

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ТОМ 15 – 23071.2020 – ОС

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту

Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции "Акжайдак" до территории месторождения "Пустынное" с внутриплощадочным путевым развитием" по месту расположения: Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский р-н

Заказчик

АО «АК Алтыналмас»



Темирхан Д.

Исполнитель

Индивидуальный предприниматель



Погорелов В.Ф.

Кокшетау 2021

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер – эколог



Погорелов В.Ф.

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей среды – выполняется 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 природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Проведение строительно-монтажных работ осуществляется на одной промплощадке. Продолжительность строительно-монтажных работ составит 24 месяца 2021-2023 года.

На территории площадки на период строительства имеется 16 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 13 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, олово оксид, винил и его неорганические соединения, азот диоксид, ксилол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-19, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

На период строительства группы суммации загрязняющих веществ не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет **37.27511563 тонн**.

Согласно п.12 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года № 246 проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года **относится к объектам II категории**, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

По всем веществам нормативы выбросов на период строительства установлены на 2021-2023 года.

Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
1	Введение	6
2	Общие сведения о предприятии	8
2.1	Решения по инженерному и технологическому оборудованию	9
2.2	Электротехническая часть	15
	Обзорная карта-схема размещения объекта	23
	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с нанесенными источниками выбросами на период эксплуатации объекта с учетом существующего предприятия	24
	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с нанесенными источниками выбросами на период эксплуатации проектируемого объекта	25
3	Обзор современного состояния окружающей природной среды	26
3.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта	26
	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере	26
3.2	Современное состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка	27
4	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	29
4.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительства – монтажные работы	29
4.2.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	30
4.2.1	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	38
4.3	Перспектива развития предприятия	39
4.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	39
	Таблица 4.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и эксплуатации	40
4.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов	42
4.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ	42
4.7	Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшими доступными технологиями	42
	Таблица 4.6.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДЭ на период строительства и эксплуатации	43
5	Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	55
5.1	Общие положения	55
5.2	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	55
	Таблица 5.2.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	57
5.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	60
6	Предложения по нормативам эмиссий	61
	Таблица 6.6.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации	62
7	Характеристика санитарно – защитной зоны	65
7.1	Организация санитарно-защитной зоны	65
7.2	Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	66
8	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	67
9	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные ресурсы	68
9.1	Гидрологическая характеристика района размещения проектируемого объекта	68
9.2	Водопотребление и водоотведение предприятия	69
9.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	69
10	Воздействия объекта на недра	70

10.1	Геологическая характеристика района расположения объекта	70
10.2	Краткая характеристика земельных ресурсов	70
10.3	Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	71
11	Отходы, образующиеся при ведении намечаемой деятельности	74
11.1	Общие сведения	74
11.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	75
12	Оценка физического воздействия объекта на состояние окружающей природной среды	77
12.1	Тепловое воздействие	77
12.2	Шумовое воздействие	77
12.3	Вибрация	77
12.4	Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	78
13	Охрана земельных ресурсов от загрязнения и истощения	80
13.1	Характеристика почв в районе размещения проектируемого объекта	80
13.2	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	80
13.3	Рекультивация	81
13.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв	81
14	Охрана растительного и животного мира	82
14.1	Характеристика растительного и животного мира в районе размещения проектируемого объекта	82
14.2	Озеленение проектируемого объекта	82
14.3	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир	83
15	Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и социальную сферу	84
16	Оценка экологического риска реализации деятельности	85
16.1	Общие сведения	85
16.2	Обзор возможных аварийных ситуаций	85
16.3	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций	86
17	Контроль над соблюдением нормативов ПДЭ на предприятии	87
18	Лимит эмиссий загрязняющих веществ	88
19	Обоснование программы управления отходами	90
20	Обоснование программы ПЭК	91
20.1	Параметры, отслеживаемые в процессе производственного мониторинга	91
20.2	Производственный контроль состояния компонентов окружающей среды	91
20.2.1	Контроль за производственным процессом	91
20.2.2	Производственный мониторинг состояния атмосферы	91
20.2.3	Производственный мониторинг отходов производства и потребления	92
20.3	Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга	92
21.	Выводы оценки воздействия предприятия на компоненты ОС	93
	Список используемой литературы	95
	Приложения	96
1	Расчет валовых выбросов на период строительства	97
2	Расчет валовых выбросов на период эксплуатации	116
3	Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации	127
4	Исходные данные	216
7	Заявление об экологических последствиях	226
8	Копия лицензии ИП Погорелов В.Ф.	241

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием», содержится оценка воздействия на компоненты окружающей среды. При выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой. Такой подход позволяет решить один из основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

Проект разработан на основании:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года – регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;
- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях», 07 июля 2006 года №175– определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий;
- Кодекс «О недрах и недропользовании» – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию;
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе;
- Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

При разработке данного раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества окружающей среды, указанные в списке используемой литературы.

В данном проекте установлены нормативы, которые подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической ситуации в регионе;
- появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды.

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района и проведения работ, определены предложения по охране окружающей среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения нормативов эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охрана растительного и животного мира;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Разработчиком проекта является ИП «Погорелов В.Ф.», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02475Р от 07.10.2019 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Боровской, д. 55 А. кв.35.

Контактный телефон: +7 (702) 291-91-19, +7 (707) 845-65-25.

Заказчик: АО «АК Алтыналмас»

Юридический адрес заказчика: г.Алматы, Бостандыкский район, ул. площадь Республики, 15.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Участок строительно-монтажных работ находится в пределах Актогайского района Карагандинской области.

Рабочим проектом предусматривается строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием.

Назначение объекта. Железнодорожный подъездной путь по рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием» предназначен в основном для перевозки руды железнодорожным транспортом, а также доставки концентрата и девальческих руд.

Также планируется перевозка железнодорожным транспортом необходимых товаров – материальных ценностей (ТМЦ) и реагентов, а также ГСМ, необходимых для функционирования предприятия месторождения «Пустынное» АО «АК Алтыналмас».

Необходимость и целесообразность строительства. Вопрос необходимости и целесообразности строительства железнодорожного подъездного пути к месторождению «Пустынное» по станции Акжайдак принят заказчиком самостоятельно, исходя из собственной концепции инфраструктурного развития добывающих предприятий не только на территории Карагандинской области, но и в других регионах, расположенных на территории РК.

Виды и количество реагентов:

Сода каустическая- 15 тн/ мес. В год -180 тн

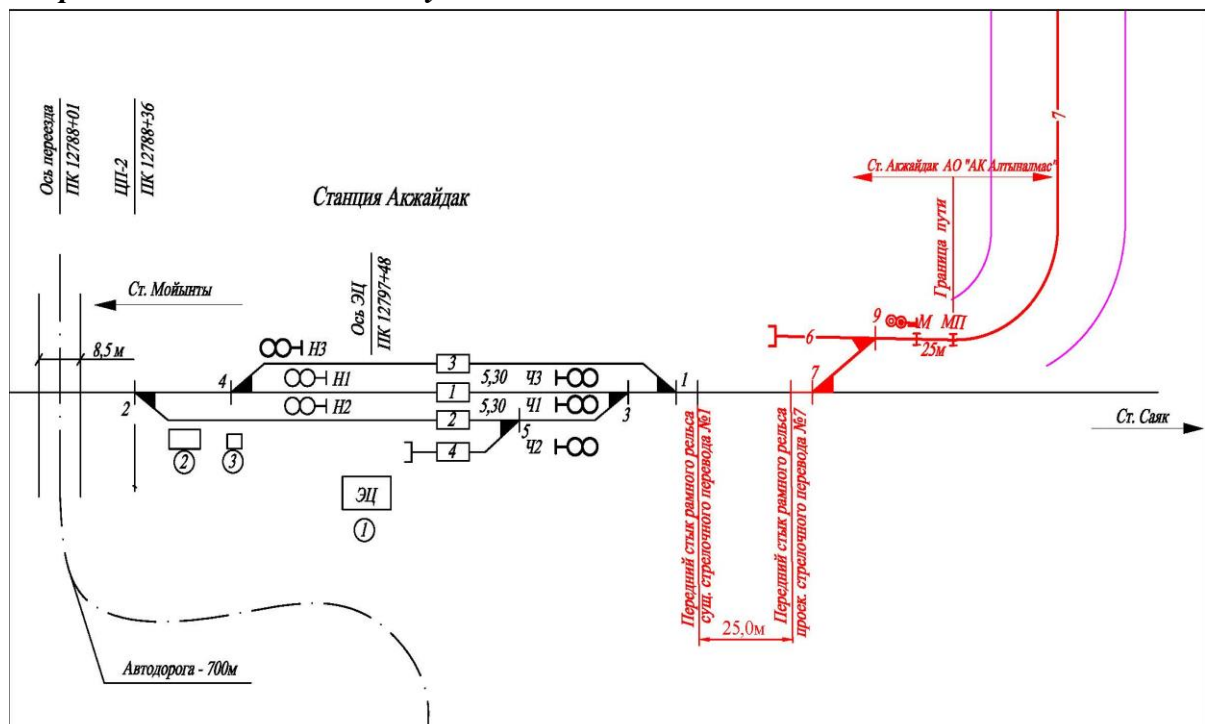
Метабисульфит- 132 тн/ мес. В год – 1584 тн

Известь пушонка-61 тн/ мес. В год 732 тн/год

Известь дробленка- 313 тн/ мес. В год 3756 тн/год

Вся реагентика упакована в биг-беги весом 1-1,5 тн.

Схема примыкания подъездного пути



Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования. Рабочий проект разработан на основании договора об оказании услуг на проектирование между заказчиком и генпроектировщиком ТОО «ҚазТеміржол Engineering» от 09.11.2020.г №23071.

Технико – экономические показатели

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. из.	Значение	Примечание
1	Категория железнодорожного подъездного пути		III-п (подкатегория III-п 2)	III-п, подкатегория III-п 2 (табл. 1 п. 5.1.2)
2	Эксплуатационная длина	км	18774	полная длина путей
3	Строительная длина	км	18115	без учета стр. переводов
4	Руководящий уклон: -туда - обратно	‰	25,33 25,33 20,83	
5	Полезная длина приемоотправочных путей	м	-	
6	Количество открываемых раздельных пунктов	шт	-	
7	Объем грузовых перевозок, 5-й-10-й гг	млн. т/год	0,200 – 0,367	
8	Типы локомотивов	тип	ТЭМ-2/ СКД6Е	определяется заказчиком
9	Весовая норма грузовых поездов	тонн	829/ 926	принимается в зависимости от локомотива
10	Тип верхнего строения пути: - рельсы - шпалы - балласт	тип	Р65 ЖБ, дерево щебень, песок	
11	Устройство СЦБ	тип	ЭЦ2	в ЭЦ включаются 2 стрелки №7 и №9
12	Организация связи	тип	-	кабель связи ВОЛС имеется
13	Внешнее электроснабжение	п.м.	964	
14	Электроснабжение по линии	п.м.	-	не предусмотрено
15	Провозная способность линии на расчетные годы	млн. т/год	до 3 млн т брутто/год	
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах года, в т.ч. СМР	тыс. тенге	6 592 452, 136	
17	Нормативная продолжительность строительства	месяц	24	

2.1 Сведения обосновании выбора трассы.

Характеристика участков строительства и места прохождения объекта.

Акжайдак - село в Актогайском районе Карагандинской области Казахстана. Входит в состав Ортадересинского сельского округа.

Транспортная сеть осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом. Автодорожная сеть представлена автодорогой Балхаш – Саяк и сетью проселочных (степных) дорог. Согласно информации ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Актогайского района», автодорога между населенными пунктами Ортадересин и Саяк не входит коммунальную собственность и не имеет балансодержателя.

Железнодорожная станция примыкания подъездного пути Акжайдак расположена на не электрифицированном участке железной дороги Саяк - Балхаш филиала АО «НК «КТЖ» - «Карагандинское отделение магистральной сети».

