выброса, м | | Диаметр устья трубы, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество | | | | | | | | | | | | | |
| СП/П | СП/П | | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 001 | | Битумоплавильная установка | 1 | 1 | 240 | 240 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6003 | 6003 | 0.8 | 0.8 | | |
| 001 | | Станок для заточки бурового инструмента | 1 | 1 | 4.74 | 4.74 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6004 | 6004 | 0.8 | 0.8 | | |
| 001 | | Буровые работы | 1 | 1 | 6342 | 6342 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6005 | 6005 | 0.8 | 0.8 | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | | Темпера-тура, град.С | | Координаты на карте-схеме,м | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скорость, м/с | | объем на одну трубу, м3/с | | | | точечного ист /1 конца линей-ного источн. | | второго конца линейного источника | |
| СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 12 | 13 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 6003 | 6003 | | | | | 18.0 | 18.0 | -782 | 846 | 2 | 2 |
| 6004 | 6004 | | | | | 18.0 | 18.0 | 74 | 555 | 2 | 2 |
| 6005 | 6005 | | | | | 18.0 | 18.0 | 45 | 374 | 2 | 2 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | | Вещества по которым производится газоочистка | Коэффиц-т обеспеченности газоочисткой, % | | Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СП | П | СП | П | | СП | П | СП | П |
| 12 | 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 6003 | 6003 | | | | | | | |
| 6004 | 6004 | | | | | | | |
| 6005 | 6005 | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | Год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СП | | | П (П Д В) | | | |
| | | | | г/с | мг/м3 | т/год | г/с | мг/м3 | т/год | |
| СП | П | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | | клинкер, зола кремнезем и др.) | | | | | | | |
| 6003 | 6003 | 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ | 0.07221 | | 0.0001 | 0.07221 | | 0.0001 | 2020 |
| 6004 | 6004 | 2902<br>2930 | Взвешенные частицы<br>Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) | 0.0024<br>0.0016 | | 0.00004<br>0.00003 | 0.0024<br>0.0016 | | 0.00004<br>0.00003 | 2020<br>2020 |
| 6005 | 6005 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола | 0.0031 | | 0.0708 | 0.0031 | | 0.0708 | 2020 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Число часов работы в год | | Наименование источника выбросов вредных веществ | | Число источников выброса, штук | | Номер источника на карте схеме | | Высота источника выброса, м | | Диаметр устья трубы, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество | | | | | | | | | | | | | |
| СП/П | СП/П | | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 001 | | Компрессор | 1 | 1 | 6163 | 6163 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6006 | 6006 | 0.8 | 0.8 | | |
| 001 | | Спецтехника (36-60 кВт) | 1 | 1 | 1056 | 1056 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6007 | 6007 | 0.8 | 0.8 | | |
| | | Спецтехника (61-100 кВТ) | 1 | 1 | 1056 | 1056 | | | | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | | Темпера-тура, град.С | | Координаты на карте-схеме,м | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скорость, м/с | | объем на одну трубу, м3/с | | | | точечного ист /1 конца линей-ного источн. | | второго конца линейного источника | |
| СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 12 | 13 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 6006 | 6006 | | | | | 18.0 | 18.0 | -124 | 948 | 2 | 2 |
| 6007 | 6007 | | | | | 18.0 | 18.0 | -537 | 1062 | 2 | 2 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | | Вещества по которым производится газоочистка | Коэффиц-т обеспеченности газоочисткой, % | | Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СП | П | СП | П | | СП | П | СП | П |
| 12 | 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 6006 | 6006 | | | | | | | |
| 6007 | 6007 | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | Год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СП | | | П (П Д В) | | | |
| | | | | г/с | мг/м3 | т/год | г/с | мг/м3 | т/год | |
| СП | П | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | | кремнезем и др.) | | | | | | | |
| 6006 | 6006 | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.007032 | | 0.221863 | 0.007032 | | 0.221863 | 2020 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.009141 | | 0.288421 | 0.009141 | | 0.288421 | 2020 |
| | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.001195 | | 0.037717 | 0.001195 | | 0.037717 | 2020 |
| | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00232 | | 0.073215 | 0.00232 | | 0.073215 | 2020 |
| | | 0337 | Углерод оксид | 0.005836 | | 0.184146 | 0.005836 | | 0.184146 | 2020 |
| | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) | 0.000281 | | 0.008875 | 0.000281 | | 0.008875 | 2020 |
| | | 1325 | Формальдегид | 0.000281 | | 0.008875 | 0.000281 | | 0.008875 | 2020 |
| | | 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ | 0.002813 | | 0.088745 | 0.002813 | | 0.088745 | 2020 |
| 6007 | 6007 | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.05689 | | 2.01295 | 0.05689 | | 2.01295 | 2020 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00925 | | 0.32711 | 0.00925 | | 0.32711 | 2020 |
| | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0108 | | 0.33533 | 0.0108 | | 0.33533 | 2020 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Число часов работы в год | | Наименование источника выбросов вредных веществ | | Число источников выброса, штук | | Номер источника на карте схеме | | Высота источника выброса, м | | Диаметр устья трубы, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество | | | | | | | | | | | | | |
| СП/П | СП/П | | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | | Автотехника (2-5 т) | 1 | 1 | 1056 | 1056 | | | | | | | | | | |
| | | Автотехника (5-8 т) | 1 | 1 | 1056 | 1056 | | | | | | | | | | |
| | | Автотехника (8-16 т) | 1 | 1 | 1056 | 1056 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортные работы | 1 | 1 | 1056 | 1056 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Технический керосин | 1 | 1 | 7.43 | 7.43 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6008 | 6008 | 0.8 | 0.8 | | |
| 001 | | Взрывные работы | 1 | 1 | 109 | 109 | Неорганизованный источник | Неорганизованный источник | 1 | 1 | 6009 | 6009 | 0.8 | 0.8 | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | | Темпера-тура, град.С | | Координаты на карте-схеме,м | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скорость, м/с | | объем на одну трубу, м3/с | | | | точечного ист /1 конца линей-ного источн. | | второго конца линейного источника | |
| СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 12 | 13 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 6008 | 6008 | | | | | 18.0 | 18.0 | -949 | 536 | 2 | 2 |
| 6009 | 6009 | | | | | 18.0 | 18.0 | -213 | -358 | 2 | 2 |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | | Вещества по которым производится газоочистка | Коэффиц-т обеспеченности газоочисткой, % | | Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СП | П | СП | П | | СП | П | СП | П |
| 12 | 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 6008 | 6008 | | | | | | | |
| 6009 | 6009 | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | Год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СП | | | П (П Д В) | | | |
| | | | | г/с | мг/м3 | т/год | г/с | мг/м3 | т/год | |
| СП | П | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00837 | | 0.23625 | 0.00837 | | 0.23625 | 2020 |
| | | 0337 | Углерод оксид | 0.06538 | | 1.93824 | 0.06538 | | 1.93824 | 2020 |
| | | 2732 | Керосин | 0.02083 | | 0.55346 | 0.02083 | | 0.55346 | 2020 |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.0209 | | 0.3124 | 0.0209 | | 0.3124 | 2020 |
| 6008 | 6008 | 2732 | Керосин | 0.0028 | | 0.0743 | 0.0028 | | 0.0743 | 2020 |
| 6009 | 6009 | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.91 | | 0.219 | 0.91 | | 0.219 | 2020 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.148 | | 0.036 | 0.148 | | 0.036 | 2020 |
| | | 0337 | Углерод оксид | 2 | | 0.393 | 2 | | 0.393 | 2020 |
| | | 2909 | Пыль | 0.64 | | 0.061 | 0.64 | | 0.061 | 2020 |

ЭРА v1.7 ПО "ПРОМХИМЭКО"

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Число часов работы в год | | Наименование источника выбросов вредных веществ | | Число источников выброса, штук | | Номер источника на карте схеме | | Высота источника выброса, м | | Диаметр устья трубы, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество | | | | | | | | | | | | | |
| СП/П | СП/П | | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | СП | П |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | | Темпера-тура, град.С | | Координаты на карте-схеме,м | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скорость, м/с | | объем на одну трубу, м3/с | | | | точечного ист /1 конца линей-ного источн. | | второго конца линейного источника | |
| СП | П | СП | П | СП | П | СП | П | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 12 | 13 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| | | | | | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Продолжение таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | | Вещества по которым производится газоочистка | Коэффиц-т обеспеченности газоочисткой, % | | Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СП | П | СП | П | | СП | П | СП | П |
| 12 | 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| | | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Окончание таблицы 2.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Номер источника на карте схеме | | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | Год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СП | | | П (П Д В) | | | |
| | | | | г/с | мг/м3 | т/год | г/с | мг/м3 | т/год | |
| СП | П | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | | неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | | | | | | | |

ЭРА v1.7
Таблица 2.14 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества г/с | Средневзве-шенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 | 0.06 | | 0.018391 | 0.8000 | 0.046 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.15 | 0.05 | | 0.011995 | 0.8000 | 0.08 | - |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) | 0.03 | 0.01 | | 0.000281 | 0.8000 | 0.0094 | - |
| 1325 | Формальдегид | 0.035 | 0.003 | | 0.000281 | 0.8000 | 0.008 | - |
| 2732 | Керосин | | | 1.2 | 0.02363 | 0.8000 | 0.0197 | - |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ | 1 | | | 0.075023 | 0.8000 | 0.075 | - |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0.5 | 0.15 | | 0.0024 | 0.8000 | 0.0048 | - |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.5 | 0.15 | | | | | - |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) | | | 0.04 | 0.0016 | 0.8000 | 0.04 | - |
| | Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2 | 0.04 | | 0.063922 | 0.8000 | 0.3196 | Расчет |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.5 | 0.05 | | 0.01069 | 0.8000 | 0.0214 | - |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | | 0.071216 | 0.8000 | 0.0142 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3 | 0.1 | | 0.37766 | 0.8000 | 1.2589 | Расчет |

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

ЭРА v1.7
Окончание таблицы 2.14 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества г/с | Средневзве-шенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с. | | | | | | | | |

ЭРА v1.7

Таблица 2.15 -Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Код веще- ства / группы сумма- ции | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада ЖЗ | % вклада СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | Существующее положение | | | | | | |
| | | | З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а : | | | | | | |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.03375/ 0.00675 | | -1134/30 | | 6007 | 100.0 | | Площадка строительства |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.11967/ 0.0359 | | -1134/30 | | 6001 | 100.0 | | |

## 2.6 Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства предусматривается /25/:

- применение строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.

Общая концентрация загрязняющих веществ на период строительства не превысит предельно допустимые концентрации (МАХ - 0.11967 ПДК (2908_Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния).

Кроме того, строительные работы носят временный характер воздействия на окружающую среду.

## 2.7 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Нормативы эмиссий утверждаются на II и III стадиях ОВОС (статья 37 п.3 ЭК РК /1/) и устанавливаются для объектов I, II и III категорий на десять календарных лет, для объектов IV категории – согласно заявке природопользователя или на бессрочный период (статья 27 п.2 ЭК РК /1/).