Трасса подъездного пути определена с учетом его расположения в границах отведенных земельных участков для строительства по направлению месторождения «Пустынное».

Существующее техническое состояние и технические показатели, типы и состояние искусственных сооружений. Существующие объемы перевозок.

С учетом требований заказчика, установленных договором на проектирование и техническим заданием на разработку рабочего проекта, определено, что поставка планируемых перевозимых грузов на/с месторождение «Пустынное» предполагается со станции Акжайдак, являющейся ближайшей железнодорожной станции к месторождению «Пустынное».

Станция Акжайдак является промежуточной станцией 5 класса. Открыта для производства грузовых операций. В нечетном и четном направлении к станции Акжайдак примыкают однопутные перегоны Акжайдак – Тоқырау и Акжайдак – Ащыозек, которые оборудованы двухсторонней импульсно-проводной автоблокировкой постоянного тока с импульсными цепями постоянного тока.

Путевое развитие станции Акжайдак состоит из 3 путей, в том числе:

- 1 главный путь для пропуска, приема и отправления пассажирских и грузовых поездов обоих направлений с полезной длиной 1401,4 м;
- 2 приемоотправочный путь для пропуска, приема и отправления пассажирских и грузовых поездов обоих направлений с полезной длиной 1455 м;
- 3 путь для пропуска, приема и отправления пассажирских и грузовых поездов обоих направлений с полезной длиной 1344 м.

Пути на станции расположены с руководящим уклоном 1,5‰.

Краткая технико-эксплуатационная характеристика железнодорожной линии Саяк – Акжайдак - Балхаш.

Наименование показателей	Саяк - Балхаш
Категория	IV
Протяженность линии, км	204,4
Число главных путей, шт	1
Средства сигнализации и связи	АБ
Диспетчерская централизация	НЕВА

Руководящий уклон, ‰	8
Весовая норма, тн	3600
Вид тяги	Тепловозная
Серия поездного локомотива	ТЭ33А
Серия участковых (диспетчерских) локомотивов	СКД6Е
Длина состав, условные вагоны	71
Размеры движения, пар поездов в сутки	16
- грузовых	13
- пассажирских	3

Станция Акжайдак выполняет работу по приему, отправлению пассажирских и грузовых, а также участковых и передаточных поездов. При производстве маневровых работ станция передается на резервное управление под руководство дежурного по станции.

На станции имеется пост электрической централизации и пассажирское здание, а также необходимые объекты инфраструктуры магистральной железнодорожной сети дистанций пути, сигнализации и связи, электроснабжения.

В нечетной горловине станции на ПК 12804+08,3 на расстоянии 32 метров от планируемого места примыкания по направлению оси станции в теле насыпи земляного полотна железной дороги расположена водопропускная железобетонная труба Д 1,25м, 1965 года постройки. Состояние водопропускной трубы удовлетворительное, имеются незначительные мелкие трещины и сколы.

2.2 Основные показатели по плану трассы.

Краткая характеристика района проектирования, рельеф местности.

Территория участка работ в районе станции Акжайдак в орфографическом отношении представляет собой приозерную долину. В целом рельеф участка представляет собой полого-волнистую местность, имеющую общий уклон по направлению озера Балхаш, местами осложненную мелкосопочником. Район проектирования подъездного пути по направлению месторождения «Пустынное» представляет собой увалисто – волнистую пролювиальную аккумулятивную равнину с мягкими очертаниями водоразделов и склонов возвышенностей, понижения балочного типа с полого – вогнутыми днищами.

Материалы обследования существующих сооружений и их частей.

Трасса подъездного пути от места примыкания расположена на незастроенной территории, каких-либо строений, зданий не имеется. Существующий I главный путь в месте примыкания подъездного пути расположен на насыпи высотой 1,7 – 1,9 м на щебеночном балласте.

Рельсо – шпальная решетка I главного пути состоит из рельсов типа Р65 на железобетонных шпалах. Промежуточные крепления Фоссло (Vossloh), накладки двухголовые (6 болтовых отверстий). От переднего стыка стрелочного перевода №1 уложены «рубки» длиной 7,3 м и 10,3 м.

На расстоянии 19 метров от главного пути расположены трасса ВЛ АБ – 10 кВ и ВЛ-0,4 кВ, а также питающая кабельная линия к релейному шкафу входного светофора «Ч».

Вдоль железной дороги в нечетной горловине станции с полевой стороны расположены водоотводные канавы глубиной 0,5 – 0,7м для отвода талой и дождевой воды в указанную водопропускную трубу.

Также вдоль железной дороги на расстоянии 58 – 60 метров проложен водопровод ДУ530мм КГП «Балхаш Су». Имеется проселочные (степные) без дорожного покрытия, предназначенные для обслуживания объектов инфраструктуры дистанций пути, сигнализации и связи, электроснабжения АО «НК «КТЖ», КГП «Балхаш Су», а также высоковольтные воздушные линии электропередачи АО «Жез. РЭК».

Расчетные объемы перевозок грузов и интенсивность движения на последний год перспективного периода, категория подъездного пути.

Согласно исходным данным заказчика на внутриплощадочных подъездных путях планируется, погрузка и выгрузка с выходом на максимальную мощность месторождения следующих видов грузов.

Вид товаров	Объем, тонн в год
ТМЦ, ГСМ, реагенты и др.	280 332
Концентрат Аксу	24 510
Концентрат Бестобе	12 230
Другие давальческие руды/концентраты	50 000
ИТОГО:	367 072

Исходя из указанных данных, среднее количество вагонов в единовременной суточной подаче вагонов в сутки составляет 16 вагонов. Таким образом, учитывая указанный сравнительно небольшой объем грузоперевозок и планируемым наличием у заказчика собственного маневрового локомотива, а также технологическую возможность подачи, уборки маневрового состава с любого пути станции, исключающее задержку поездов, дополнительное путевое развитие станции Акжайдак не предполагается.

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» проектируемый подъездной путь отнесен к категории III-п — пути с объемом перевозок до 3 млн т брутто/год, пути с маневровым характером движения и допускающим скорость движения по нему до 25 км/ч, а также имеющие непосредственный выход на погрузочно-разгрузочные фронты.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, проектируемый подъездной путь отнесен к техническому сложному объекту II (нормального) уровня ответственности и к технологически сложным объектам транспортной инфраструктуры.

2.3 Строительные решения.

Протяженность подъездного пути, характеристики плана и продольного профиля дороги

Примыкание подъездного пути осуществляется в централизованной зоне нечетной горловины станции Акжайдак к главному пути № I, отступив от стыка рамного рельса стрелочного перевода №1 – 25,00 метров по направлению входного светофора.

Для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава в районе примыкания подъездного пути предусмотрено строительство предохранительного тупика с полезной длиной 50 метров, с обеспечением контроля стрелки на пульте у дежурного по станции.

В связи с наличием мест в релейном шкафу для размещения дополнительно устанавливаемой аппаратуры СЦБ, расширение поста не требуется, в соответствии с проектными решениями подраздела «Устройства автоматики и телемеханики, связи».

Характеристика железнодорожных путей (нумерация условная).

№ пути	Специализация пути	Границы			Длина, м			Тип рельсов	Шпалы	Балласт
		от	через	до	полная	строительная	полезная			
5	Соединительный (станционный)	СП№9	СП№7	Изо-стыка М1П	117	50	-	Р65 (новый)	ЖБ	щебень
6	Предохранительный (станционный)	СП№7	-	упор	116	83	50	Р65 (новый)	ЖБ	щебень
	Итого длина станционных путей				233	133				
7	Итого длина соединительного пути №7 (подъездной)	М1П пк1+02,66	СП№№ 19,10,1 112,13	пк169+ 69,32 СП№18	16882	16696	-	Р65 (новый)	ЖБ, дерево	щебень
8	Весовой	СП№10	-	СП№11	176	114	70	Р65 (новый)	дерево	щебень
9	Ходовой	СП№14	СП№17	СП№18	280	187		Р65 (новый)	дерево	щебень
10	Погрузо - выгрузочный	СП№16	-	упор	267	236	112	Р65 (новый)	дерево	щебень
11	Погрузо - выгрузочный	СП№12	СП№№ 14,16	упор	229	136	56	Р65 (новый)	дерево	щебень
12	Выставочный	СП№13	СП№№ 15,19	упор	326	264	176	Р65 (новый)	дерево	щебень
13	Для обгона локомотива	СП№18	-	упор	35	35	28	Р65 (новый)	дерево	щебень
14	Выгрузочный	СП№17	-	упор	275	244	140	Р65 (новый)	дерево	щебень
15	Для отстоя локомотива	СП№15	-	упор	86	55	28	Р65 (новый)	дерево	щебень
	Итого длина внутриплощадочных путей				1674	1271	-			
16	Для выгрузки ГСМ	СП№19	-	пк0,00 +82,58	-	66,63	-	Р65 (новый)	дерево	щебень

16	Для выгрузки ГСМ	пк0,00 +82,58	-	упора	-	261,1	98	Р65 (новый)	ЖБ	щебень
16	Итого длина пути для выгрузки ГСМ				359	328	98			
	Всего общая длина				19148	18428				

Проектируемые пути расположены в плане:

путь №5 (соединительный станционный):

от хвоста крестовины укладываемого СП№9 от ПК0+19,3 до хвоста крестовины СП№7 ПК0+44,3 прямая протяженность 25,00 м;

от стыка рамного рельса СП7 от ПК0+77,66 до изостыка М1П на ПК1+03 прямая протяженностью 25,00м.

путь №6 (станционный предохранительный тупик):

от ПК0+19,3 до путевого упора ПК1+02 прямая протяженностью 82,6м.

путь №7 (соединительный подъездной):

от изостыка М1П на ПК1+03 до ПК1+62,8 прямая протяженностью 59,8м;

от ПК1+62,8 до ПК2+54,94 кривая протяженностью 92,14м радиусом 600м;

от ПК2+54,94 до ПК2+70,84 прямая протяженностью 15,9 м;

от ПК1+62,8 до ПК2+54,94 кривая протяженностью 92,14м радиусом 600м;

от ПК2+54,94 до ПК2+70,84 прямая протяженностью 15,9 м;

от ПК2+70,84 до ПК3+52,06 кривая протяженностью 81,22м радиусом 600м;

от ПК3+52,06 до ПК14+17,55 прямая протяженностью 1065,49 м;

от ПК14+17,55 до ПК19+60,87 кривая протяженностью 543,32м радиусом 500м;

от ПК19+60,87 до ПК94+20,57 прямая протяженностью 7459,7 м;

от ПК94+20,57 до ПК109+09,06 кривая протяженностью 1488,49м радиусом 5000м;

от ПК109+09,06 до ПК118+79,48 прямая протяженностью 970,42 м;

от ПК118+79,48 до ПК126+54,75 кривая протяженностью 774,91м радиусом 5000м;

от ПК126+54,75 до ПК132+89,88 прямая протяженностью 635,13 м;

от ПК132+89,88 до ПК136+67,85 кривая протяженностью 377,97м радиусом 5000м;

от ПК136+67,85 до ПК158+44,26 прямая протяженностью 2176,41 м;

от ПК158+44,26 до хвоста крестовины до стыка рамного рельса СП№10 на ПК164+75,91 кривая протяженностью 631,65 радиусом 2140м;

от хвоста крестовины СП№10 на ПК165+07,85 до хвоста крестовины СП№11 на ПК166+21,89 прямая протяженностью 114,04 м;

от стыка рамного рельса СП№11 на ПК166+52,93 до стыка рамного рельса СП№12 ПК166+56,26 прямая протяженностью 6,25 м;

от хвоста крестовины СП№12 на ПК166+87,3 до стыка рамного рельса СП№13 на ПК166+93,55 прямая протяженностью 6,25 м;

от хвоста крестовины СП№13 на ПК166+87,3 до стыка рамного рельса СП№18 на ПК169,53 прямая протяженностью 228,88м.

ИТОГО: Общая протяженность подъездного соединительного пути №7 от изостыка М1П до стыка рамного рельса СП№10: прямых участков на железобетонных шпалах - 12383м, кривых – 3990м.

Общая протяженность подъездного соединительного пути №7 от хвоста крестовины от СП№10 до стыка рамного рельса СП№18 на деревянных шпалах: прямых- 241,38м.

Конструкции земляного полотна и защитные сооружения.

В соответствии с выводами инженерно - геологического отчета необходимо предусматривать мероприятия по устранению просадочности грунтов.

В этой связи, согласно пункту 12.3 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» при земляных работах необходимо выполнение следующих мероприятий:

- уплотнение основания насыпи;
- укрепление основания насыпи;
- предварительное замачивание грунтов.

Уплотнение грунтов с поверхности необходимо производить на глубину 0,50-0,75 м до плотности с добавлением песчано – гравийной смеси не менее 0,95 от максимальной при стандартном уплотнении на ширину полосы отвода.

Для строительства проектируемого подъездного пути используем грунт, изымаемый из выемок, а также привозной грунт, согласно утвержденной схеме доставки материала, приведенному в разделе ПОС.

В соответствии с требованиями таблицы 4.16 СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги» для проектируемых участков станционных путей №5 и №6, отнесенных к IV категории, принимаем двухслойную балластную призму толщиной 30/20 см -щебеночного (числитель) на балластной подушке из песка, удовлетворяющего требованиям к балластным материалам (знаменатель) на пути с железобетонными шпалами, а эпюру - 1840 шт/км. При этом, согласно требованию п. 4.4.10 СП РК 3.03-114-2014 ширину балластной призмы поверху принимаем 3,45м.

Согласно таблице 10 СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», на подъездных путях при объеме перевозок до 1 млн. т брутто/год и при осевой нагрузке подвижного состава до 265 кН эпюра шпал должна приниматься 1440 шт./км. В целях усиления конструкции верхнего строения пути подъездного соединительного пути №7 перегона от станции Акжайдак до первого ответвления внутриплощадочных путей, принимаем эпюру шпал на прямых и кривых радиусом более 350 метров участках - 1600 шт./км.

В соответствии с требованием таблицы 10 пункта 5.2.3 СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», для подъездных путей при укладке железобетонных шпал необходимо применять двухслойную балластную призму толщиной 40 см. Ширина балластной призмы по верху составляет 3,2 м.

Балластная призма внутриплощадочных путей запроектирована общим балластным слоем с эпюрой шпал 1440 шт./км на прямых участках, согласно таблице 10 СП РК 3.03-122-2013, 1600 шт./км на кривых участках радиусом менее 350м.

Откосы крутизной балластной призмы 1:1,5. После подбивки шпал, верх щебеночного слоя в шпальных ящиках и плечах балластной призмы должен располагаться на 30 мм ниже верхней постели деревянной шпалы и в одном уровне с серединой верхней постели железобетонной шпалы.

Уширение балластной призмы в кривых участках подъездных путей не нормируется требованиями СП РК 3.03-122-2013.

В соответствии с таблицей 4.9 пункта 4.3.7 СП РК 3.03-114-2014 ширину земляного полотна станционных путей №№5,6, с учетом отсутствия кривых, принимаем 7,1м.

Согласно таблицы 8 пункта 5.2.2. СП РК 3.03-122-2013, учитывая применение двухслойного балласта, земляное полотно подъездного пути принимаем шириной по верху 6 м для однопутных участков.

При этом, согласно таблицы 9 пункта 5.2.2. СП РК 3.03-122-2013 земляное полотно уширяется за пределами предприятия с внешней стороны кривых радиусами:

1800 – 1200 метров на 10 см;

1000 – 700 метров на 20 см;

менее 700 метров на 30 см.

Конструкцию земляного полотна подъездного пути в насыпи принимаем согласно рисункам 8.1 пункта 8.1.9 и 9.1 пункта 9.1.5 СТ РК 1413-2005. Крутизна откосов насыпей и выемок принята 1:1,5. В насыпях высотой свыше 6 метров крутизна откосов в нижней части принята 1:1,75, согласно таблице 8.1 пункта 8.1.11 СТ РК 1413-2005.

Учитывая, наличие скальных грунтов ИГЭ-3, в выемках более 2 метров необходимо выполнение буровзрывных работ, которые проделывают отделение горной породы скального типа от массивов, которые производятся посредством взрывания, после снятия слоев плодородного – растительного и песчаного грунта на глубине более 2-х метров, согласно данным инженерно – геологического отчета.

Перед тем, как начать данный вид работ уступным способом буро – взрывных работ, необходимо выполнить работы по предварительному планированию, с измерением глубины, расстояний между скважинами и диаметральные размеры.

Далее необходимо выполнение подготовительных работ, в которые входят заряд веществ для взрывания, их выкладка в места взрыва, скважинная забойка, монтажные работы по изготовлению сети для взрыва. Только после проведения всех указанных предварительных и плановых работ, необходимо инициирование и взрыв породы.

Вскрытые породы, которые возможно применять для отсыпки насыпи, при условии наличия показателей качества по исполнению работ по проработанным кускам породы и их равномерной раздробленности, а также оценки пропорциональности негабаритных кусков определяются строительной организацией, а большие отколотые куски скальной породы вывозятся на транспортном средстве в отвалы.

Также для отсыпки насыпи применяем грунты из выемок и вскрышные породы, а также с отвалов выработок, образованные в результате разработок месторождений заказчика.

Насыпь должна отсыпаться послойно. Толщина одного слоя 20 – 30 см. В процессе отсыпки каждый слой поливается водой и укатывается дорожным катком. Коэффициент уплотнения насыпи принят из расчета возведения насыпей железнодорожных подъездных путей $K = 0,9$ с величиной запаса в % от проектной высоты насыпи равным 0,5.

Перед началом основных земляных работ срезается плодородный слой толщиной 0,2 м, который в дальнейшем используется для укрепления откосов земляного полотна с посевом многолетних трав.

Объемы земляных работ приведены в альбоме попутных ведомостях и сводной ведомости основных объемов работ ОПЗ.

Искусственные сооружения.

В соответствии с пунктом 5.3.2.1 СП РК 3.03-122-2013, места переходов и положение искусственных сооружений определяется планом и продольным профилем путей, исходя из данных топографических и инженерно – геодезических изысканий.

Таким образом, для организации пропуска дождевых и талых вод через земляное полотно проектом предусматривается устройство семи водопропускных труб на железобетонных звеньях внутренним диаметром 1000 мм, изготавливаемые из тяжелого бетона на портландцементе с ненапрягаемой арматурой и предназначенные для укладки под насыпи автомобильных и железных (колеи 1520 мм) дорог, строящихся в любых климатических условиях, при наличии агрессии, а также в районах с сейсмичностью до 9 баллов.

Подготовительные работы на базе предприятия:

- 1. Проверка элементов труб на допускаемые отклонения.
- 2. Удаление наплывов, набрызга бетона на сочленяемых частях звеньев.
- 3. Подбор всех элементов трубы по маркам согласно проектному решению.
- 4. Складирование элементов трубы в одном месте.

Подготовительные работы на месте строительства:

- 1. Выбор и подготовка площадки строительства. Планировка площадки бульдозером.
- 2. Приём и размещение оборудования, материала и конструкций.
- 3. Разбивка оси трубы. Высотная разбивка заключается в определении отметок поверхности в месте расположения трубы и глубины срезки грунта или, наоборот, его подсыпки под трубу. Земляные работы по устройству фундаментов выполняют под инструментальным контролем.

С помощью нивелира проверяют соответствие фактических отметок верха подушки согласно проектным данным. Аналогично необходимо контролировать высотное положение фундамента, а затем и трубы. Продольный профиль труб нивелируют перед их засыпкой и после отсыпки насыпи до проектных отметок.

Исполнительные работы: После подготовки площадки отсыпается песчано-гравийная подушка толщиной.

- У входного отверстия трубы устраивается рисберма с каменной наброской, а также мощение подводящего русла монолитным бетоном.

- При монтаже фундаментов их укладывают блоки фундаментов до уровня подошвы фундамента тела трубы с заполнением пазух между фундаментами местным грунтом, а в местах сопряжения фундаментов разной глубины заложения – песчано - гравийной или песчано-щебёночной смесью, которую послойно уплотняют и заливают цементным раствором. Порядок монтажа принимают последовательным - от выходного отверстия трубы к входному.

- Монтаж сборных железобетонных труб. К монтажу тела трубы приступают после устройства фундаментов из блоков и засыпки пазух. Сборные трубы монтируют с помощью самоходных кранов. Перед началом монтажа звенья, блоки фундамента очищают от грязи. Затем под звено подбивают бетонную смесь, обеспечивая полный контакт звена с фундаментом на всей его длине. Швы в стыках звеньев или секций труб разрешается конопатить с обеих сторон пропитанной битумом паклей.

- Устройство гидроизоляции труб. Основным типом изоляции бетонных и железобетонных труб в настоящее время служит битумная мастика. Покрытия устраивают неармированными (обмазочными) и армированным (оклеечными). Поверхности железобетонных элементов труб – звеньев и других, соприкасающихся с грунтом, как правило, защищают армированной гидроизоляцией. Защитный слой устраивают для предотвращения механических повреждений гидроизоляции во время засыпки трубы и в последующий период.

- Обратная засыпка грунта. Железобетонную водопропускную трубу засыпают грунтом после выполнения всех работ по их сооружению и оформления соответствующего акта приёмки. Для засыпки трубы пригоден тот же грунт, из которого возведена насыпь. Возведение насыпей над железобетонными трубами состоит из двух стадий: заполнение грунтом пазух между стенками котлована и фундамента; засыпка трубы на высоту звена. Грунт укладывают одновременно с обеих сторон трубы на один одинаковую высоту и уплотняют послойно специальной грунтоуплотняющей машиной виброударного действия для работы в стеснённых условиях, а при её отсутствии – пневмокатами. Грунтовую призму отсыпают наклонными от трубы слоями (с уклоном не круче 1:5), толщину которых назначают в соответствии с действующими нормативами. Движение грунтоуплотняющих машин по каждому слою грунта вдоль трубы следует начинать с удалённых от неё участков и с каждым последующим проходом приближаться к стенкам трубы. Уплотнение грунта непосредственно у трубы допускается, если с противоположной стороны уже отсыпан слой грунта на таком же уровне по всей длине трубы.

- Особое внимание нужно уделять уплотнению грунта у стенок трубы. При этом ручную электротрамбовку надо располагать на расстоянии не менее 5 см от стенки. Над средней частью трубы (над звеньями) не допускается переуплотнение грунта во избежание перегрузки конструкции. Необходимо отметить, что в процессе засыпки трубы нельзя допускать отклонений от $K=0,95$ в меньшую сторону, так как снижение плотности грунта существенно уменьшает его модуль деформации, а следовательно и несущую способность трубы.

Отвод воды.

Принимая во внимание, что от месторождения «Пустынное» по направлению станции примыкания Акжайдак имеется достаточно стабильный уклон с перепадом начальной и конечных высотных отметок более 100 метров, особых мероприятий по отводу вод проектом не требуется.

Конструкция насыпи предусмотрена двухскатной, а в выемках нарезаются кюветы, согласно поперечным профилям, разработанными на основании типовых решений.

Для обеспечения своевременного пропуска и отвода воды в весенний период, перед наступлением зимы необходимо укрывать кюветы с установкой вешек по оси и отверстия водопропускных труб, с учетом расчистки на подходах участков к ним от грязи, мусора, зарослей и т.д. При признаках снеготаяния во второй половине зимы вскрывают кюветы, очищают от снега и льда отверстия водопропускных труб и участки на подходах к ним на расстоянии не менее 20 м выше и ниже отверстия. Снежные валы, за которыми может скопиться вода, устраивают прорези для выпуска ее в кюветы.