Согласно статье 27 п.6 ЭК РК /1/: Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществв выхлопных газах определяются законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании». Передвижной источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – транспортные средства, техника и иные передвижныесредства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания,работающими на различных видах топлива (статья 1 ЭК РК /1/). В связи свышеуказанным, в нормативах

выбросов вредных веществ в атмосферу не учитываются выбросы от автомобильного транспорта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.16.

ЭРА v1.7
Таблица 2.16 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на период строительства (июль-декабрь 2020 г.) | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.007032 | 0.221863 | 0.007032 | 0.221863 | |
| | 6009 | | - | | 0.219 | | 0.219 | 2020 |
| Итого: | | - | - | 0.007032 | 0.440863 | 0.007032 | 0.440863 | |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.009141 | 0.288421 | 0.009141 | 0.288421 | 2020 |
| | 6009 | | - | | 0.036 | | 0.036 | |
| Итого: | | - | - | 0.009141 | 0.324421 | 0.009141 | 0.324421 | |
| ***Углерод (Сажа) (0328) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.001195 | 0.037717 | 0.001195 | 0.037717 | 2020 |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.00232 | 0.073215 | 0.00232 | 0.073215 | 2020 |

ЭРА v1.7
Продолжение таблицы 2.16 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на период строительства (июль-декабрь 2020 г.) | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***Углерод оксид (0337) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.005836 | 0.184146 | 0.005836 | 0.184146 | 2020 |
| | 6009 | | - | | 0.393 | | 0.393 | |
| Итого: | | - | - | 0.005836 | 0.577146 | 0.005836 | 0.577146 | |
| ***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.000281 | 0.008875 | 0.000281 | 0.008875 | 2020 |
| ***Формальдегид (1325) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6006 | - | - | 0.000281 | 0.008875 | 0.000281 | 0.008875 | 2020 |
| ***Керосин (2732) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6008 | - | - | 0.0028 | 0.0743 | 0.0028 | 0.0743 | 2020 |
| ***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754) | | | | | | | | |

ЭРА v1.7
Продолжение таблицы 2.16 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на период строительства (июль-декабрь 2020 г.) | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Площадка строительства | 6003 | - | - | 0.07221 | 0.0001 | 0.07221 | 0.0001 | |
| | 6006 | - | - | 0.002813 | 0.088745 | 0.002813 | 0.088745 | 2020 |
| Итого: | | - | - | 0.075023 | 0.088845 | 0.075023 | 0.088845 | |
| ***Взвешенные частицы (2902) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6004 | - | - | 0.0024 | 0.00004 | 0.0024 | 0.00004 | 2020 |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0.03096 | 0.23044 | 0.03096 | 0.23044 | |
| | 6002 | - | - | 0.3227 | 0.98842 | 0.3227 | 0.98842 | |
| | 6005 | - | - | 0.0031 | 0.0708 | 0.0031 | 0.0708 | 2020 |
| | 6007 | - | - | 0.0209 | 0.3124 | 0.0209 | 0.3124 | |
| Итого: | | - | - | 0.37766 | 1.60206 | 0.37766 | 1.60206 | |
| ***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6009 | | - | | 0.061 | | 0.061 | 2020 |

ЭРА v1.7
Окончание таблицы 2.16 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на период строительства (июль-декабрь 2020 г.) | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | г/с | т/период строительства | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930) | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6004 | - | - | 0.0016 | 0.00003 | 0.0016 | 0.00003 | 2020 |
| Итого по неорганизованным: | | | | 0.485569 | 3.297387 | 0.485569 | 3.297387 | |
| **Всего по предприятию:** | | **-** | **-** | **0.485569** | **3.297387** | **0.485569** | **3.297387** | |
| Т в е р д ы е: | | - | - | 0.382855 | 1.700847 | 0.382855 | 1.700847 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | - | - | 0.102714 | 1.59654 | 0.102714 | 1.59654 | |

## 2.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов /3/.

Ширина санитарно-защитных зон регламентируется санитарными нормами и правилами проектирования производственных объектов в зависимости от мощности предприятия и его класса опасности /3/.

Настоящим проектом предусматривается строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /3/, рассматриваемый объект (проектируемая дорога) не классифицируется, СЗЗ не разрабатывается. Строительные работы временного характера также не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК /1/ виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 15 метров в восточном направлении.

## 2.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В соответствии со статьей 65 Кодекса «О здоровье народа и системездравоохранения», собственники земельных участков и землепользователиобязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные

специальные требования (нормы, правила,нормативы); своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель /21/.

Негативное воздействие проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых нормативов, т.к.:

- складирование отходов будет осуществляться в специально отведенных местах и своевременно вывозиться в места утилизации;
- проектируемый объект находится вне границ водоохранной зоны и водоохранной полосы на правом берегу Бухтарминского водохранилища в створах от поселка Октябрьский до плотины Бухтарминской гидроэлектростанции Зыряновского района Восточно-Казахстанской области;
- влияние выбросов на границе жилой зоны в период строительства объекта не будет превышать установленные значения ПДКм.р.

## 2.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Программа производственно-экологического контроля (далее ПЭК) включает в себя организацию наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, сбор и обзор данных наблюдений, оценку состояния окружающей среды ивлияние на нее выбросов и сбросов предприятия – природопользователя, а также сохранение и распространение полученной информации. Цели производственного экологического контроля п. 2 статьи ЭК РК /1/.

ПЭК проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем. В программе ПЭК устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные илирасчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляетсяна основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающуюсреду, вредных производственных факторов, а также фактического объемапотребления природных, энергетических и иных ресурсов (статья 129 ЭК РК /1/).

В рамках осуществления производственного экологического контролявыполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающуюсреду и мониторинг воздействия (статья 132 ЭК РК /1/).

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и

соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Содержание программы ПЭК регламентировано требованиями п. 2 статьи 131 ЭК РК /1/. На основе программы производственного экологического контроля осуществляется прогнозная оценка вредного воздействия предприятия на окружающую среду в результате производственной деятельности, разрабатываются природоохранные мероприятия по уменьшению или ликвидации этого воздействия.

Программа ПЭК для проектируемой дороги будет разработана отдельным документом, при получении разрешения на эмиссии в окружающую среду.

На период строительства ПЭК представлен в таблице 2.16 ниже.

Таблица 2.16 - Программа производственного экологического контроля

| **Наименование мероприятия** | **Точки и тип контроля** | **Контролируемые показатели** | **Периодичность** | **Ответственный исполнитель** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Мониторинг почв, отходов производства и потребления** | | | | |
| Контроль хранения, сбора и использования производственных отходов (заполнение журналов учетов отходов согласно экологического кодекса РК) | Площадка строительства | По всем видам отходов | Ежемесячно | Ответственный по ООС |
| Определение объемов образования отходов | Расчетно-балансовый, исходя из объема емкостей и плотности отходов | По всем видам отходов | Ежемесячно | Ответственный по ООС |
| **Атмосферный воздух** | | | | |
| Контроль эмиссий | Расчетно-балансовый исходя из расхода ресурсов и времени работы оборудования | Выбросы загрязняющих веществ по всем источникам, согласно раздела | Ежеквартально | Ответственный по ООС |

## 2.11 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

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

• мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

• мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

• осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

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

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия сверхнормативного воздействия источников выбросов на состояние атмосферного воздуха (на границе жилой зоны максимальный вклад предприятия 0.11967 ПДК по пыли неорганической, с содержанием двуокиси кремния 70-20 %.

# 3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

## 3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности

*Период эксплуатации*

На период эксплуатации данного объекта потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности отсутствует.

*Период строительства*

Вода на нужды строителей – существующие коммуникации, либо привозная.

Водоотведение – водонепроницаемый выгреб.

Количество работников: 61 человек.

Количество рабочих дней – 132 дня (6 месяцев).

На основании данных СНиП 4.01-101-2012 приложения В (таблица В.1) /6/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно бытовые нужды рабочих, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000$$

где
N – количество работающих;
n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25– для цехов, из них 11 - горячей).

$Q_{гор}$ = 61 х 11/1000 = 0,671 м$^3$/сут
$Q_{хол}$ = 61 х 14/1000 = 0,854 м$^3$/сут

Водопотребление горячее – 0,671 м$^3$/сут, 88,572 м$^3$/период строит.
Водопотребление холодное – 0,854 м$^3$/сут, 112,728 м$^3$/период строит.
Водоотведение: 1,525 м$^3$/сут, 201,3 м$^3$/период строит.

Также на период проведения строительных работ предусмотрено пылеподавление. На эти цели будет использовано 479,56 м$^3$. Водопотребление - безвозвратное.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

| Потребители | | Водопотребление, ($м^3$/сут)/($м^3$/период строит) | | | | | | Водоотведение, ($м^3$/сут)/($м^3$/период строит) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | На производственные нужды | | | | На хозяйственно-бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | Примечание |
| | | Свежая вода | | Оборотная вода | Повторно-используемая вода | | | | | | | |
| | | всего | в том числе питьевого качества | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Рабочие на строительной площадке | 1,525<br>201,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,525<br>201,3 | 0 | 1,525<br>201,3 | 0 | 0 | 1,525<br>201,3 | - |
| Пылеподав-ление | 3,63<br>479,56 | 3,63<br>479,56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,63<br>479,56 | 0 | 0 | 0 | 0 | Техническая вода |
| **ИТОГО** | **5,155<br>680,86** | **3,63<br>479,56** | **0** | **0** | **0** | **1,525<br>201,3** | **3,63<br>479,56** | **1,525<br>201,3** | **0** | **0** | **1,525<br>201,3** | |

## 3.2 Гидрогеологическая характеристика территории

Подземные воды в период изысканий не вскрыты ни в одной из скважин.

Воздействие намечаемой деятельности на подземные воды исключается. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

## 3.3 Влияние на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы

Согласно Водному Кодексу РК водоохранной зоной является территория, примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод /8/.

Береговая линия ближайшего водного объекта Бухтарминского водохранилища находится на расстоянии 150 м с восточной стороны от участка проектирования. Для данного водного объекта (Бухтарминское водохранилище) границы водоохранной зоны и полосы в пределах рассматриваемого населенного пункта в соответствии с законодательством составляют 250-1400 м и 35-75 м соответственно. Следовательно, проектируемый объект частично находится в пределах водоохранной зоны, вне границ водоохранной полосы.

## 3.4 Водоохранные мероприятия

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Для территории, находящейся в водоохранной зоне, устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

1) хозяйственная и иная деятельность, вызывающая разрушение естественных экологических систем водного объекта, изменение окружающей среды, которые опасны для жизни и здоровья населения;

2) хозяйственная деятельность и производство на территории работ и услуг без обязательной государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы;

3) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов;

4) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и сельхозтехники, механических

мастерских, устройство свалок мусора и промышленных отходов, скотомогильников, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

5) размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние вод;

6) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

7) ввоз, а также хранение или захоронение радиоактивных отходов, токсичных веществ и продукции не поддающихся обезвреживанию или утилизации;

8) сброс в реки, протоки и старицы сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;

9) засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

10) распашка земель, купка и санитарная обработка скота, возведение построек и ведение других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению рек (ее протоки и старицы);

11) выкашивание тростника, выжигание сухой растительности, раскорчевка, разработка русел рек, имеющих нерестовое значение;

12) осуществление рубок главного пользования.

Проектируемый объект частично находится в пределах водоохранной зоны, вне границ водоохранной полосы Бухтарминского водохранилища.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения строительных работ, проектом предусматривается соблюдение следующих водоохранных мероприятий:

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- предотвращение сброса строительного и бытового мусора, образующегося при проведении работ;
- предотвращение сброса в водный объект грунта, образующегося при разработке почвы;

- предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- отходы будут собираться на проектируемой площадке с предусмотренной проектом в герметичные емкости, что предотвратит загрязнение окружающей среды.

Все выше перечисленные факторы свидетельствуют, что воздействие на поверхностные воды при производстве работ при соблюдении водоохранных мероприятий минимальное.

Проведения дополнительного производственного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

# 4 НЕДРА

Потребность проектируемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации отсутствует. В период строительно-монтажных работ будет использовано: щебня – 6373,11 м$^3$ (17207,41т), песка – 3094 м$^3$ (8044,4 т), которые будут приобретены у сторонних организаций.

В целом оценка воздействия проектируемого объекта на недра характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

# 5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующийся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью. В результате производственной деятельности образуются отходы производства, отходы потребления.

Отходами производства называются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовывающиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов. Изделий, товаров (продукции или изделий) частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Настоящий раздел разработан на основании пункта I ст. 60 Экологического Кодекса РК «Экологические требования при обращении с отходами производства и потребления» и на основании «Методических указаний по разработке физическими и юридическими лицами проектов нормативов обращения с отходами и представлению их на утверждение в уполномоченный орган в области о охраны окружающей среды Республики Казахстан», утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды, приказ №163-п от 23.05.2006 г.

Согласно Классификатора отходов, Приказ Министра охраны окружающей среды от 31.05.2007 г. за №169-п все отходы, образующиеся при производственной деятельности, можно разделить на три уровня опасности:

- зеленый — индекс G;
- янтарный — индекс A;
- красный — индекс R.

## 5.1 Виды и объемы образования отходов

*На период эксплуатации:*

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

*На период строительства:*

*<u>Твёрдо-бытовые отходы - GO 060 «Зеленый уровень»</u>*

Период строительства составит 6 месяцев. Количество работников – 61 человек. Согласно приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /11/, количество бытовых отходов на одного сотрудника – 0,3 $м^3$/год, при плотности 0,25 т/$м^3$. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т ТБО.

Объем ТБО на период строительства согласно удельным нормам составит:

$$G = N \times g, \text{ т}$$

где **N** – количество работников, N = 61 чел.;
**g** – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,
g = 0,00625 т/мес /11/.

Тогда количество твердых бытовых отходов равно:

$$G = 61 \times 0{,}00625 \times 6 = 2{,}2875 \text{ т/период строительства}$$

Для сбора бытовых отходов (GO 060 «зеленый уровень») на площадке строительства предусмотрены металлические контейнеры. Удаление отходов из контейнеров будет осуществляться согласно договору со специализированной организацией.

*Древесные отходы - GL 010 «Зеленый уровень».*

Норма образования отходов при проведении строительных работ определяется исходя из нормы потерь строительных материалов, принятой по данным рабочего проекта:

V = Q x Кп , т/год
Q – количество используемого материала, т/год (принято по смете);
Кп – коэффициент, учитывающий технологические потери.

| Вид работ | Используемые материалы | Вес использованных материалов, т/год | Нормы потерь строительных материалов и удаления их в отход, % | Наименование отхода | Код отхода | Нормативное количество образования отхода, т/период строительства |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Устройство деревянных конструкций | бруски обрезные, | 1,856 | 1,0 | Древесные отходы | GL010 | 0,01856 |

Для хранения керосина на период строительства используются многоразовые канистры. Соответственно, отходы от использования технического керосина не образуются.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

| Наименование отходов | Образование, т/период строительства | Размещение, т/период строительства | Передача сторонним организациям, т/период строительства |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 2,30606 | - | 2,30606 |
| в т.ч. отходов производства | 0,01856 | - | 0,01856 |
| отходов потребления | 2,2875 | - | 2,2875 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Древесные отходы | 0,01856 | - | 0,01856 |
| Твердо-бытовые отходы | 2,2875 | - | 2,2875 |

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку в места утилизации. По окончании строительства прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

## 5.2 Состав и объем образуемых отходов

Состав, объем и уровень опасности, образуемых отходов приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Состав и объем образуемых отходов

| № п/п | Наименование отхода | Уровень опасности отхода | Состав отходов | Годовое количество отхода, тонн/год, тонн/период строительсьва |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | *Период эксплуатации* | | | |
| | - | - | - | - |
| | *Период строительства* | | | |
| 1 | Твердо-бытовые отходы | GO 060 «Зеленый уровень» | ТБО | 2,2875 |
| 2 | Древесные отходы | GL 010 «Зеленый уровень» | Отстатки древесина | 0,01856 |
| **ВСЕГО:** | | | | **2,30606** |

## 5.3 Методы хранения отходов

На период эксплуатации рассматриваемого объекта отходы образовываться не будут

На период строительства рассматриваемого объекта будут образовываться два вида отходов:

1. Твердо-бытовые отходы - предусмотрен металлический контейнер. Удаление отходов из контейнера осуществляется согласно договору специализированной организацией.
2. Древесные отходы - отходы временно складируются в металлический контейнер. По мере накопления передаются спецорганизациям. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 288 Экологического кодекса /1/).

Согласно ЭК РК /1/, утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

На собственном предприятии утилизация отходов не осуществляется.

# 6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

## 6.1 Тепловое воздействие

Теплового воздействия на окружающую среду, на территории проектируемого объекта происходить не будет, в связи с отсутствием технологического оборудования, которое могло бы оказать *значительное* тепловое влияние.

## 6.2 Электромагнитное воздействие

Электромагнитное воздействие рассматриваемого объекта на окружающую природную среду не превышает допустимые нормы, следовательно, объектом не оказывается *значительное* электромагнитное влияние.

## 6.3 Шумовое воздействие

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

В целом уровень звукового давления от служб доставки строительных материалов и автотранспорта в период СМР не превысит допустимые уровни звука (70 дБА).

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октавных полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

## 6.4 Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при строительстве проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым.

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

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБА/м. При уровне параметром вибрации 70 дБА, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Проектируемый объект в период строительства не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

# 7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

По данным гидрометеослужбы и геологической оценки особенности климатических и природных условий Восточно-Казахстанской области, а также техногенная нагрузка, определяют высокую потенциальную подверженность почв разрушению и загрязнению.

Согласно данных рабочего проекта, объем перерабатываемых земельных масс составит 147750,2 м$^3$. Разработанный грунт будет использован для планировки территории. Избыток будет вывезен в отвал соглдасованный с ЖКХ района размещенеия объекта.

В целом, рассматриваемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на почвенный покров оказывать не будет.

## 7.1 Геологическое строение, инженерно-геологические условия участка

В физико-географическом отношении проектируемая автомобильная дорога общей протяженностью 5149,52 м расположена в Алтайском районе ВКО, поселок Новая Бухтарма. Район проектируемой дороги относится к Алтайскому складчатому региону, занимаемую северо-восточную часть Восточного Казахстана.

Участок проектирования расположен в пределах области низкогорного денудационно-тектонического рельефа и приурочен к юго-западным отрогам Ульбинского хребта. Степень расчлененности рельефа находится в зависимости от гипсометрического положения, состава пород, густоты речной сети. Проектируемая дорога пересекает гряды увалов с довольно крутыми склонами, расчлененными многочисленными узкими и глубокими логами с глубиной вреза 20-30 м.

Лабораторные испытания проб грунтов выполнялись в соответствии с Государственным стандартом РК «СТ РК 1277-2004» и нормативными документами, приведёнными в нём. Результаты испытаний физико-механических свойств приведены в ведомостях испытаний грунтов.

Частные значения показателей физико-механических свойств, полученные в результате лабораторных испытаний грунтов, обработаны согласно ГОСТ 20522-2012 методом математической статистики для выделения инженерно-геологических элементов и вычисления нормативных и расчётных значений.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

**ИГЭ-1.** Насыпные грунты представлены гравийным грунтом с песчаным заполнителем до 30%. Галька мелкая и средняя, округлой и

продолговатой формы, хорошо окатана, крепкая, представлена кварцитами, порфиритами, песчаниками. Заполнитель – песок светло-желтого цвета, средней крупности, полимиктовый. Пройденная мощность насыпных гравийных грунтов от 0,1 м.

К **ИГЭ-2** отнесены граниты порфировидные трещиноватые выветрелые (с трудом разбиваются молотком). Серого, серо-розового цвета. Средне и крупнозернистые. Средней прочности. Обнажения наблюдаются повсеместно. Мощность зоны выветривания 0,7-1,5 м. Нормативное значение плотности составляет 2,51 г/см$^3$, расчетные значения: $\rho_{II}$=2,49 г/см$^3$; $\rho_{I}$=2,48 г/см$^3$. Коэффициент выветрелости – 0,85, что характеризует грунты как выветрелые. Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется как плотный.

**ИГЭ-3.** Граниты порфировидные слаботрещиноватые слабовыветрелые. Серого, серо-розового цвета. Средне и крупнозернистые прочные. Вскрыт под ИГЭ-2 с глубины 0,7-1,5 м. Вскрытая мощность слоя 1,5-2,3 м. Нормативное значение плотности составляет 2,72 г/см$^3$, расчетные значения: $\rho_{II}$=2,70 г/см$^3$; $\rho_{I}$=2,68 г/см$^3$. Коэффициент выветрелости – 0,92, что характеризует грунты как слабовыветрелые. Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется как очень плотный.

Подземные воды в период изысканий (июль 2019г.) пройденными выработками до глубины 3,0 м не вскрыты.

# 8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

## 8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Проектируемая автомобильная дорога расположена на землях лесного фонда относящихся к КГП «Усть-Каменогорское лесное хозяйство» на двух земельных участках площадью 1,8103 га и 4,7133 га. Согласно постановлениям Востчно-Казахстанского обласного акимата № 290 от 2.09.2020 года и 322 от 19.02.2020 года отделу ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай предоставляется право проведения работ, связанных с проектированием и строительством рассматриаемой данным проектом дороги. Постановления представлены в приложении Е.

Участок проектируемой трассы расположен в горно- лесостепной зоне. Наиболее богатый растительный покров выделен на горных и равнинных черноземах, где в травянистом покрове преобладают: ежа сборная, мятлик луговой, душица и т.д. Древесная растительность представлена сосной.

Северная часть Бухтарминского водохранилища окружена лесными массивами. На склонах гор растёт шиповник, черёмуха, калина, смородина, хмель, ежевика, берёза, осина, тополь, кедр, ель, пихта, лиственница.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемых территориях отсутствуют.

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, прудов, отстойников, полигонов хранения отходов и т.д.;
- нарушение растительности на участках рекреационного назначения;
- изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ черезпочву.

Лесных массивов в районе проектирования нет.

## 8.2 Характеристика воздействия объекта на растительный покров

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет. Зеленые насаждения на

территории рассматриваемой площадки отсутсвуют. Вырубка и корчевка зеленых насаждений не предусматривается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет.