При эксплуатации подъездных путей, располагаемых на территории предприятия должны предусматриваться следующие мероприятия:

- в зимнее время года, своевременная очистка пути от снежных заносов путем вывоза снега за пределы территории базы;

в осенне-весенний период проведение мероприятий по организованному пропуску поверхностных вод с целью предотвращения подтопления земляного полотна.

Вопрос сбора и организованного отвода воды на территории предприятия решается комплексно при благоустройстве территории.

Снегозадерживающие сооружения

Учитывая данные инженерно – геологического отчета, касательно указания данных по природно – климатологическим условиям обследования в районе строительства проектируемого объекта, установлено, что в зимний период, практически отсутствует наличие обильных осадков в виде снега, буранов, метелей и т.д., характерных для Северо-Казахстанской, Костанайской и Акмолинской областей Казахстана. В этой связи, проектом не предусматривается каких-либо решений по устройству снегозащитных сооружений.

Вернее строение пути.

В соответствии с техническим заданием на проектирование приняты следующие материалы верхнего строения пути:

- станционные пути №5, №6 с рельсами длиной 25 метров и стрелочными переводами марки 1/11 типа Р65 (новые) на новых железобетонных шпалах Vossloh (Фоссло);
- соединительный путь №7 до первого ответвления внутриплощадочных путей с рельсами длиной 25 метров типа Р65 (С) на железобетонных шпалах Vossloh (Фоссло). Учитывая требования пункта 3.21 ВСН 94-77. В целях обеспечения стыковки рельсо – шпальной решетки с железобетонными шпалами со стрелочным переводом №10 на деревянном основании, предусматриваем укладку участка пути на деревянном основании на расстоянии 31 метра от стыка рамного рельса стрелочного перевода с принятой эпюрой для железобетонных шпал;
- внутриплощадочные пути с рельсами длиной 25 метров и стрелочными переводами марки 1/9 типа Р65 (С) на новых деревянных шпалах и брусках.

Для предупреждения образования забегов стыков в кривых участках путей необходимо использовать укороченные рельсы длиной 12,46м, 12,42м и 12,38м.

В соответствии с техническими условиями АО «НК «КТЖ» и требованиями ПТЭ железнодорожного транспорта, для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава, в районе примыкания подъездного соединительного пути №5 к главному пути, предусматривается устройство предохранительного тупика №6, с выводом контроля положения стрелок на пульте дежурного по станции.

Пикетаж разбит по оси проектируемого подъездного станционного соединительного пути №5 и подъездного соединительного пути №7. За начало пикетажа принят центр укладываемого стрелочного перевода №9. В конце железнодорожных путей предусматривается устройство типовых деревянных путевых упоров с окрашенными упорными брусами чередующимися поперечными полосами из черной и белой краски. На упорных брусах устанавливаются знаки путевого ограждения.

Стыковые накладки типа Р65 с шестиболтовыми отверстиями. Путевые болты, гайки и пружинные шайбы приобретаются с накладками. В местах организации изолированных стыков устанавливаются четырех болтовые объемливающие накладки типа Р65.

Промежуточные скрепления: на железобетонных шпалах Vossloh (Фоссло), на деревянных шпалах костыльное ДО с необходимым комплектом болтов, гаек, подкладок, прокладок, костылей.

Работы по укладке стрелочного перевода №9 необходимо производить в технологическое «окно» с перерывом движения поездов, предоставляемого АО «НК «КТЖ» в установленном им порядке.

В месте примыкания подъездного пути к главному пути станции Акжайдак производится демонтаж 58,4м верхнего строения пути от переднего стыка рамного рельса стрелочного перевода №1 для укладки стрелочного перевода №9 и одного звена длиной 25м. до существующего стрелочного перевода №1. Разборка существующего пути в месте укладки стрелочного перевода осуществляется механизированным инструментом Между стрелочным переводом №1 и вновь укладываемым стрелочным переводом №9 предлагается использовать существующие железобетонные шпалы Vossloh (Фоссло). Выход материалов верхнего строения пути в месте укладки стрелочного перевода в главный путь необходимо передать по акту Балхашской дистанции пути.

В целях обеспечения безопасности движения поездов рекомендуется участок подъездного пути в месте примыкания от ПК0+00 до ПК1+02,66, включая стрелочные переводы №№7,9, а также предохранительный тупик, после окончания строительства и сдачи объекта в эксплуатацию передать оператору магистральной сети в порядке установленным Правилами передачи в состав магистральной железнодорожной сети объектов, построенных за счет средств физических и юридических лиц, утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 января 2015 года № 82.

Укладка звеньев рельсо – шпальной решетки предлагается производить путеукладчиком ПБ-3М. Подъемка пути осуществляется послойно с последующей подбивкой и уплотнением. Высота подъема устанавливается в соответствии с проектным профилем балластной призмы и видом механизмов применяемого для подъема пути. Высота подъема должна быть на 15-20% больше проектной толщины слоя для запаса на осадку. Подъемку пути необходимо выполнять моторными путеподъемниками МТСС-1 или машиной ПРМ-02 и электроподбойками, рихтовку пути машиной ПРМ-1П и гидравлическими рихтовочными приборами.

Проектные решения по организации земляного полотна, верхнего строения пути, и искусственных сооружений приведены на чертежах томов 23071.2020-ПЖ, 23071.2020-ис.

2.4 Инженерные коммуникации, переустройство и строительство новых.

Пересечение с автодорогами.

В месте пересечения с проектируемого подъездного пути с автомобильной дорогой на Акжайдак – Саяк на ПК56+28,25м предусматривается строительство нерегулируемого железнодорожного переезда, с установкой необходимых знаков дорожного движения. При пересечении железнодорожного пути со степными дорогами не имеющих дорожного покрытия, которые используются для передвижения транспорта по обслуживанию объектов инфраструктуры магистральной железнодорожной сети АО «НК «КТЖ», а также высоковольтных линий электропередачи АО «Жез. РЭК», для обеспечения проезда служебного автотранспорта на ПК4+26м и ПК43+70,5м предусматриваются технологические проезды.

Проектные решения по организации железнодорожного переезда и технологических проездов приведены в альбоме 23071.2020-ТР тома 5.

Пересечение с водоводом.

Трасса проектируемого подъездного пути пересекает ПК3+35,55 магистральный водовод Балхаш – Саяк ДУ530мм КГП «Балхаш Су», расположенный под отсыпанной насыпью высотой 1,3 – 1,7 м на глубине около 1,5м от уровня подошвы насыпи.

Согласно принятым проектным решениям, высота от подошвы рельса проектируемого подъездного пути до верха трубы водовода будет составлять более 2 метров.

В соответствии с требованиями пункта 11.52 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», переходы трубопроводов надлежит принимать в футлярах только под железными дорогами I, II и III категорий общей сети.

Аналогичное требование о необходимости наличия защитных футляров при пересечении железных дорог I, II и III категорий общей сети установлено главой I Типовых материалов для проектирования «Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами» №901-09-9.87, разработанными ПИ «Мосгипротранс».

Кроме того, согласно указанным Типовым материалам допускается укладывать трубопроводы без футляров под железнодорожными путями других категорий.

Таким образом, учитывая, что внешний подъездной путь заказчика не относится к железным дорогам общей сети, необходимость выполнения работ по защите водовода в месте пересечения с проектируемым железнодорожным подъездным путем, в соответствии с указанными нормативно – техническими документами, защита существующего водовода в месте пересечения не предусматривается. Вместе с тем, учитывая требования ТОО «Балхаш Су», в целях обеспечения своевременного устранения неисправностей в случае прорыва, в одном уровне с существующим водоводом в месте пересечения укладывается защитный футляр для возможности переукладки водовода через футляр без производства работ по демонтажу рельсо-шпальной решетки и земляного полотна подъездного пути.

Проектные решения по пересечению с водоводом приведены в разделе 23071.2020-ик (том 6).

Пересечение с кабельными линиями связи.

На ПК55+34,9 подъездной путь пересекает магистральный кабель ВОЛС АО «Транстелеком», расположенный вдоль автодороги Акжайдак – Саяк, на кабельном участке между замерными столбиками М6/15 – М6/16 на глубине 1,2 метра от поверхности земли.

АО «Транстелеком» согласовывает пересечение железнодорожным подъездным путем кабеля ВОЛС при условии выполнения технических условий № 1/ТУМС-4 от 11.02.2021г.

Проектные решения по пересечению с кабельными линиями ВОЛС приведены в альбоме III том 6, 23071.2020-ик.

Пересечения с воздушными и кабельными линиями электропередачи.

Согласно пункту 4.6 технических условий АО «НК «КТЖ» проектом предусматривается демонтаж опоры двухцепной линии 10 кВ с установкой в месте пересечения с проектируемым подъездным путем двух опор высотой 16м для обеспечения габарита. Проектные решения по организации пересечения 23071.2020-ЭС (Том 7). В месте пересечения с питающим кабелем входного светофора Ч1 от опоры №6 предлагается выполнить защиту кабеля стальным швеллером с укладкой резервной асбоцементной резервной трубы.

Все работы по производству пересечения с ВЛ-10 кВ АО «НК «КТЖ» выполнять в присутствии работников Акадырской дистанции электроснабжения, Балхашской дистанции сигнализации и связи, после заключения договора на отключение, подключение линий электропередачи. Выход материалов при реконструкции ВЛ-10 кВ передать Акадырской дистанции электроснабжения.

В местах пересечения проектируемого подъездного пути с воздушными высоковольтными линиями электропередачи ВЛ-110 и ВЛ-220 кВ АО «Жез. РЭК» расстояние от уровня головки рельсов до нижних точек провиса проводов составляет более 7500 мм.

Расстояние от оси железнодорожного пути до опор, указанных ВЛ соответствует требованиям габарита приближения строений «СП».

Технологические решения.

Организация маневровой и грузовой работы

Согласно техническим условиям АО «НК «КТЖ» производство маневровой работы по подаче, уборке вагонов предлагается собственным или арендованным локомотивом.

Вагоны в адрес грузополучателя на станцию будет осуществляться в составе сборных или передаточных поездов локомотивом АО «НК «КТЖ».

В целях исключения простоя вагонов в ожидании подачи, дежурный по станции после получения от поездного диспетчера информации о времени прибытия вагонов на станцию Акжайдак в адрес грузополучателя заблаговременно извещает закрепленного работника АО «АК «Алтыналмас», для своевременного прибытия маневрового локомотива к маневровому светофору М1.

После прибытия состава на станцию Акжайдак и закрепления вагонов на одном из приемоотправочных путей, дежурный по станции готовит маршрут заезда маневрового локомотива от светофора М1 на путь прибытия состава. После соединения локомотива с группой вагонов, уборки тормозных башмаков, опробования автотормозов, по команде дежурного по станции осуществляется подача вагонов со станционного пути на подъездной путь. После убытия маневрового состава, дежурный по станции осуществляет перевод стрелки №9 в нормальное положение по направлению предохранительного тупика.

На основании выполненных тяговых расчетов в зависимости от руководящего уклона, приведенных в нижеуказанном разделе 6.2 настоящей пояснительной записки, весовые нормы не должны превышать рассчитанные данные для применяемых маневровых локомотивов. При этом длина маневрового состава в единовременной подаче не должна превышать полезной длины участка пути №7 между стрелочными переводами №13 и №18.

Так, после закрепления вагонов тормозными башмаками, отпуска автотормозов, маневровый локомотив отцепляется и через обгонный путь №13 следует по ходовому пути №9 в хвостовую часть маневрового состава. После соединения с вагонами вытягивает маневровый состав по направлению соединительного пути №7 за стрелочный перевод №12 и осаживает группы вагонов по грузовым фронтам в зависимости от назначения грузовых операций. После окончания грузовых операций, маневровый локомотив забирает вагоны с грузовых фронтов и подает их на выставочный путь №12 для формирования маневрового состава к уборке на станцию Акжайдак.

Исходя из номенклатуры грузов, предоставленных заказчиком, на основании которых выданы технические условия АО «НК «КТЖ» все погрузо – разгрузочные операции, будут осуществляться на следующих внутриплощадочных путей на территории месторождения «Пустынное».