В целом на рассматриваемом земельном участке зеленые насаждения отсутсвуют. Снос и корчевка зеленых насаждений на рассматриваемом участке не предусматривается.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия. Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвеннорастительного покрова прилегающей территории. Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по уборке прилегающих территорий после окончания строительства (сбор мусора). Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ. По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как проектируемая дорога проходит по территории существующей грунтовой

дроги, на растительность строительно-монтажные работы не окажут существенного воздействия. Экологический Кодекс РК предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать: строгое соблюдение технологического цикла проведения работ; для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства; засыпка траншей грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта; распределение оставшегося грунта равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов; обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности; сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ. Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После окончания работ такие техногеннонарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет. Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова. Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на демонтаж и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью. Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению. Для ограничения негативного воздействия пыли на растительность

предлагается: полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода); свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог; не допускать расширения дорожного полотна; осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ; во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности; запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд. Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

# 9 ЖИВОТНЫЙ МИР

## 9.1 Характеристика воздействия объекта на животный мир

Фауна Бухтарминского водохранилища богата и разнообразна. Здесь обитают более 400 видов птиц (лебедь-кликун, чёрный аист, серебристая чайка, крохаль, свиязь, гусь, журавль, баклан и многие другие), около 60 видов млекопитающих (медведь, белка, горностай, ласка, бурундук, летяга, рысь, соболь, росомаха, волк, лисица, заяц, лось, марал, косуля, барс, архар, сибирский горный козёл, дикий кабан), многие виды грызунов, пресмыкающихся. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. В основном представлен преимущественно пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица, голуби. Класс млекопитающих представлен мелкими мышевидными грызунами.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

При соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на интенсивно используемой территории, продолжительности работы носят кратковременный характер. При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести: запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети. После завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей). запрещение кормления и приманки диких животных. Складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней. Использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

# 10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Изменения состояния компонентов окружающей среды, вызванные воздействием проектируемым объектом при эксплуатации, оцениваются как незначительные. Отрицательное воздействие на здоровье населения не производится. Настоящим проектом предусматривается строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай на период строительства будут задействованы 61 человек. В связи с этим социальный результат от реализации данного проекта положительный.

## 10.1 Влияние на здоровье человека

Применяемые приборы, изделия, вещества и материалы не представляют экологической опасности для окружающей среды, а также для жизни и здоровья людей.

Все оборудование сертифицировано в установленном порядке и разрешено к применению на территории Республики Казахстан.

Влияние на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу. Загрязнение гидросферы происходить не будет. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют, следовательно, негативное влияние на здоровье человека посредством атмосферы оказываться не будет.

Общая концентрация загрязняющих веществ на период эксплуатации и период строительства, выбрасываемых с территории рассматриваемого участка в атмосферу, не превысит предельно допустимые концентрации, следовательно, негативное влияние на здоровье человека будет отсутствовать.

## 10.2 Комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды в районе расположения участка преоктирования

Месторасположение рассматриваемого объекта: РК, ВКО, Алтайский район, п. Новая Бухтарма.

Оценка возможных воздействий на окружающую среду показывает, что уровень загрязнения экосферы определяется особенностями климатических условий региона и, главным образом, валовыми выбросами загрязняющих веществ, предприятиями цветной металлургии, автотранспорта и энергетики.

Влияние рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующим:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;

- отрицательное влияние на растительный мир – допустимое;
- негативное влияние на ландшафт – допустимое.

### 10.3 Описание состояния компонентов окружающей среды до реализации деятельности, либо на текущий момент

Загрязнение атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области обусловлено выбросами предприятий горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики, цветной металлургии и связанных с ней отраслей энергетики, машиностроения, стройиндустрии и прочих.

Общий объем промышленных выбросов в атмосферный воздух от крупных предприятий за 2017 года составляет 53,9 тыс. тонн, что на 2,88 тыс. тонн больше по сравнению с объемом выбросов за 2016 год.

Главной причиной неблагоприятного воздействия автотранспорта на окружающую природную среду остается низкий технический уровень эксплуатируемого подвижного состава, отсутствия системы нейтрализации отработавших газов и низкое качество бензина.

# 11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

## 11.1 Историко-культурная значимость территории

В непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

## 11.2 Вероятность аварийных ситуаций

Эксплуатация оборудования проектируемых объектов в соответствии с технологическими инструкциями полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

*План мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций*

- Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

### 11.3 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности

Одно из определений безопасности характеризует безопасность как существование в условиях приемлемого риска, то есть сводит понятие безопасности к понятию приемлемого риска. Такой подход позволяет количественно оценить уровень безопасности и разрабатывать методы управления безопасностью, устанавливать тем или иным способом уровень приемлемости риска в данном регионе и вырабатывать меры по его обеспечению.

Под приемлемым риском понимается такой уровень риска, который был бы оправдан с точки зрения экономических и социальных факторов, то есть приемлемый риск - это риск, с которым общество в целом готово мириться ради получения определенных благ в результате своей деятельности.

Методология оценки риска воздействия химических веществ на состояние здоровья населения начала использоваться в США с 80-х годов. Начиная с этого времени, было разработано значительное количество методов для установления различных видов риска и различных причин, обусловивших необходимость проведения такой оценки. На сегодняшний день эта методология широко применяется в большинстве развитых стран мира и рекомендована Всемирной Организацией Здравоохранения в качестве ведущего инструмента при определении количественного ущерба для здоровья от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

Подход на основе анализа риска, как некоторой количественной оценки, особенно важен на региональном уровне, в первую очередь для регионов, где сосредоточен значительный потенциал опасных производств и объектов в сочетании со сложной социально-политической обстановкой и недостаточным финансированием.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков, захоронения опасных и высокотоксичных отходов и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду.

Первый шаг в анализе постоянных выбросов заключается в установлении их источников, количественных характеристик, а также физических и химических свойств выбрасываемых в окружающую среду веществ.

Второй шаг заключается в идентификации реципиентов и описании процесса переноса загрязняющих веществ в выбросах от источника к реципиенту (главным образом путем использования математических моделей). Моделирование переноса выбросов от источника к реципиенту позволяет оценить количественную характеристику опасности.

Следующий шаг состоит в идентификации или установлении зависимостей «доза-эффект» между опасностью и эффектами так, чтобы эффекты или риск могли быть определены количественно.

Определение величины опасного воздействия от данного источника является одним из начальных этапов количественной оценки риска. Точность и правильность решения данной задачи во многом определяет точность и правильность всей дальнейшей работы.

Охрана окружающей среды в непосредственной близости к промышленным предприятиям является весьма актуальной задачей, требующей решения целого комплекса научных и практических проблем.

Оценка риска - это использование доступной информации и научно-обоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. Оценка риска включает в себя анализ частоты, анализ последствий и их сочетание.

Рассматриваемый объект не спровоцирует дополнительных экологических рисков для населения района его расположения и области в целом.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности на период строительства рассматриваемого объекта, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование представлена в таблице 11.1.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду Восточно-Казахстанской области приняты согласно приложения к решению Восточно-Казахстанского областного маслихата от 12 апреля 2018 года № 19/220-VI /27/. К расчету принят месячный расчетный показатель (МРП) по состоянию на 2020 год.

Таблица 11.1 – Ориентировочный расчет платежей за загрязнение окружающее среды на период строительства

| № п/п | Наименование загрязняющих веществ | Предлагаемые нормативы выбросов на период строительства, тонн | Ставка платы за 1 тонну, (МРП), с учетом поышающего коэффициента "2" принятого для ВКО | МРП, тенге | Ставка платежей за нормативный выброс тенге/тонну | Ориентировочная сумма платежей, тенге |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **«Автомобильная дорога к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай»** | | | | | | |
| 1 | Азота оксид | 0,324421 | 20 | 2651 | 53020 | 17201 |
| 2 | Азота диоксид | 0,440863 | 20 | | 53020 | 23375 |
| 3 | Углерод оксид | 0,577146 | 0,32 | | 848,32 | 490 |
| 4 | Углерод (сажа) | 0,037717 | 24 | | 63624 | 2400 |
| 5 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,073215 | 20 | | 53020 | 3882 |
| 6 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) | 0,008875 | - | | | 0 |
| 7 | Формальдегид | 0,008875 | 332 | | 880132 | 7811 |
| 8 | Керосин | 0,0743 | - | | 0 | 0 |
| 9 | Углеводороды предельные С12-19 | 0,088845 | 0,32 | | 848,32 | 76 |
| 10 | Взвешенные частицы | 0,00004 | 10 | | 26510 | 1 |
| 11 | Пыль неорг $SiO_2$ 70 - 20 % | 1,60206 | 10 | | 26510 | 42471 |
| 12 | Пыль неорганическая ниже 20% $SiO_2$ | 0,061 | 10 | | 26510 | 1617 |
| 13 | Пыль абразивная | 0,00003 | 10 | | 26510 | 1 |
| **Итого на период строительства:** | | **3.297387** | | | | **99325** |

## 11.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности

Согласно статьи 40 экологического кодекса РК – хозяйственная и иная деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, по значимости и полноте оценки разделяется на 4 категории - I, II, III, IV.

К I категории относятся виды деятельности, относящиеся к 1 и 2 классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, сброс сточных вод (в водные объекты, на рельеф местности, в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, в очистные сооружения) от видов деятельности вышеуказанных классов опасности, а также разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных.

Ко II категории относятся виды деятельности, относящиеся к 3 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, добыча общераспространенных полезных ископаемых.

К III категории относятся виды деятельности, относящиеся к 4 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.

К IV категории относятся виды деятельности, относящиеся к 5 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.

Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Настоящим проектом предусматривается строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /3/, рассматриваемый объект (проектируемая дорога) не классифицируется, СЗЗ не разрабатывается. Строительные работы временного характера также не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК /1/ виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

## 11.5 Компонентно-качественная характеристика

Состав и объем загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздух на период строительства, представлены в таблице 2.13.

## 11.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 11.2.

ЭРА v1.7
Таблица 11.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.166391 | 0.651531 | 10.8589 | 10.85885 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.011995 | 0.373047 | 7.4609 | 7.46094 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0.000281 | 0.008875 | 0 | 0.8875 |
| 1325 | Формальдегид | 0.035 | 0.003 | | 2 | 0.000281 | 0.008875 | 4.096 | 2.95833333 |
| 2732 | Керосин | | | 1.2 | | 0.02363 | 0.62776 | 0 | 0.52313333 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ | 1 | | | 4 | 0.075023 | 0.088845 | 0 | 0.088845 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.0024 | 0.00004 | 0 | 0.00026667 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.64 | 0.061 | 0 | 0.40666667 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) | | | 0.04 | | 0.0016 | 0.00003 | 0 | 0.00075 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.973922 | 2.453813 | 210.9191 | 61.345325 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.01069 | 0.309465 | 6.1893 | 6.1893 |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | | 4 | 2.071216 | 2.515386 | 0 | 0.838462 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.37766 | 1.60206 | 16.0206 | 16.0206 |
| | В С Е Г О: | | | | | 4.355089 | 8.700727 | 255.5 | 107.578972 |

ЭРА v1.7
Окончание таблицы 11.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Зыряновский район, Строительство дороги к базам отдыха Айна

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Суммарный коэффициент опасности: 255.5<br>Категория опасности: 4 | | | | | | | | | |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии
ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

# 12 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ К ТЕХНОЛОГИЯМ, ТЕХНИКЕ И ОБОРУДОВАНИЮ

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды /1/.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах /1/.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий» утвержденном приказом Министра энергетики Республики Казахстан /26/.