Для разгрузки привозимой руды (концентрат) из полувагонов предусматривается участок повышенного пути №14 высотой более 1,8 метра. При выборе конструкции повышенного пути за основу принят типовый проект 501-3 Альбом I, разработанный Гипропромтрансстрой в 1972г. Бесфундаментная конструкция повышенного пути длиной 140 м представлена насыпью с откосами 1:1. В целях защиты откосов повышенного пути от выгружаемого груза, предлагается откосы укрепить автодорожными плитами типа 1ПШД13 (2,48×2,15×0,18). Для обеспечения устойчивости конструкции, у основания откоса насыпи укладываются фундаментные блоки ФБС 24.5.6-Т (2,38×0,58×0,5) на которые упираются автодорожные плиты. При этом необходима стяжка плит и блоков армированием между собой металлическими стяжками. Количество порожних полувагонов в единовременной подаче не должно превышать 10 вагонов. При этом заезд маневрового локомотива на повышенный путь не рекомендуется.

Погрузка руды (концентрат) в полувагоны будет осуществляться на открытой погрузочной площадке с полезной длиной 112 м, располагаемой на подъездном пути №10, экскаваторами-грейферами (фронтальный погрузчик) или бульдозерами.

Для рационального использования подвижного состава и исключения перепробега порожних полувагонов, а также, учитывая однородность разгружаемых и погружаемых грузов, при эксплуатации рекомендуется рассмотреть вопрос применения «сдвоенных» операций. Так, после выгрузки руды на подъездном пути №14 и очистки вагонов от остатков груза, порожние вагоны переподаются под погрузку на путь №10.

После окончания погрузки руды (концентрат), в целях использования в полной мере грузоподъемности вагона и предотвращения его перегруза, необходимо взвешивание погруженных вагонов на железнодорожных вагонных весах, месторасположение которых предлагается на сквозном весовом пути №8.

Согласно техническому заданию, тип и изготовитель железнодорожных вагонных весов определяется заказчиком самостоятельно, исходя из сертифицированных конструктивных технических характеристик на продукцию, в ходе строительства подъездного пути.

При этом, для взвешивания вагонов проектом рекомендуется рассмотреть заказчику возможность применения бесфундаментных 2-х платформенных (4,5*1,9) с НВП 150 тонн железнодорожных вагонных весов, с расположением грузоприемного устройства, на опорно-металлической раме. Особенностью указанных весов является отсутствие необходимости выполнения строительно – бетонных работ при их установке.

Выгрузка тарированных товаров – материальных ценностей (ТМЦ), реагентов и др. будет осуществляться на разгрузочной платформе для тарно – штучных грузов полезной длиной 56 метров, расположенной вдоль пути №11, с помощью автопогрузчиков. Выбор погрузчика зависит от вида грузов, которые подлежат для захвата, подъема, перемещения и складирования грузов. Такая машина широко используется в грузоперевозках и в других отраслях промышленности. Она значительно облегчает процесс перемещения материалов и товаров, повышает производительность труда, а также используется в закрытых помещениях и на улице.

Так, для для перемещения паллетов, поддонов и коробов, а также для погрузки (выгрузки) товаров и материалов в транспортные средства необходимы вилочные погрузчики. Особая

конструкция такого механизма захвата позволяет также транспортировать рулоны, бочки, различные нестандартные емкости. Механизм работы вилочных погрузчиков основан на телескопическом гидравлическом подъемнике, который перемещает конструкции также по вертикали.

Таким образом, при выборе погрузчика необходимо определиться с особенностями его применения и характеристиками, с учетом его грузоподъемности, возможности размещения дополнительного сменного оборудования, мощности мотора, расположения каретки, высоты подъема, возможного угла наклона мачты с кареткой.

Для складирования рулонных материалов используется сменное оборудование – штыри, поддевающие груз за втулку намотки. При перемещении строительных длинномерных материалов применяется клещевой захват. Установка стрелы-укосины позволит поднять груз, недоступный для стандартных вилок.

Погрузчики вилочного типа перемещаются на колесах, могут комплектоваться пневматическими или цельнорезиновыми шинами. От того, в какие покрышки «обута» техника, зависит эффективность производства. Первые удобны для операций на открытой площадке, где встречается неровная дорожная поверхность, различное покрытие. Техника с цельнолитыми шинами используется внутри зданий, в местах, где существует опасность прокола покрышек.

Выгрузка ГСМ предлагается на проектируемом подъездном пути №16 на площадке на две цистерны, на которой будет осуществляться слив посредством сливной эстакады или одиночных сливных устройств по решению заказчика.

Устройство обгонного пути в обход фронта выгрузки ГСМ не представляется возможным ввиду ограниченной площади отведенного земельного участка под строительство склада нефтепродуктов.

Таким образом, исходя из планируемых к строительству зданий и сооружений на территории производственной базы и границ отведенного земельного участка, строительство обгонного пути значительно уменьшит полезную длину проектируемых путей, а также исключает строительство многих планируемых заказчиком объектов инфраструктуры склада нефтепродуктов и автозаправочной станции, что приводит к значительному уменьшению оптимальной плотности застройки территории более 10%.

В связи с этим, проектом предлагается решение о строительстве тупикового пути №16 с расположением грузового фронта на прямом горизонтальном участке железнодорожного пути.

Вместе с тем, учитывая требования СП и СН РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы», при проектировании подъездного пути №2, предназначенного для слива ГСМ, учтена необходимость наличия противопожарного разрыва протяженностью 30 метров (для возможности расцепки состава при пожаре), считая от крайней цистерны, расположенной на грузовом фронте до путевого упора. При этом, в конце проектируемого подъездного пути №2 за путевым упором должна быть установлена электрическая лебедка с тяговым усилением не менее 10000 кгс для расцепки состава при пожаре и подтягивания цистерн на безопасное расстояние по направлению путевого упора.

Тип и поставщик маневровой лебедки будет определяется заказчиком самостоятельно после окончания строительства подъездного пути, исходя из конструктивных свойств и характеристик лебедки.

Конкретные проектные решения по организации выгрузки ГСМ, конструкции сливной эстакады или одиночных точек слива, расстановке резервуаров, насосной станции, административно – бытовых зданий и других необходимых объектов инфраструктуры склада нефтепродуктов будут

разработаны отдельным проектом специализированной организацией. При этом данным проектом должны быть учтены требования по необходимости обеспечения площадки для слива нефтепродуктов твердым покрытием, огражденной по периметру бортиком и наличию уклонов для стока к приемным устройствам.

Таким образом на станции Акжайдак, которая расположена в водоохранной зоне озера Балхаш, кроме производства маневровой работы по отцепке вагонов, прибывших на месторождение «Пустынное», грузовые операции по погрузке и выгрузке грузов, категорически исключены.

Согласно пункту 12 Правил, план и продольный профиль пути составляются на основании инструментальной съемки, произведенной организацией, имеющей лицензию на выполнение указанных работ.

После сдачи в эксплуатацию железнодорожных путей, в соответствии с пунктом 6. Правил эксплуатации подъездных путей, утвержденных приказом и.о. Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 275, ветвевладелец на каждый подъездной путь оформляет два экземпляра пакета документации, состоящего из: технического паспорта с продольным профилем пути, чертежей искусственных сооружений, масштабной схемы-плана с нанесенными на ней местами погрузки-выгрузки (разгрузки), с указанием специализации путей и складских площадей.

При этом, ветвевладелец передает оператору магистральной железнодорожной сети один экземпляр технического паспорта. Оператор магистральной железнодорожной сети вносит изменения в техническо-распорядительный акт станции примыкания и составляет приложение к нему ведомость подъездных путей.

Место установки знака «Граница подъездного пути», согласно указанным Правилам эксплуатации подъездных путей, должно определяться Национальным оператором инфраструктуры магистральной железнодорожной сети на основании акта на право землепользования на земельный участок. При этом, рекомендуется рассмотреть целесообразность установки знаков «Граница станции» и «Граница подъездного пути» в «створе» изолированного стыка М1П, устанавливаемого на расстоянии 25 метров от маневрового светофора М1 по направлению подъездного пути, который разделяет централизованную зону от нецентрализованной.

Вместе с тем, в целях соблюдения контролируемой зоны железной дороги, согласно Нормам отвода земель для железных дорог СП РК 3.03-116-2014, после сдачи в эксплуатацию подъездного пути необходимо произвести корректировку отвода земельного участка с кадастровым номером 09-102-024-282, с выносом границы на расстояние 20 метров от подошвы насыпи земляного полотна главного пути № I, согласно пункту 9 технических условий АО «НК «КТЖ».

Также, при оформлении акта приемки в эксплуатацию построенного объекта, предлагается разделить границы собственности земельного участка и построенных объектов, необходимых для функционирования магистральной железнодорожной сети, между АО «АК Алтыналмас» и АО «НК «КТЖ», для возможности передачи указанных объектов в установленном законодательством порядке.

Порядок маневровой работы, скорость движения, количество тормозных башмаков определяется инструкцией о порядке обслуживания и организации движения на подъездном пути ветвевладельца, утверждаемой Национальным оператором инфраструктуры. Следует отметить, что до разработки указанной инструкции необходимо получить право выезда маневрового локомотива АО «АК Алтыналмас» на станцию в порядке установленным АО «НК «КТЖ».

Перед уборкой вагонов с подъездных путей составитель поездов АО «АК Алтыналмас» должен визуальным осмотром убедиться в отсутствии посторонних предметов по пути следования, наличия габарита, тормозных башмаков под колесными парами вагонов. Тормозные башмаки должны храниться в специальном металлическом ящике, запертым на замок, .

Оформление перевозочных документов должно осуществляться на станции Акжайдак.

Устройство автоматики и телемеханики и связи.

Существующие устройства СЦБ. Раздельный пункт Акжайдак, находящийся на однопутном участке с автономной тягой Балхаш-Саяк, в 1972 году оборудован электрической централизацией системы ЭЦ-2 по типовым проектным решениям ТР 500-13 "Станционные устройства ДЦ" и включены в диспетчерскую централизацию системы "НЕВА" участка Мойынты-Саяк.

Раздельный пункт Акжайдак оснащен:

- тремя приемо-отправочными путями (максимальная длина 1П-1413м, 2П-1356м, 3П-1462м), 5 стрелок, 1 сбрасывающий остряк и 8 поездных светофоров;

Указанные устройства включены в электрическую централизацию ЭЦ-2, которая является системой с центральными зависимостями и местным электропитанием и, по которой, схемные зависимости в постовых помещениях и в релейных шкафах построены на основе релейной аппаратуры.

Приемо-отправочные пути и стрелочные секции станции оборудованы рельсовыми цепями постоянного тока с непрерывным питанием и с путевым реле АНШ2-2 в соответствии с нормалью РЦ00-06, разработанной в 1966 г. Путевые реле размещены в релейных шкафах типа ШРШ-6, установленных в четной и нечетной горловинах станций, повторители путевых реле установлены на релейных стативах в помещениях ДСП.

На станции Акжайдак - главный путь 1П, стрелочные секции и боковой путь 2П на который принимаются пассажирские поезда, оборудованы устройствами автоматической локомотивной сигнализацией (АЛСН) в обоих направлениях. Боковой путь 3П, по которому предусмотрен сквозной пропуск нечетных поездов, оборудован устройствами АЛСН только в нечетном направлении.

Кодирование стрелочных секций в маршрутах отправления поездов со станций осуществляется трансляцией кодов АЛСН с перегона.

Стрелочные переводы на станциях оборудованы электроприводами типа СП-6 с моторами постоянного тока типа МСП-0,25 напряжением 30В. Управление электроприводами осуществляется по четырехпроводной схеме с электропитанием от местных аккумуляторных батарей, размещенных в батарейных шкафах по горловинам станций.