Технологии, техника и оборудование, применяемые в проекте полностью соответствуют техническим регламентам и экологическим требованиям.

Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для предприятия затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

# 13 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При оценке воздействия на окружающую среду проектируемым объектом рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна;
- изменение ландшафта;
- воздействие на животный и растительный мир;
- воздействие на состояние здоровья населения.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что рассматриваемый объект негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт не окажет.

Проект выполнен для строительства автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай.

# 14 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Результатом данной работы является качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при осуществлении рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай».

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха;
- ✓ влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет. Загрязнение гидросферы происходить не будет;
- ✓ воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств;
- ✓ существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, деятельность проектируемого объекта, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2007 г.

2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

4. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.

5. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

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

7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. – Астана, 2012 г.

8. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II.

9. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 июля 2011 года N 152 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы на правом берегу Бухтарминского водохранилища в створах от поселка Октябрьский до плотины Бухтарминской гидроэлектростанции Зыряновского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования»

10. «Нормы накопления и образования коммунальных отходов по городу Усть-Каменогорску». Утверждены решением Усть-Каменогорского городского маслихата от 16 июля 2013 года № 20/2-V.

11. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

12. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.

13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. МООС РК, республиканский нормативный документ. Астана, 2008 г.

15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу Министра ООС РК № 221-Ѳ от 12 июня 2014 года.

16. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана,2004.

17. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

18. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана.

19. РНД 211.2.02.09 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004 г.

20. Методика расчета нормативов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года « 221- Ѳ.

21. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ

22. Перечень загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий. Утвержден приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 26.

23. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №162-Ѳ от 12.06.2013 года «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды».

24. Земельный кодекс Республики Казахстан.

26. Перечень наилучших доступных технологий. Утвержден приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166.

27. Решение Восточно-Казахстанского областного маслихата от 12 апреля 2018 года № 19/220-VI «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду Восточно-Казахстанской области».

# Приложения

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ SHYĞYS QAZAQSTAN
OBLYSY BOIYNSHA FILIALY

Qazaqstan Respýblikasy,ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanın kóshesi,12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина,12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

3.02.20г. № 34-12-22/271

**Жеке кәсіпкер И.В. Чупилкоға**

«Қазгидромет» РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2020 жылғы 29 қантардағы сұранысыңызға Селезневка метеостансасының мәліметі бойынша ШҚО Алтай ауданындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

1. Ең ыстық айдағы орташа максималды ауа температурасы (шілде): плюс 27,0°С.
2. Ең суық айдағы орташа минималды ауа температурасы (ақпан): минус 24,0°С.
3. Жел жылдамдығының 5% жоғарлауының қайталануы 7 м/с құрайды.
4. Жел бағыттарының және тымықтың қайталануы,%:

| С | СШ | Ш | ОШ | О | ОБ | Б | СБ | тымық |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 7 | 13 | 9 | 8 | 7 | 19 | 24 | 40 |

«Қазгидромет» РМК шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік кәсіпорын болғандықтан, Сіздермен алынған ақпаратты қатаң қызметтік мақсатта қолдануыңызды сұраймыз. Ақпараттың осы түрін коммерциялық мақсатта таратуға және жариялауға тыйым салынады.

**Директор** **М. Еркінбеков**

ҚР экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігінің "Қазгидромет" ШЖҚ РМК ШҚО бойынша филиалы
Шығыс № 34-03-02/271
«3» 02 2020 ж.

**ИП Чупилко И.В.**

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос от 29 января 2020 года предоставляет информацию информацию о климатических метеорологических характеристиках в районе Алтай ВКО по данным МС Селезневка.

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 27,0°С.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (февраль): минус 24,0°С.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 7 м/с.
4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 7 | 13 | 9 | 8 | 7 | 19 | 24 | 40 |

В связи с тем, что РГП «Казгидромет» является государственным предприятием на праве хозяйственной деятельности, просим использовать полученную Вами информацию строго для служебных целей. Запрещается передавать и распространять данный вид информации для коммерческой деятельности.

**Директор** **М. Еркинбеков**

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

## АКИМАТ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Контроль
На исполнении

**Регистрационная карточка №**24-2377

**Ответственный исполнитель:** Управление природных ресурсов и регулирования природопользования . .

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Исходящий №** | 10-02-20/598-И | **Дата регистрации** | 04.05.2011 |
| **Резолюция вышестоящих организаций** | | | |
| **Кому адресован** | Пинчук Г. В. | | |
| **Подписал документ** | Муташев С. Х. | | |
| **Ответственный отдел** | Управление природных ресурсов и регулирования природопользования . . | | |
| **Ответственный исполнитель** | ГУ | | |
| **Вид документа** | Письмо | **Язык документа** | Казахский |
| **Характер вопроса** | Экологическая экспертиза | **Кол-во листов/прилож** | 1 / 0 / 0 |
| **Краткое содержание** | кас. фоновых данных | **Первичный срок исполнения** | |
| **Срок исполнения** | | | |
| **Продлил** | | | |
| **Основание для продления** | | | |
| **Фактический срок исполнения** | | **Регистратор:** | Машканцева З. М. |
| **Вопрос решен** | | | |
| **Документ подшит в дело** | | | |
| **Резолюция** | КР. 05.05.2011 11:51:30 - Пинчук Г. В. -> Управление природных ресурсов и регулирования | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | природопользовани я . ., срок исп.: 05.06.2011, текст: Для сведения.... | | |
| **Примечание** | | | |
| **Имеет ссылку с** | | | |
| **Дополнительная информация** | | | |

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ
ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ
**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана қаласы,Сол жағалау, "Министрліктер үйі"
Тел.: 8 (3172) 74-00-94 Факс: 74-08-22

010000,город Астана, Левобережье, "Дом Министерств"
тел.: 8 (3172) 74-00-94, факс: 74-08-22

**Шығыс Қазақстан облысы әкімінің аппараты ММ**

Сіздің 2011 жылғы 15 сәуірдегі № 5/1740 хатқа

Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті Сіздің 2011 жылғы 15 сәуірдегі № 5/1740 хатыңызды қарастырып, келесіні хабарлайды.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 28-бабындағы 5 тармағына сәйкес эмиссиялар нормативтерін белгілеу кезінде қоршаған ортаның іс жүзіндегі ластануы ескеріледі. Қоршаған орта сапасы параметрлерінің фондық шоғырлануы жөніндегі деректерді Қазақстан Республикасының гидрометеорологиялық қызметі жобаның тапсырыс берушісі немесе жобалау ұйымымен жасалған шарт бойынша табыс етеді.

Егер Қазақстан Республикасының гидрометрологиялық қызметімен тұрақты қадағалаудың немесе сол ауданда қадағалау посттарының, сонымен қатар елді мекенде ластаушы заттардың шығарындыларын инвентаризациялаудың нәтижесінің жоқтығына байланысты тиісті ақпараттарды ұсыну мүмкіндігі жоқ екендігі туралы хабарланған болса, атмосфералық ауаны ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шығарындылары нормативтерінің жобасын әзірлеу кезінде фондық шоғырлануды есепке алу РД 52.04.186-89 сәйкес жүргізіледі.

**Төраға** **С. Мұташев**

Е. Қожахметова, 740847

010606

Қазақстан Республикасы мемлекеттік мекемесі
Вход. № 984
"06" 05 2011 г.

**ГУ Аппарат Акима ВКО**

На Ваш исх. от 15.04.2011 года № 5/1740

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК, рассмотрев Ваше обращение от 15.04.2011 года № 5/1740, сообщает следующее.

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса РК, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан по договору с заказчиком проекта или проектной организацией.

Таким образом, если гидрометеорологической службой Республики Казахстан сообщается о невозможности представления соответствующей информации в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

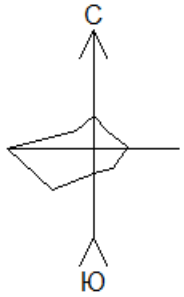
**Председатель** **С. Муташев**

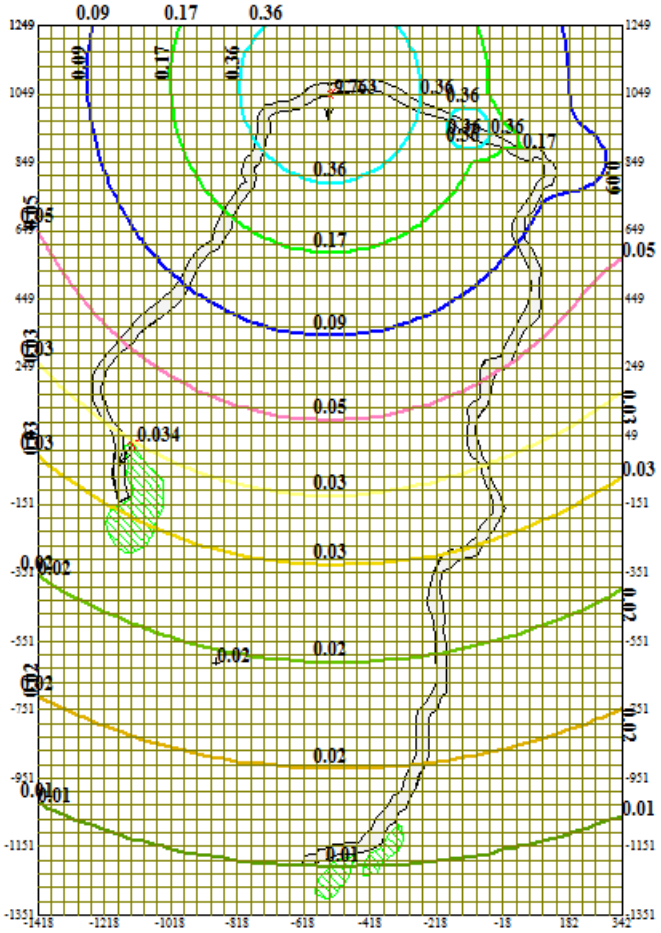
Е. Кожахметова, 740847

# ПРИЛОЖЕНИЕ В

## Расчет рассеивания в графическом виде на период строительства

Город : 026 Зыряновский район
Объект : 0015 Строительство дороги к базам отдыха Айна
Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
ПК "ЭРА" v1.7



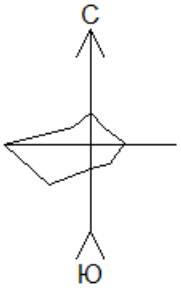

0 173 519 М.