Управление стрелками осуществляется тремя способами:

- "маршрутное" - с пульта поездного диспетчера методом маршрутного набора;
- "индивидуальное" - с пульта резервного управления, установленного в помещении ДСП;
- "местное" - непосредственно с путевого ящика, расположенного у привода, при помощи специального ключа.

Перевод стрелок, при маршрутном наборе и индивидуальное с пульта резервного управления, выполняется с контролем свободности соответствующей рельсовой цепи. В случае занятости рельсовой цепи, аварийный перевод стрелки допускается только при индивидуальном управлении, с включением специального аварийного реле СА общего для станции, и при соблюдении регламента всех требований обеспечения безопасности движения поездов.

При работе стрелок на фрикцию, во время перевода, электрическая централизация предусматривает т.н. "схему сброса", комплект реле которых установлен для каждой горловины и осуществляет выключение электропривода через 8 сек. работы, если по какой-либо причине стрелка не закончила перевод.

Передача станций с диспетчерского управления на резервное и обратно производится с пульта резервного управления в помещении ДСП специальным ключом резервного управления.

При передаче стрелок на местное управление, в релейном шкафу выходных светофоров срабатывает реле МД, которое отключает цепь управления стрелок с пульта резервного управления от ДСП и переключает управление стрелками из путевой коробки при помощи ключа.

Станционные светофоры с линзовыми комплектами, сигнализация которых соответствует требованиям РУ-30-80 1981 г. и "Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Республики Казахстан" №209 от 18 апреля 2011 г., имеют двухкаскадную схему управления включения сигнальных реле: 1 каскад - постовое сигнальное реле в цепи которого осуществляются все зависимости; 2 каскад - сигнальные реле в релейных шкафах, коммутирующие цепи питания ламп светофора.

Пригласительными сигналами оборудованы входные светофоры Н и Ч по каждой станции. Управление пригласительными сигналами предусматривается только с пульта резервного управления в помещении ДСП.

На мачтах входных светофоров установлены маневровые головки с лунно-белым показанием, обращенные в сторону станции, и необходимые для возможности выезда на перегон при передвижениях в горловине станций. Включение маневого сигнала выполняется с соблюдением условий:

- с контролем закрытого показания этого входного светофора, в т.ч. пригласительного огня;
- установленного направления схемы автоблокировки прилегающего перегона в сторону отправления;
- свободы участка удаления.

На станции Акжайдак в четной горловине на бесстрелочном участке ЧДП имеется неохраняемый переезд на пикете ПК12800+69, оборудованный устройствами автоматической переездной сигнализацией АПС.

Электроснабжение устройств СЦБ и связи на станциях производится от существующей трехфазной высоковольтной линии автоблокировки напряжением 10кВ с последующим понижением напряжения до 220В при вводе в релейные шкафы и в помещение ДСП, в которых размещены аппаратура СЦБ и связи.

Для отдельных устройств (светофорных ламп, контрольных ламп индикации пульта и т.п.) напряжение снижается до 12В, 14В и 24В.

Питание линейных цепей, обеспечивающих работу схемы увязки с перегоном и смены направления, осуществляется от преобразователей типа ППШ-3, установленных отдельно для каждого прилегающего к станции перегона.

Электропитание устройств электрической централизации имеет местный резерв постоянным током от аккумуляторных батарей, работающих в буферном режиме на постоянном подзаряде от выпрямителей типа ВАК.

Перегонные устройства. Прилегающие перегоны к станции Акжайдак, как и на всем участке Балхаш-Саяк, оборудованы однопутной автоблокировкой постоянного тока, выполненной по типовым проектным решениям АБ-14-73.

На всех перегонных светофорах, в соответствии с указанием ЦШЛ-183/45 от 20.12.2013 года, линзовые комплекты со светофорными лампами накаливания заменены на светодиодные светооптические системы - модули LED - RWD.013-00.00.01.

Увязка электрической централизации с однопутной двухсторонней автоблокировкой на перегонах и с соседней станцией, ограничивающей перегон, осуществляется по четырехпроводной схеме смены направления Н-ОН, К-ОК. Линейные провода Л-ОЛ обеспечивают зависимость показаний перегонных и выходных светофоров от состояния впередилежащих перегонных рельсовых цепей.

На прилегающих к станции Акжайдак перегонах установлены четные и нечетные устройства КТСМ-02.

Проектируемые устройства СЦБ. В соответствии с техническими условиями АО "НК "КТЖ" №950-и от 11.03.3021г., рабочим проектом "Примыкание железнодорожного подъездного пути АО «АК Алтыналмас», предусматривается реконструкция устройств железнодорожной автоматики в нечетной горловине станции Акжайдак.

Примыкание осуществляется в централизованной зоне отступив от стрелки N1 на расстояние 35 метров в сторону входного светофора Н.

В связи с этим реконструкция устройств автоматики и телемеханики состоит в следующем:

- дополнительно укладываются стрелочные переводы 7/9 с включением в ЭЦ;
- установка с подъездного пути мачтового маневрового светофора М1 с запрещающим показанием красного цвета;
- организация новых рельсовых цепей 7СП и М1П;
- установка дополнительного релейного шкафа РШ2 типа ШРУ-У3;

Дополнительные приборы на посту ЭЦ устанавливаются на существующем релейном стативе N4. К вновь добавляемому напольному оборудованию предусматривается прокладка кабеля СБЗПУ.

Техника безопасности при строительстве и обслуживании ЭЦ. Проект разработан с использованием типовых проектных решений, учитывающих требования электробезопасности.

При производстве строительно-монтажных работ и обслуживании устройств ЭЦ каждый исполнитель должен быть проинструктирован по правилам техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, установленные для выполняемой им работы.

Конкретная детализация их в объеме требований СНиП РК 1.03-05-2001 должна быть осуществлена в проекте производства работ (ППР).

В непогоду и в холодный период должны представляться перерывы в работе в оборудованных по проекту помещениях для укрытия и обогрева рабочих, которые следует устанавливать не далее 75м от места работы.

При производстве работ следует строго соблюдать требования по технике безопасности, предусмотренные СНиП РК 1.03-05-2001, ГОСТами системы ССБТ: 12.1.013-78; 12.1.046-2014; 12.2.011-2012; 12.2.065-81; 12.2.005-86*; 12.3.005-75*; 12.3.009-76; 12.3.033-84; 12.4.059-89.

Контроль над соблюдением Закона об охране труда и техники безопасности обязаны осуществлять руководители всех строительных подразделений, ведущих работы на объекте.

Проектные решения по устройству СЦБ приведены в разделе 23071.2020-сцб том 8.

Организация связи. От станции Акжайдак до территории месторождения «Пустынное» имеется кабель ВОЛС АО «Транстелеком», который в настоящее время предоставляет услуги АО «АК Атыналмас» по обеспечению цифровой связью.

Таким образом, связь со станции Акжайдак до месторождения «Пустынное» будет осуществляться через АТС «МиниКом DX-500», который расположен в помещении дежурного по станции.

Производственные, вспомогательные помещения и сооружения. Принимая во внимание информацию, указанную в технических условиях АО «НК «КТЖ», о том, что на станции отсутствует штат приемосдатчиков груза и багажа, осмотрщиков вагонов - сигналиста, а также недостаточной комплектации штата дежурных по станции, до сдачи подъездного пути в эксплуатацию и заключения договора на перевозку грузов, заказчику необходимо определить условия по требуемому штатному расписанию причастных работников с Национальным перевозчиком.

Учитывая, что в существующем здании пассажирского здания, совмещенного с постом электрической централизации, не относящихся к объектам производства, имеются служебные помещения для работников АО «НК «КТЖ» в части организации движения поездов, грузового, путевого, вагонного, сигнализации и связи хозяйств, разработка дополнительных проектных решений по необходимости обеспечения водоснабжению и водоотведению, дополнительных источников электроснабжения и т.д проектом не предусматривается.

Также с учетом того, что планируемые стеновые перегородки при высоте 2,7 м не будут соприкасаться с потолочным покрытием вокзала в месте их установки, дополнительное оборудование системой автоматической охранно-пожарной сигнализации и приточно-вытяжной вентиляции, считаем нецелесообразной.

В соответствии с требованиями, приложения 2 ТРТС «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденных ППРК от 17 ноября 2012 года № 1202, для внутренней отделки помещений необходимо предусмотреть использование строительных материалов, подтверждающих качество и безопасность для здоровья человека.

В этой связи, предусматривается расположение двух помещений из конструкций ПВХ, с использованием стеклопакетов, согласно плану, указанному на рисунке 7. Данная конструкция, не требующей разработки проектных решений, и не оказывающей нагрузок на основание и фундамент существующего пассажирского здания.

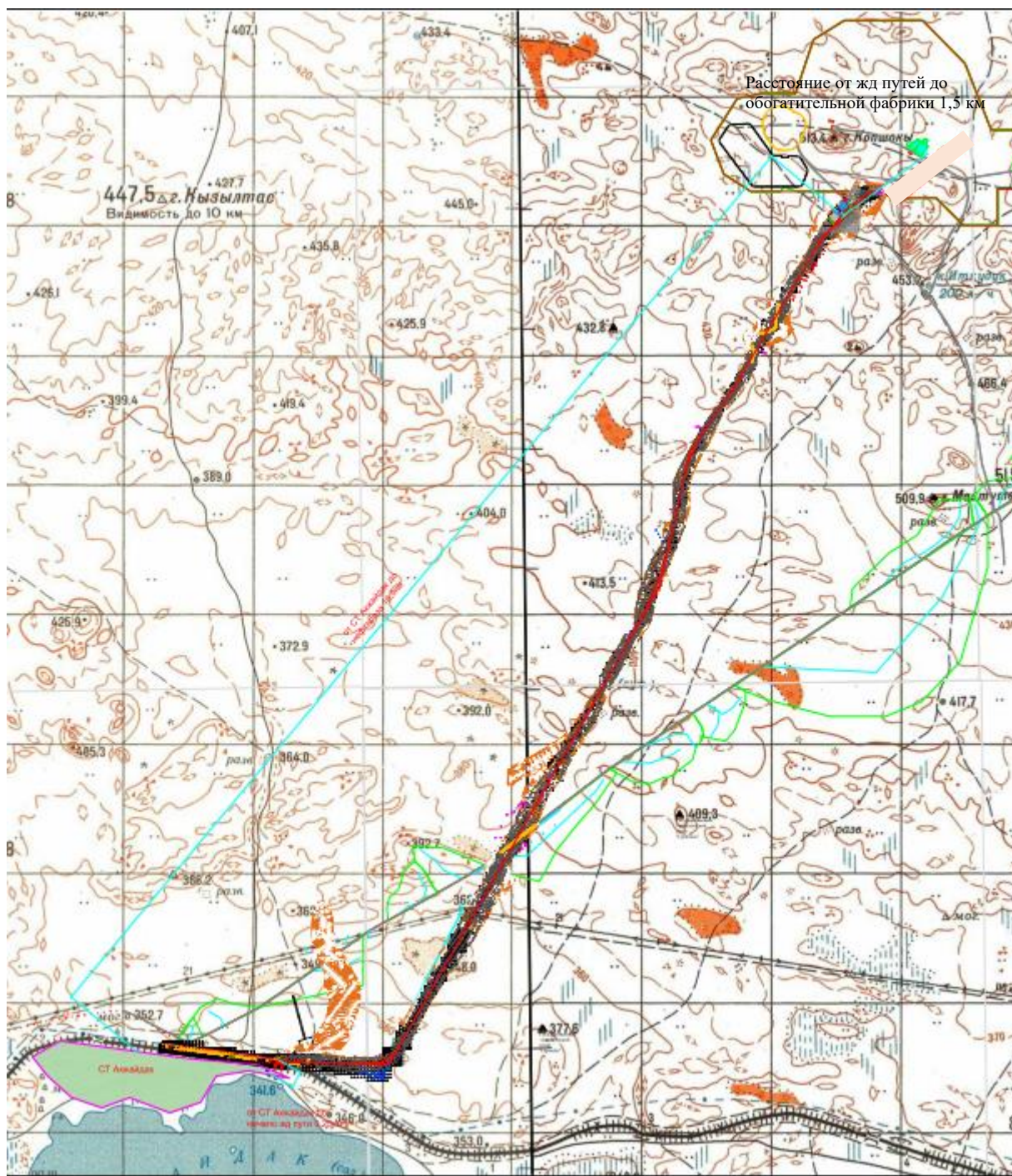
Таким образом, возведение стеновых перегородок предлагается в виде светопрозрачной конструкции из ПВХ и стекол, скреплённых (склеенных) между собой по контуру с помощью дистанционных рамок и герметиков, которая отличается, высокими физико-механическими свойствами, малым удельным весом, диэлектрическими, атмосферостойкостью, широким диапазоном рабочих температур, звукоизоляции, химической и пожаростойкостью

Обзорная карта-схема размещения объекта

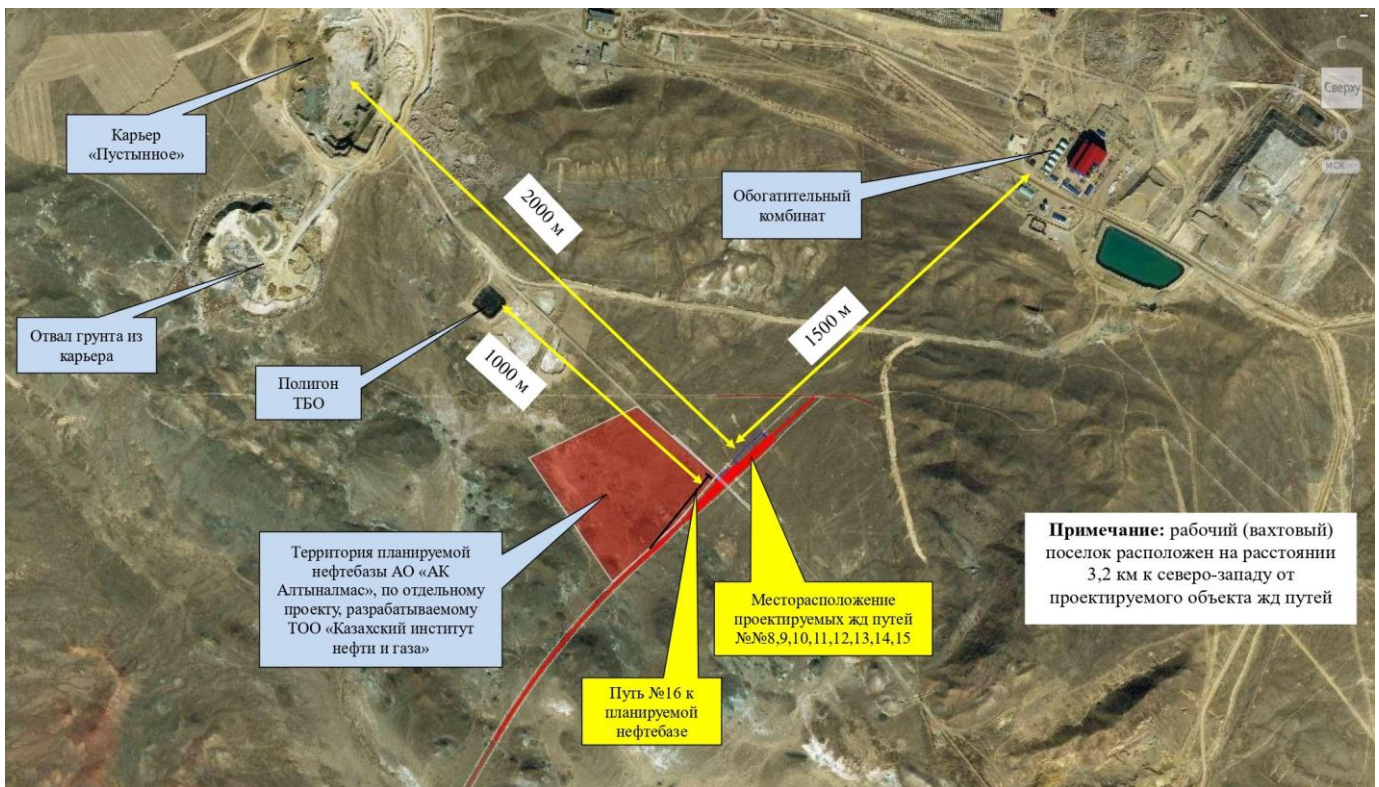
Ситуационная схема района проектирования железнодорожного подъездного пути и доставки грунта



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»



3. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Современное состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот (N_2)-78.3%, кислорода (O_2)-20.95%, диоксида углерода (CO_2)-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровление окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы (SO_2), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Помимо главных загрязнителей, в атмосфере городов и поселков наблюдается еще более 70 наименований вредных веществ, среди которых – фтористый водород, соединения свинца, аммиака, бензол, сероуглерод и др. Наиболее опасные загрязнения атмосферы - радиоактивное.

Анализируя объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, можно сделать следующие выводы:

1. Наблюдается тенденция к росту объемов выбросов от стационарных источников;
2. Объемы выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников относительно стабильны.

Анализ ситуации существующего загрязнения атмосферного воздуха показывает, что происходит значительное его загрязнение в населенных пунктах.

3.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.04.01-2017).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4,4 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь ($-22,7^{\circ}C$), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля ($37,1^{\circ}C$).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения реконструированного объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Основные метеорологические характеристики региона, приведены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1

ЭРА v1.7

ИП "Погорелов В.Ф."

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города г. Караганда

г. Караганда, Стр-во мечети

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	37.0
В	10.0
ЮВ	4.0
Ю	10.0
ЮЗ	12.0
З	9.0
СЗ	5.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Примечание: Климатические данные приняты согласно справки РГП «Казгидромет» № 27-01-82/1083 от 16.10.018 года (справка прилагается)

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

4.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительно – монтажных работ

Снятие ПРС осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6001**). Общий проход ПРС составляет 1958 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время снятия ПРС составляет 33 часа в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПРС в объеме 1958 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 50 тонн/час. Время работы автосамосвалов 39 часов в год. Хранение данного ПРС на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке ПРС (**источник №6002**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разработка грунта, представленного песками средней крупности, осуществляется двумя бульдозерами, работающими на дизтопливе (**источник № 6003**). Общий проход грунта составляет 211718 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время разработки грунта составляет 1764 часа в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка грунта в объеме 211718 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 2117 часов в год. Хранение грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке грунта (**источник №6004**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разработка щебенистого грунта осуществляется тремя бульдозерами, работающими на дизтопливе (**источник № 6005**). Общий проход грунта составляет 2067360 тонн. Производительность каждого бульдозера 200 тонн в час. Время разработки грунта составляет 3446 часа в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка грунта в объеме 306236 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 3062 часов в год. Хранение грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке грунта (**источник №6006**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке (**источник №6007**), размерами 250*400 метров, высотой 6 метров. Общий проход грунта на складе 1761124 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет шесть месяцев. В атмосферу при хранении грунта неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка щебенистого грунта при создании насыпей под укладку железнодорожного полотна осуществляется двумя бульдозерами, работающими на дизтопливе (**источник № 6008**). Общий

проход грунта составляет 1761124 тонна. Производительность каждого бульдозера 200 тонн в час. Время засыпки траншей и котлованов составляет 4403 часов в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уплотнение грунта будет проводиться самоходными катками в количестве 15 единиц, работающими на дизтопливе. Общий объем уплотненного грунта составляет 1678924 тонн. Время работы катков 4477 часов в год, производительность каждого катка 25 тонн в час. При уплотнении грунта (**источник №6009**) в атмосферу не организовано выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы на территории бульдозером (**источник №6010**) связанные с пылевыведением. На площадке строительства предусмотрена работа бульдозера, по планированию территории размером 301978 м² строительными сыпучими материалами и прочие земляные работы. Период работ принимается 3020 час/год. При планировочных работах выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень) в количестве 82715 тонны. Общий проход составит: фракция 40-70 мм – 451 тонн, фракция 20-40 мм – 82239 тонны, фракция 10-20 мм – 15 тонн, фракция 5-10 мм – 10 тонн (**источник № 6011**). Разовый завоз щебня составляет 50 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 48695 тонн. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси (ПГС). Общий проход составляет – 8215 тонн (**источник № 6012**). Разовый завоз ПГС составляет 50 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Сварочный и газосварочный аппарат (**источник № 6013**). В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, проволока сварочная горячекатанная СВ-08А. В качестве газовой сварки применяется ацетилен, кислород. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов во время строительства составляет – 34 кг. Расход проволоки горячекатанной сварочной СВ-08А – 1 кг, кислород – 1 м³, ацетилен – 0,3 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железа оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

При проведении строительно-монтажных работ планируется проведение медницких работ (**источник №6014**), при проведении работ используются оловянно-свинцовые припои в количестве 1 кг. Время работ составляет 3 часа в год. При проведении медницких работ происходит выброс следующих загрязняющих веществ: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, растворитель (**источник № 6015**).

Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-0119 – 4 кг, эмаль ПФ-115 – 6 кг, эмаль ХВ-1100 – 5 кг, эмаль ХВ-124 – 1 кг, лак БТ-123 – 55 кг, лак БТ-577 (кузбасский) – 4 кг, растворитель Р-4 – 1 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: ксилол, уайт спирит, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 1 тонны (**источник №6016**). Разогрев битума осуществляется в электрокотлах. При использовании горячего битума и его высыхании выделяются следующие загрязняющие вещества: алканы C12-19.

4.2 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта отсутствуют.

4.2.1. Краткая характеристика установок очистки газа

Пылегазоочистное оборудование на период строительства и эксплуатации объекта не предусмотрено.

4.3. Перспектива развития предприятия

На период действия разработанных в «Оценка воздействия на окружающую среду» нормативов эмиссий в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

4.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период строительства представлен в таблице 4.4.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

На период строительства объекта группы суммации не образуются.

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Таблица 4.4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

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
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.01388	0.000544	0	0.0136
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000892	0.00006028	0	0.06028
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.00002593	0.00000028	0	0.000014
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.0000472	0.00000051	0	0.0017
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.001833	0.00000066	0	0.000165
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.5027	0.035322	0	0.17661
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.2187	0.0007874	0	0.00131233
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0423	0.0001524	0	0.001524
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.1173	0.0007912	0	0.00226057
2750	Сольвент нафта			0.2		0.0854	0.001538	0	0.00769
2752	Уайт-спирит			1		0.14332	0.003656	0	0.003656
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.0694	0.001	0	0.001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	4.26204444	37.23125696	372.3126	372.31257
	В С Е Г О:					5.45784257	37.27511563	372.3	372.582382
Суммарный коэффициент опасности: 372.3									
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)									

4.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период строительства представлены в таблице 4.6.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

4.7. Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

Все применяемое оборудование в процессах строительства используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца /длина, ш /площадь источника	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС	1	33	Поверхность пыления	1	6001	1					2	2	2
001		Транспортировка ПРС	1	39	Погрузка ПРС	1	6002	2					5	5	2
001		Разработка грунта (пески средней крупности)	1	1764	Поверхность пыления	1	6003	1					10	10	2

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на период строительства

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.0567		0.00475	2021
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.0661		0.00655	2021
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0453		0.203	2021

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка грунта	1	2117	Погрузка грунта	1	6004	2					15	15	2
001		Разработка щебенистого грунта	1	3446	Поверхность пыления	1	6005	1					20	20	1
001		Транспортировка излишнего грунта	1	3062	Погрузка грунта	1	6006	2					25	25	2
001		Статическое хранение грунта	1	4320	Поверхность пыления	1	6007	6					30	30	250

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на период строительства

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0529		0.2845	2021
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.453		3.97	2021
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1058		0.823	2021
400				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	1.972		21.65	2021