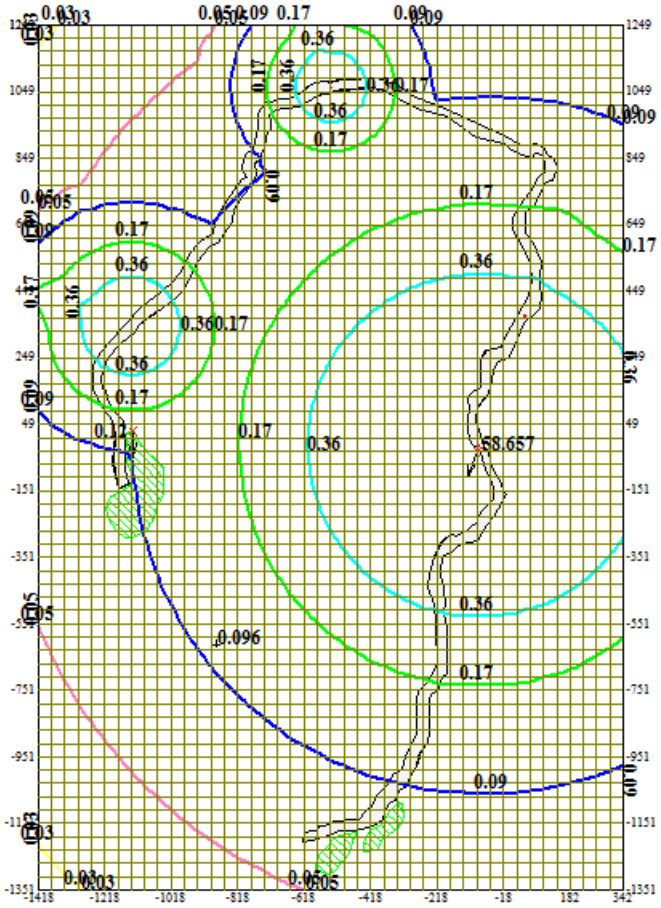
Изолинии
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.05 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.358 ПДК

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Жилая зона, группа N 02
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 9.763 ПДК достигается в точке x= -538 y= 1049
При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1760 м, высота 2600 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 45*66
Расчет на существующее положение

Город : 026 Зыряновский район
Объект : 0015 Строительство дороги к базам отдыха Айна
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
ПК "ЭРА" v1.7




0 173 519
М.

Изолинии
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.05 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.358 ПДК

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Жилая зона, группа N 02
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 58.657 ПДК достигается в точке x= -98 y= -31
При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1760 м, высота 2600 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 45*66
Расчет на существующее положение

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г
# ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ЗЭП)

**Автомобильная дорога к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай.**

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) **ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай»**

(полное и сокращенное название)

Реквизиты **Юридический адрес: РК, ВКО, Алтайский район, п.Новая Бухтарма .**

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования - **госбюджет**

(госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)

Местоположение объекта **Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Алтайский район, п.Новая Бухтарма**

(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника **Автомобильная дорога к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай.**

Представленные проектныематериалы (полное названиедокументации) **Автомобильная дорога к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай.**

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, **рабочий проект**,

генеральный план поселений, проект детальной планировки и т.п.)

Генеральная проектная организация **ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг» ГСЛ № 17011890. ГИП Шехингер Р.В.**

(название, реквизиты, ф. и. о. главного инженера проекта)

Характеристика объекта

Площадь земельного участка в границах отвода __ **га**

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) **не устанавливается**

Количество и этажность производственных корпусов **-**

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения **-**

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства внатуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)

1) **-**

2) **-** и т.д.

Основные технологические процессы

1) **строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай**
2) _____

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности

**1) необходимость в асфальтированных дорогах для комфортного передвижения населения к местам отдыха**

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)

**6 месяцев (начало строительства июль 2020 года)**

1. Виды и объемы сырья:

Местное

1) __-_____
2) __-_____
2. Привозное
1) ___-_____
2) ___-_____
Технологическое и энергетическое топливо _____
Электроэнергия **Электроснабжение - от существующих сетей района**_____
(объем и предварительное согласование источника получения)
Тепло **– не предусматриватеся.**_____
(объем и предварительное согласование источника получения)
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду
Атмосфера
Перечень и общее количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на период строительства:
суммарный выброс, т - 8.700727
твердые, т - 2.036177
жидкие, газообразные, т - 6.66455

| | г/с | т/год |
|---|---|---|
| *Азот (II) оксид (Азота оксид)* | *0.166391* | *0.651531* |
| *Углерод (Сажа)* | *0.011995* | *0.373047* |
| *Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)* | *0.000281* | *0.008875* |
| *Формальдегид* | *0.000281* | *0.008875* |
| *Керосин* | *0.02363* | *0.62776* |
| *Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/* | *0.075023* | *0.088845* |
| *Взвешенные частицы* | *0.0024* | *0.00004* |
| *Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)* | *0.64* | *0.061* |
| *Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)* | *0.0016* | *0.00003* |
| *Азот (IV) оксид (Азота диоксид)* | *0.973922* | *2.453813* |
| *Сера диоксид (Ангидрид сернистый)* | *0.01069* | *0.309465* |
| *Углерод оксид* | *2.071216* | *2.515386* |
| *Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)* | *0.37766* | *1.60206* |

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:
Электромагнитные излучения _____**нет**_____
Акустические_____**допустимое**_____
Вибрационные _____**допустимое**_____
Водная среда:
Забор свежей воды:
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. __**--**_____
Постоянный, м куб/год - **680,86 м$^3$/год – период строительства**_____
Источники водоснабжения:

Поверхностные, шт./(м куб./год) _____**нет**_____
Подземные, шт./(м куб./год) _**нет**_____
Водоводы и водопроводы _____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод:
В природные водоемы и водотоки, м. куб./год _____**-**_____
В колодцы-накопители, м. куб./год **_201,3 м$^3$/период строительства_**_____
В посторонние канализационные системы, м. куб./год **-м$^3$/год**_____
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) _____
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л _____-_____
Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, га ____-_____
во временное пользование, га ____-_____
в т. ч. пашня, га _____-_____
лесные насаждения, га _____-_____
Нарушенные земли, требующие рекультивации:
в т. ч. карьеры, шт/га _____**нет**_____
отвалы, шт/га _____**нет**_____
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.), шт/га _____**нет**_____
прочие, шт/га _____**нет**_____
площадь ландшафтно-рекреационной территории, га _____
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)
Вид и способ добычи полезных ископаемых т(м. куб.)/год _____-_____
в т. ч. строительных материалов _____-_____
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год)/% извлечения:
Основное сырье
1) _____-_____
2) _____-_____
Сопутствующие компоненты
1) _____-_____
2) _____-_____
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:
ежегодно, т (м куб) _____**нет**_____
по итогам всего срока деятельности предприятия, т (м куб) ____**нет**_____
Растительность
Типы растительности, подвергающиеся вырубке, шт **нет**_____
(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)
В т.ч.площади рубок в лесах, га _____**нет**_____
объем получаемой древесины, куб. м ____**-**_____
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное) _____**нет**_____
Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) **нет** и т. д.

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) **нет**

Отходы производства

Объем неутилизируемых отходов, т/год **2,2875 т/период строительства (ТБО)**

в т.ч. токсичных, т/год **нет**

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов **-**

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия **нет**

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты: **нет**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций **нет**

Радиус возможного воздействия **-**

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения

**допустимое**

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

**положительно**

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

**Заказчик обязуется в процессе осуществления проекта и эксплуатации объекта соблюдать проектные решения, технологический режим, экологические нормы и требования.**

Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и
жилищной инспекции района Алтай» У. Маукенов

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и
жилищной инспекции района Алтай»
_____ У. Маукенов

«___» _____2020 г.

# ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

подготавливаемые «Заказчиком» для разработки
раздела Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «**Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай»**

Объект: «**Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай**»
Местонахождение объектов: РК, ВКО, побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай

| **Производство, цех, участок, виды работ** | **Наименование источников загрязнения** | **Наименование материалов, марка, кол-во выпускаемой продукции** |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| | Земляные работы (ист. 6001) | Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозером, равен 99606,0 м$^3$ (258975,6 т), объем земельных масс, перерабатываемых экскаватором, составит 48144,2 м$^3$ (125174,92 т). |
| Строительные работы | Склады инертных материалов (ист. 6002) | При строительстве будут использоваться щебень и песок. Материалы хранятся в контейнере. Всего через склад пройдет щебня – 6373,11 м$^3$ (17207,41т), песка – 3094 м$^3$ (8044,4 т). Площадь основания складируемых пылящих материалов составляет 14 м$^2$. |
| | Битумные работы (ист. 6003) | В процессе строительства дороги будут использовать битум. Расход битума составит 0,65 т. Разогрев будет производиться в электрических котолах. |
| Строительные работы | Металлообработка (ист. 6004) | В процессе строительства будут использоваться следующее металлообрабатывающее оборудование: станки для заточки |

| | | |
|---|---|---|
| | | бурового инструмента (время работы 4,74 ч). |
| | Буровые работы (ист. 6005) | При строительных работах будут использоваться молотки бурильные, станки для ударно-вращательного бурения. Время работы– 6342,04 ч. |
| | Компрессор (ист. 6006) | При строительных работах будет задействован компрессор. Расход топлива составит 1,2 кг/час. Время работы – 6162,85 ч. Тип топлива – дизельное. Конструкцией компрессора предусмотрен топливный бак для хранения дизельного топлива, не оборудованный дыхательным клапаном. |
| | ДВС спецтехники и автотехники (ист. 6007) | При проведении строительных работ будут задействованы следующие строительные машины (дизель):<br>- бульдозеры –79 кВт, 96 кВт;<br>- экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу (3 шт.) - 36-60 кВт;<br>- автогрейдер – 99 кВт:<br>- трактор с щетками дорожными - 79 кВт;<br>- тракторы на гусеничном ходу – 59 кВт;<br>- тракторы на гусеничном ходу – 79 кВт;<br>- катки дорожные, 8 т – 61-100 кВт;<br>- катки дорожные, 13 т – 61-100 кВт;<br>- катки дорожные, 16 т – 61-100 кВт;<br>- катки дорожные, 30 т – 61-100 кВт;<br>- автопогрузчик, 5 т – 36-60 кВт;<br>- кран на автомобильном ходу, 10 т;<br>- автомобили, до 5 т (2 шт.);<br>- автомобили, 7 т;<br>- машина поливомоечная, 6 т |
| | Технические работы (ист. 6008) | В период строительства будет использоваться: керосин для технических целей – 0,07425 т. |
| | Взрывные работы (ист. 6009) | При взрывных работах за один взрыв «отбивается» 400 м$^3$ гранита. При этом на один взрыв тратится 0,3 т взрывчатого вещества (ВВ). За период проведения работ расходуется 32,8 т ВВ. Расчет ведется на Аммонит №6ЖВ. Объём взорванной горной породы составит - 31576 м$^3$. |

| **Наименование используемых материалов** | **Количество применяемых материалов** |
|---|---|
| **1** | **2** |
| Бруски обрезные хвойных пород | 1,856 т |

11-04/116
28.01.2020

**Директору**
**ТОО «Аван Гард Проект**
**Инжиниринг»**
**Федянину В.С.**

Настоящим сообщаем, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай» запланировано начать в 3 квартале 2020 года.

**Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ,**
**пассажирского транспорта, автомобильных дорог**
**и жилищной инспекции района Алтай»** **У. Маукенов**

# ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ
АКИМАТ

ҚАУЛЫ

2 сентября 2019 года

Өскемен қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 290

город Усть-Каменогорск

**О предоставлении отделу жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай права проведения работ, связанных с проектированием и строительством автомобильной дороги «поселок Новая Бухтарма - база отдыха «Айна», на землях лесного фонда**

В соответствии со статьей 54 Лесного Кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, пунктом 2 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», согласованиями Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 19 июня 2019 года № ЮЛ-Д-00151/0, Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июня 2019 года № 04-13/933 Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить отделу жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай право проведения работ, связанных с проектированием и строительством автомобильной дороги «поселок Новая Бухтарма - база отдыха «Айна», на землях лесного фонда коммунального государственного учреждения «Усть –Каменогорское лесное хозяйство» площадью 1,8103 га.

2. Отделу жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай обеспечить:

1) при проведении работ, перечисленных в пункте 1 настоящего постановления, соблюдение требований по охране окружающей среды, согласно действующему законодательству Республики Казахстан;

2) после окончания работ проведение рекультивации земель.

3. Определить срок проведения работ до 31 декабря 2021 года.

014587

4.Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Кусаинов М.М.) обеспечить заключение договора с отделом жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима по вопросам агропромышленного комплекса.

**Аким**
**Восточно-Казахстанской области** **Д. Ахметов**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель
Республиканского государственного учреждения
«Восточно Казахстанская областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и животного мира
Комитета лесного хозяйства и животного мира
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»
_____ Е. Упобаев
«11» марта 2019 года

срок

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ АКИМАТ

**ҚАУЛЫ**

2019 жылы 2 қыркүйек

Өскемен қаласы

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

№ 290

город Усть-Каменогорск

**Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөліміне орман қоры жерлерінде «Жаңа Бұқтырма кенті – «Айна» демалыс базасы» автомобиль жолын жобалаумен және салумен байланысты жұмыстарды жүргізу құқығын беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 8 шілдедегі Орман кодексінің 54-бабына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңының 27-бабының 2-тармағына, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясының 2019 жылғы 19 маусымдағы № ЮЛ-Д-00151/0, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясының 2019 жылғы 24 маусымдағы № № 04-13/933 келісімдеріне сәйкес, Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөліміне «Өскемен орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің ауданы 1,8103 га орман қоры жерлерінде «Жаңа Бұқтырма кенті – «Айна» демалыс базасы» автомобиль жолын жобалаумен және салумен байланысты жұмыстарды жүргізу құқығы берілсін.

2. Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі:

1) осы қаулының 1 тармағында көрсетілген жұмыстарды жүргізу кезінде Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптарды сақтауды;

2) жұмыстар аяқталғаннан кейін жерлерді қалпына келтіруді қамтамасыз етсін.

3. Жұмыстарды жүргізу мерзімі 2021 жылдың 31 желтоқсанына дейін белгіленсін.

014588 / М. Кусаинов

4. Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы (М.М. Құсаинов) Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімімен шарт жасасуды қамтамасыз етсін.

5. Осы қаулының орындалуын бақылау облыс әкімінің агроөнеркәсіп кешені мәселелері жөніндегі орынбасарына жүктелсін.

**Шығыс Қазақстан облысының әкімі** **Д. Ахметов**

«КЕЛІСІЛДІ»

Қазақстан Республикасы
Ауыл шаруашылығы министрлігі
Орман шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан
облысының орман және жануарлар дүниесі
инспекциясының басшысы
_____ Е. Упобаев
«2» мамыр 2014 жылы

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ
АКИМАТ

**ҚАУЛЫ**

19 сентября 2019 года
Өскемен қаласы

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

№ 322
город Усть-Каменогорск

**О предоставлении отделу жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай права проведения работ, связанных с проектированием и строительством автомобильной дороги «поселок Новая Бухтарма - база отдыха «Шале Ла Бале», на землях лесного фонда**

В соответствии со статьей 54 Лесного Кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, пунктом 2 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», согласованиями Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 19 июня 2019 года № ЮЛ-Д-00152/0, Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 мая 2019 года № 04-12/684 Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить отделу жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай право проведения работ, связанных с проектированием и строительством автомобильной дороги «поселок Новая Бухтарма - база отдыха «Шале Ла Бале», на землях лесного фонда коммунального государственного учреждения «Усть –Каменогорское лесное хозяйство» площадью 4,7133 га.

2. Отделу жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай обеспечить:

1) при проведении работ, перечисленных в пункте 1 настоящего постановления, соблюдение требований по охране окружающей среды, согласно действующему законодательству Республики Казахстан;

014602

2) после окончания работ проведение рекультивации земель.

3. Определить срок проведения работ до 31 декабря 2021 года.

4.Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Кусаинов М.М.) обеспечить заключение договора с отделом жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима по вопросам агропромышленного комплекса.

**Аким**
**Восточно-Казахстанской области** **Д. Ахметов**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель
Республиканского государственного учреждения
«Восточно Казахстанская областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и животного мира
Комитета лесного хозяйства и животного мира
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»
_____ Е. Упобаев
«_____» _____ 2019 года

Табиғи ресурстар

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ АКИМАТ

**ҚАУЛЫ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

2019 жылғы 19 қыркүйек

Өскемен қаласы

№ 322

город Усть-Каменогорск

**Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөліміне орман қоры жерлерінде «Жаңа Бұқтырма кенті – «Шала Ле Бале» демалыс базасы» автомобиль жолын жобалаумен және салумен байланысты жұмыстарды жүргізу құқығын беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 8 шілдедегі Орман кодексінің 54-бабына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңының 27-бабының 2-тармағына, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясының 2019 жылғы 19 маусымдағы № ЮЛ-Д-00152/0, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясының 2019 жылғы 2 мамырдағы № 04-12/684 келісімдеріне сәйкес, Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөліміне «Өскемен орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің ауданы 4,7133 га орман қоры жерлерінде «Жаңа Бұқтырма кенті – «Шала Ле Бале» демалыс базасы» автомобиль жолын жобалаумен және салумен байланысты жұмыстарды жүргізу құқығы берілсін.

2. Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі:

1) осы қаулының 1 тармағында көрсетілген жұмыстарды жүргізу кезінде Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптарды сақтауды;

2) жұмыстар аяқталғаннан кейін жерлерді қалпына келтіруді қамтамасыз етсін.

014596

3. Жұмыстарды жүргізу мерзімі 2021 жылдың 31 желтоқсанына дейін белгіленсін.

4. Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы (М.М. Құсаинов) Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімімен шарт жасасуды қамтамасыз етсін.

5. Осы қаулының орындалуын бақылау облыс әкімінің агроөнеркәсіп кешені мәселелері жөніндегі орынбасарына жүктелсін.

**Шығыс Қазақстан облысының**
**әкімі** **Д. Ахметов**

«КЕЛІСІЛДІ»

«Қазақстан Республикасы
Ауыл шаруашылығы министрлігі
Орман шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман және жануарлар дүниесі
аумақтық инспекциясы» республикалық
мемлекеттік мекемесінің басшысы
_____ Е. Упобаев
2019 жылғы «19» қыркүйек

**Протокол**
**общественных слушаний по рассмотрению раздела ОВОС рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай»**

***Место проведения:*** Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Алтай, пос. Новая Бухтарма, здание ГУ «Аппарат акима поселка Новая Бухтарма».

**Дата**: 13 марта 2020 года

**Время:** 11:00 часов

Информация об общественных слушаниях доведена до общественности посредством объявления в газете «Пульс Алтая» от 20.02.2020 г., на сайте https://akimaltai.gov.kz от 14.02.2020 года.

**Участвовали:**

1. Представитель ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай ВКО» - руководитель Маукенов У.М.;
2. Представитель ГУ «Аппарат акима поселка Новая Бухтарма» - аким Карибаев М.Р.;
3. Представитель ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг» - директор Федянин В.С.;
4. Разработчик раздела ОВОС-индивидуальный предприниматель Чупилко И.В.;
5. Представители общественности - жители района Алтай ВКО.

Общественные слушания организованы заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай» по презентации ОВОС, которые проводятся в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

Данное слушание проводится для учета мнений общественности, публичного рассмотрения и обсуждения аналитических выводов ОВОС.

**Вашему вниманию представляется следующая Повестка дня:**

1. Доклад о результатах «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай».

2. Предположения и замечания участников Общественного слушания по ОВОС. Ответы на вопросы и замечания.

3. Принятие резолюции по итогам обсуждения выводов ОВОС.

**Предлагается установить следующий регламент:**

1. Для выступления докладчика - до 15 мин.

2. Для выступлений участников Общественного слушания - до 8 мин.

3. Для ответов на вопросы участников Общественного слушания - до 5-10 минут на вопрос участника.

4. Для принятия резолюции по итогам обсуждения материалов ОВОС - до 10 мин.

Работу Общественного слушания провести в течение 40-50 минут без перерыва.

Предложено участниками открытого собрания назначить председателем общественных слушаний руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай ВКО» Маукенова У.М., секретарем собрания заместителя руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай ВКО» Саякову К.К.

**Докладчик - директор ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг» Федянин В.С.;**

Настоящая ОВОС выполнена в составе рабочего проекта, в связи с намерением заказчика (Акимат района Алтай, ВКО) разработать проектную документацию на рабочий проект «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай».

Настоящий проект ОВОС выполнен на основании:

- Рабочего проекта и чертежей;
- Общей пояснительной записки;
- Проекта организации строительства.

В физико-географическом отношении проектируемая автомобильная дорога общей протяженностью 5149,52 м расположена в районе Алтай ВКО, поселок Новая Бухтарма. Район проектируемой дороги относится к Алтайскому складчатому региону, занимаемую северо-восточную часть Восточного Казахстана.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах области низкогорного денудационно-тектонического рельефа и приурочен к юго-западным отрогам Ульбинского хребта. Степень расчлененности рельефа находится в зависимости от гипсометрического положения, состава пород, густоты речной сети. Проектируемая дорога пересекает гряды увалов с довольно крутыми склонами, расчлененными многочисленными узкими и глубокими логами с глубиной вреза 20-30 м. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 419,0-491,0м. Относительные превышения высоты отдельных гряд и холмов достигают 100 м.

В гидрографическом отношении территория относится к бассейну реки Иртыш.

Настоящим проектом предусматривается строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /3/, рассматриваемый объект (проектируемая дорога) не классифицируется, СЗЗ не разрабатывается. Строительные работы временного характера также не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК /1/ виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 15 метров в восточном направлении.

Береговая линия ближайшего водного объекта Бухтарминского водохранилища находится на расстоянии 150 м с восточной стороны от участка

проектирования. Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 июля 2011 года N 152 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы на правом берегу Бухтарминского водохранилища в створах от поселка Октябрьский до плотины Бухтарминской гидроэлектростанции Зыряновского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», размер водоохранной зоны составляет 250-1400 м, и водоохранной полосы – 35-75 м от водного объекта. Проектируемый объект частично находится в пределах водоохранной зоны, вне границ водоохранной полосы Бухтарминского водохранилища.

В ходе разработки проекта выполнены топографические и инженерно-геологические изыскания, сбор имеющейся документации на данный объект. Выполнены разделы «Генеральный план», «Проект организации строительства», «Оценка воздействия на окружающую среду»

**Далее слово предоставляется разработчику раздела ОВОС ИП Чупилко И.В. о результатах «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).** Данный документ представляет собой материалы процедуры «Оценка воздействия на окружающую среду:

В данном разделе рассмотрены выбросы вредных веществ от источников на период производства строительных работ, оценка воздействия на различные природные среды (почвы, водные ресурсы и т.д). До начала строительства необходимо выполнить подготовку строительных площадок: ограждение участка застройки, обустройство временных зданий, и других требований СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства выполняются следующие виды работ: земляные работы бульдозером, экскаватором, складирование песка, щебня, битумные работы, металлообработка, транспортные работы, технические работы, взрывные работы.

На период строительства предусматривается 9 источников выброса, все источники – неорганизованные, выбрасывающие в общей сложности 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительства составят: 8.700727 т, в том числе твердые – 2.036177 т, жидкие и газообразные – 6.66455 т.

Нормируемые выбросы составят: 3.297387 т, в том числе твердые – 1.700847 т, жидкие и газообразные – 1.59654 т.

Ненормируемые выбросы составят: 5.40334 т, в том числе твердые – 0.33533 т, жидкие и газообразные – 5.06801 т. Данные выбросы не нормируются в связи с тем, что платежи взимаются по фактическим данным израсходованного топлива.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в атмосферу отсутствуют.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в атмосферу отсутствуют.

Аварийные и залповые выбросы вредных веществ на объекте отсутствуют.

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

- применение строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

- организация технического обслуживания и ремонта дорожно- строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

- проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;

- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;

- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;

- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.

В соответствии со статьей 65 Кодекса «О здоровье народа и системездравоохранения», собственники земельных участков и землепользователиобязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила,нормативы); своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель /21/.

Негативное воздействие проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых нормативов, т.к.:

- складирование отходов будет осуществляться в специально отведенных местах и своевременно вывозиться в места утилизации;

- проектируемый объект находится вне границ водоохранной зоны и водоохранной полосы на правом берегу Бухтарминского водохранилища в створах от поселка Октябрьский до плотины Бухтарминской гидроэлектростанции Зыряновского района Восточно-Казахстанской области;

- влияние выбросов на границе жилой зоны в период строительства объекта не будет превышать установленные значения ПДКм.р.

Воздействие намечаемой деятельности на подземные воды исключается. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

На период эксплуатации рассматриваемого объекта отходы образовываться не будут

На период строительства рассматриваемого объекта будут образовываться два вида отходов:

1. Твердо-бытовые отходы - предусмотрен металлический контейнер. Удаление отходов из контейнера осуществляется согласно договору специализированной организацией.

2. Древесные отходы - отходы временно складируются в металлический контейнер. По мере накопления передаются спецорганизациям. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 288 Экологического кодекса /1/).

Участок проектируемой трассы расположен в горно- лесостепной зоне. Наиболее богатый растительный покров выделен на горных и равнинных черноземах, где в травянистом покрове преобладают: ежа сборная, мятлик луговой, душица и т.д. Древесная растительность представлена сосной.

Лесных массивов в районе проектирования нет.

В целом на рассматриваемом земельном участке зеленые насаждения отсутствуют. Снос и корчевка зеленых насаждений на рассматриваемом участке не предусматривается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Оценка возможных воздействий на окружающую среду показывает, что уровень загрязнения экосферы определяется особенностями климатических условий региона и, главным образом, валовыми выбросами загрязняющих веществ, предприятиями цветной металлургии, автотранспорта и энергетики.

Влияние рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующим:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;
- отрицательное влияние на растительный мир – допустимое;
- негативное влияние на ландшафт – допустимое.

**Вопрос от жителя района Алтай Жунусова М.Н. - какие меры принимаются для того чтобы избежать загрязнения Бухтарминского водохранилища при строительстве?**

Ответ от Чупилко И.В.: С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ и в период эксплуатации предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия:

1. Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно санитарно-эпидемиологическим нормам и охраны окружающей среды – постоянно;
2. Исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
3. Применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
4. Заправку спецтехники производить в одном месте, в специально отведенном для этого месте, на заправочном островке .
5. Под всеми резервуарами хранения ГСМ предусмотреть поддоны, для

исключения проливов ГСМ.

6. Ремонтные работы техники и оборудований производить только в ремонтном боксе;

7. К работе допускать лиц, обученных по специальной программе, сдавших экзамены и получивших соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

8. Отходы, образующиеся в результате деятельности объекта должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны, на другие нужды производства и т.д.). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнера для предотвращения возможного загрязнения почвы и далее грунтовых вод и окружающей среды;

9. Хозбытовые сточные воды собирать в гидроизолированный выгреб (бетонированный септик), и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

10. При хранении материалов инертного состава должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и талыми водами и выноса материалов за пределы участка производственных работ (складирование на возвышенных участках с уплотненной поверхностью)

**Основные выводы по итогам обсуждения:** По итогам общественных слушаний принято решение: Считать **состоявшимися** общественные слушания по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» и по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай».

**При строительстве исключить возможность негативного воздействия на население и прилегающие к участку застройки территории (загрязнение, пылеобразование, шумы и т.д.), принять меры по охране поверхностных и подземных вод.**

**Председатель общественных слушаний:** _____

**Секретарь:** _____

**Список участников общественных слушаний в форме открытых собраний по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережья Бухтарминского водохранилища, район Алтай».**

| № п/п | Фамилия Имя Отчество | Должность или адрес проживания | Подпись |
|---|---|---|---|
| 1 | Федянин Валерий Степанович | Директор "АГПИ" | |
| 2 | Чупилко Иван Владимирович | ИП "Чупилко Иван Владимирович" | |
| 3 | Карибаев Марат Расетович | Фирма п. Новая Бухтарма | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Дуйсенова Сауле Бейгазыевна | НБСШ№1 КГУ | Дуйс |
| 5 | Бунатова Мерует | НБСШ№1 КГУ | Бунат |
| 6 | Алтинбаева Зауреш Досжановна | жительница поселка | ЗА |
| 7 | Шолжанов Канергазы | житель поселка | — |
| 8 | Тажмурзинова Алуа | житель поселка | |
| 9 | Кайратдинова Аймерим | житель поселка | |
| 10 | Фарафонова Надежда Ив | житель поселка | |
| 11 | Усупов Абылкаит Набиоллы | житель поселка | |
| 12 | | | |
| | | | |

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

**Инспекция басшылығы:**
071410, Семей қаласы, Утепбаев к-сі, 4. тел./факс 8(7222) 325330, 307168 E-mail irbvu@mail.ru:
**Жергілікті бөлім:**
070013. **Өскемен қаласы,** Л. Толстой к-сі, 26. Тел./факс: 8 (7232) 26-12-71

**Руководство инспекции:**
071410, г. Семей, ул. Утепбаева,4.Тел./факс 8(7222) 325330, 307168,e-mail: irbvu@mail.ru
**Территориальный отдел;**
070013, **г. Усть-Каменогорск.** ул. Л. Толстого, 26, Тел./факс 8 (7232) 261271

**«09» апреля 2020ж. №ЮЛ-Ф-00071/0**

**Директору**
**ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг»**
**В.С. Федянину**
пр. К. Сатпаева, 62, офис 204
г. Усть-Каменогорск, ВКО.

Ваше обращение за №76
от 27.03.2020г. рассмотрено.

**Заключение**
на рабочий проект «**Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай**»

Ертисской БИ представлен на согласование вышеуказанный рабочий проект (далее РП) по объекту в составе:

- Общей пояснительной записки с графическими материалами (ТОМ 1 альбом 1, 2, 3) разработанного ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг» (лицензия № 17011890 от 29.06.2017г.);
- Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), разработанного ИП «Чупилко И.В.» (лицензия МООС РК №01795Р от 31.03.2008г.).

Проект разработан на основании технического задания на проектирование от 30.10.2019г.; архитектурно-планировочное задание №KZ23VUA00131488 от 04.11.2019г.; инженерно-геологического изыскания, выполненные ТО «УК ГЕОПРОЕКТ» в июле 2019г.; Постановлении ВК областного акимата за №290 от 02.09.2019г. и №322 от 19.09.2019г.

Проектом предусмотрено строительство автомобильной дороги общей протяженностью 5149,52м, в поселке Новая Бухтарма, района Алтай, ВКО.

Проектируемая автомобильная дорога расположена **в пределах установленной водоохранной зоны Бухтарминского водохранилища и частично за ее пределами** (Основание: Постановление ВКО Акимата № 152 от 14.07.2011г.). ближайшее расстояние от границ земельных участков до проектной линии затопления (НПУ=395м БС) составляет около 90м.

Категория автомобильной дороги V. Расчетная скорость 60 км/час. число полос движения 6м. ширина обочины по обе стороны от полосы движения 1,5м. Количество полос движения 1. Ширина проезжей части автодороги 6м. Расчетная интенсивность движения до 100 автомобиля в сутки. Вид покрытия нежесткое. Тип дорожной одежды асфальтобетон.

Площадь земельного участка, предоставленная отделу ЖКХ (Постановление ВК областного акимата за №290 от 02.09.2019г.) составляет 1,8103га, автодороги к базе отдыха «Айна», строительная длина автодороги составляет 1400п.м.

Площадь участка, предоставленная отделу ЖКХ (Постановление ВК областного акимата за №322 от 19.09.2019г.) составляет 4,7га, для строительства автодороги к базе отдыха «Шале ла Бале», строительная длина автодороги составляет 3749п.м.

Вода для нужды строителей – от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией, а также привозное. Водоотведение – водонепроницаемый выгреб. Также на период проведения строительных работ предусмотрено пылеподавление. На эти цели будет использовано 479,56м$^3$. Вода безвозвратное. Количество работников 61 человек. Количество рабочих дней – 132 дня (6 месяцев).

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения строительных работ, проектом предусматривается соблюдение следующих водоохранных мероприятий:

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться за пределами водоохранной зоны на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- предотвращение сброса строительного и бытового мусора, образующегося при проведении работ;
- предотвращение сброса в водный объект грунта образующегося при разработке почвы;
- предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- отходы будут собираться на проектируемой площадке с предусмотренной проектом в герметичные емкости, что предотвратит загрязнение окружающей среды.

В период строительства расход технической воды составит – 479,56м$^3$.

**В ы в о д ы:**

Рабочий проект «**Строительство автомобильной дороги к базам отдыха «Айна» и «Шале ла Бале» побережье Бухтарминского водохранилища, район Алтай**» - Ертисской БИ **рассмотрен и согласовывается** в части использования и охраны водных ресурсов с условием:

- соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в пределах установленной водоохранных зоны Бухтарминского водохранилища (ст.125 п. 2 Водный кодекс РК);
- оформления разрешения на специальное водопользование на технологические использование воды до начала производства работ.

Согласно ст.12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с результатами рассмотрения обращения, Вы вправе обжаловать действия, решения органа, рассмотревшего обращение в вышестоящем органе, в суде или в прокуратуре.

**И.о. руководителя Инспекции** **М. Иманжанов**

КЕНСЕ Өскемен

*Исп. Е. Мадиев*
*Тел. 261-271*