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Засыпка щебенистого грунта	1	4403	Поверхность пыления	1	6008	1					35	35	2
001		Уплотнение грунта	1	4477	Поверхность пыления	1	6009	1.5					40	40	2
001		Планировочные работы	1	3020	Работа бульдозера	1	6010	1.5					45	45	2
001		Завоз щебня	1	1654.	Разгрузка щебня	1	6011	2					50	50	6

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на период строительства

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.302		3.38	2021
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.34		3.87	2021
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		2.72	2021
6				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.519		0.2780568	2021

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Завоз песчано-гравийной смеси	1	164.3	Разгрузка ПГС	1	6012	2					55	55	4
001		Сварочный аппарат (электроды Э42)	1	34	Сварочные швы	1	6013	2.5					60	60	1
		Сварочный аппарат (проволока горячекатанная)	1	1											
		Газосварка ацетиленом	1	1											

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на период строительства

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5				2908	70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0992		0.0414	2021
1				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.01388		0.000544	2021
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000892		0.00006028	2021
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001833		0.0000066	2021
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	0.00004444		0.00000016	2021

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Медницкие работы	1	3	Пайка металла	1	6014	2.5					65	65	1
001		Грунтовка ГФ-0119	1	4	Лакокрасочные работы	1	6015	1					70	70	1
		Эмаль ПФ-115	1	6											
		Эмаль ХВ-1100	1	5											
		Эмаль ХВ-124	1	1											
		Лак битумный БТ-123	1	55											
		Лак кузбасский	1	4											
		Растворитель Р-4	1	1											
001		Битумоплавильная установка	1	4	Подогрев битума	1	6016	1.5					75	75	1

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на период строительства

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1				0168	кремнезем и др.) Олово оксид /в пересчете на олово/	0.00002593		0.00000028	2021
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000472		0.00000051	2021
1				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.5027		0.035322	2021
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.2187		0.0007874	2021
				1210	Бутилацетат	0.0423		0.0001524	2021
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1173		0.0007912	2021
				2750	Сольвент нафта	0.0854		0.001538	2021
				2752	Уайт-спирит	0.14332		0.003656	2021
1				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0694		0.001	2021

5. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

5.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 1.7.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В связи с тем, что строительные работы носят временный характер (продолжительность строительно-монтажных работ составляет 24 месяца), на период строительства не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

Рассчитанные значения ПДВ в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ объекта представлены в таблице 6.6.1.

Нормативы на период строительно-монтажных работ установлены на 24 месяца 2021-2023 года.

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

ЭРА v1.7 ИП "Погорелов В.Ф."

Таблица 6.6.1

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

г. Караганда, Стр-во ж/д пути от станции "Акжайдак"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		Период строительства на 24 месяца 2021-2023 года		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Стройплощадка	6013			0.01388	0.000544	0.01388	0.000544	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Стройплощадка	6013			0.000892	0.00006028	0.000892	0.00006028	2021
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Стройплощадка	6014			0.00002593	0.00000028	0.00002593	0.00000028	2021
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Стройплощадка	6014			0.0000472	0.00000051	0.0000472	0.00000051	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Стройплощадка	6013			0.001833	0.0000066	0.001833	0.0000066	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Стройплощадка	6015			0.5027	0.035322	0.5027	0.035322	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Стройплощадка	6015			0.2187	0.0007874	0.2187	0.0007874	2021
***Бутилацетат (1210)								
Стройплощадка	6015			0.0423	0.0001524	0.0423	0.0001524	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Стройплощадка	6015			0.1173	0.0007912	0.1173	0.0007912	2021
***Сольвент нефтя (2750)								
Стройплощадка	6015			0.0854	0.001538	0.0854	0.001538	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Стройплощадка	6015			0.14332	0.003656	0.14332	0.003656	2021
***Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Стройплощадка	6016			0.0694	0.001	0.0694	0.001	2021

***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Стройплощадка	6001			0.0567	0.00475	0.0567	0.00475	2021
	6002			0.0661	0.00655	0.0661	0.00655	2021
	6003			0.0453	0.203	0.0453	0.203	2021
	6004			0.0529	0.2845	0.0529	0.2845	2021
	6005			0.453	3.97	0.453	3.97	2021
	6006			0.1058	0.823	0.1058	0.823	2021
	6007			1.972	21.65	1.972	21.65	2021
	6008			0.302	3.38	0.302	3.38	2021
	6009			0.34	3.87	0.34	3.87	2021
	6010			0.25	2.72	0.25	2.72	2021
	6011			0.519	0.2780568	0.519	0.2780568	2021
	6012			0.0992	0.0414	0.0992	0.0414	2021
	6013			0.00004444	0.00000016	0.00004444	0.00000016	2021
Итого по неорганизованным источникам:				5.45784257	37.27511563	5.45784257	37.27511563	
Всего по предприятию:				5.45784257	37.27511563	5.45784257	37.27511563	

7. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО - ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

7.1 Организация санитарно – защитной зоны

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

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

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

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

Для Карагандинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

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

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

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

В границах СЗЗ не размещаются:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

7.2 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные постановлением Правительства РК 20.03.2015г. №237.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, **в связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не установлена.**

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, **на период эксплуатации устанавливается санитарно-защитная зона:**

- открытые склады и места перегрузки минеральных удобрений, асбеста, извести, руд (кроме радиоактивных) и других минералов (серы, серного колчедана, гипса и другие) – класс II — СЗЗ не менее 500 м.

Расстояние от проектируемого объекта строительства железнодорожного подъездного пути от ближайшего населенного пункта станции Акжайдак по северо-восточному направлению, согласно розе ветров, составляет 250 метров в районе места примыкания подъездного пути и 16,5 км до основной площадки, где планируется производство погрузо – разгрузочных операций.

7.3. Режим территории санитарно-защитной зоны (функциональное зонирование территории СЗЗ)

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и/или физического воздействия, принадлежащего производственному объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке.

В границах СЗЗ не допускается размещать:

- жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать:

- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Допускается размещать в границах СЗЗ производственного объекта здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности объекта:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);
- пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;
- местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;
- в границах СЗЗ производственного объекта допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

7.4. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

В границе санитарно-защитной зоны жилые массивы отсутствуют.

Во время строительства и эксплуатации объекта выбросы вредных химических примесей минимальны и за пределы границ СЗЗ не распространяются, согласно приведенным расчетам приземных концентраций.

Согласно п. 9 глава 2 санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., физические факторы допустимых норм не превышают.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия:

- контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- усиление мер контроля работы основного технологического оборудования;

- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности;
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время;
- размещение отходов в закрытых металлических контейнерах с разделением по составу и виду отходов; своевременный вывоз отходов по договору;
- очистка и уборка территорий после завершения строительства;
- проведение работ по озеленению территории;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации.

7.5. Расчет физических факторов

Оценка акустического воздействия источников шума на окружающую среду выполнена расчетным путем ЭРА «ШУМ» версия 3.0. Основным источником шума на период эксплуатации является движение железнодорожных составов на склад для их загрузке и разгрузке.

Объект представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных источников. К источникам относятся ж/д транспорт.

Учитывалось снижение шума за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции, звукопоглощения ограждающих конструкций.

Результаты расчета уровней шума и нормативы допустимого шума на территории представлены в виде табличной форме, сгенерированной программой расчета Эра «ШУМ» 3.0.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

Литература

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0002] Движение состава на тупике

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширин а, м	Угол наклон а, град.	Дистанц ия замера, м	Ф фактор направ - леннос ти	W прос т. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в., дБА	Мах . уро в., дБА
X_s	Y_s								31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
570	284	2	6	208	50	25	1	4p	60	66	61	61	59	54	50	42	35	60	74

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 7.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	Х центра, м	У центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	495	458	1037	610	61	18 x 11	4	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБА	Мак. ур. в., дБА
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3), , поправка : $D_1=+10$ дБА	круглосуточно	117	105	97	92	88	85	83	81	79	90	105

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Поправки к нормативам: 2. Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше, указанных в позициях 9 и 10

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБА	Мак. ур. в., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

1	PT001	-24	763	0	ИШ0002-41дБА	44	49	44	44	41	34	26	10		41	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	PT002	37	763	0	ИШ0002-41дБА	44	50	45	44	41	34	27	11		41	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PT003	98	763	0	ИШ0002-42дБА	44	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT004	159	763	0	ИШ0002-43дБА	45	50	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT005	220	763	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	30	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT006	281	763	0	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	43	37	30	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT007	342	763	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT008	403	763	0	ИШ0002-45дБА	46	52	47	47	44	38	31	18	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT009	464	763	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT010	525	763	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	586	763	0	ИШ0002-45дБА	46	52	47	47	44	38	31	18	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	647	763	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	708	763	0	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	43	37	30	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	769	763	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	830	763	0	ИШ0002-43дБА	45	50	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

16	РТ016	891	763	0	ИШ0002-42дБА	44	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	952	763	0	ИШ0002-42дБА	44	50	45	44	41	34	27	11		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	1013	763	0	ИШ0002-41дБА	44	49	44	44	41	34	26	10		41	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-24	702	0	ИШ0002-41дБА	44	49	44	44	41	34	26	11		41	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	37	702	0	ИШ0002-42дБА	44	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	98	702	0	ИШ0002-43дБА	45	50	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	159	702	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	220	702	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	46	44	37	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	281	702	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	342	702	0	ИШ0002-45дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	403	702	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	464	702	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	46	40	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	525	702	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	46	40	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	586	702	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	647	702	0	ИШ0002-45дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

31	РТ031	708	702	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	769	702	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	46	44	37	31	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	830	702	0	ИШ0002-43дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	891	702	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	952	702	0	ИШ0002-42дБА	45	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	1013	702	0	ИШ0002-42дБА	44	50	45	44	41	35	27	12		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	-24	641	0	ИШ0002-42дБА	44	50	45	44	41	35	27	12		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	37	641	0	ИШ0002-43дБА	45	50	45	45	42	36	28	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	98	641	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	37	30	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	159	641	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	220	641	0	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	281	641	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	342	641	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	403	641	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	23	9	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	464	641	0	ИШ0002-48дБА	49	54	50	49	47	41	35	24	10	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

46	РТ046	525	641	0	ИШ0002-48дБА	49	54	50	49	47	41	35	24	9	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	586	641	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	23	9	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	647	641	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	708	641	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	769	641	0	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	830	641	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	891	641	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	952	641	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	1013	641	0	ИШ0002-42дБА	45	50	45	45	42	35	28	13		42	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	-24	580	0	ИШ0002-42дБА	45	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	37	580	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	98	580	0	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	44	37	31	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	159	580	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	45	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	220	580	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	46	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	281	580	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	47	41	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

61	РТ061	342	580	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	403	580	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	48	43	37	26	13	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	464	580	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	49	43	38	27	14	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	525	580	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	49	43	38	27	14	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	586	580	0	ИШ0002-49дБА	50	55	51	51	48	42	37	26	13	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	647	580	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	708	580	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	41	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	769	580	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	46	40	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	830	580	0	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	39	32	20	3	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	891	580	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	952	580	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	1013	580	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	-24	519	0	ИШ0002-43дБА	45	50	45	45	42	36	28	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	37	519	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	98	519	0	ИШ0002-45дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

76	РТ076	159	519	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	4	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	220	519	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	281	519	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	48	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	342	519	0	ИШ0002-50дБА	51	56	51	51	49	43	38	27	14	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	403	519	0	ИШ0002-51дБА	52	57	53	52	50	45	39	29	17	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	464	519	0	ИШ0002-52дБА	52	58	53	53	51	45	40	30	19	52	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	525	519	0	ИШ0002-52дБА	52	58	53	53	51	45	40	30	19	52	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	586	519	0	ИШ0002-51дБА	52	57	52	52	50	44	39	29	17	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	647	519	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	49	43	38	27	14	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	708	519	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	48	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	769	519	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	830	519	0	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	21	6	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	891	519	0	ИШ0002-45дБА	47	53	48	47	45	39	32	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	952	519	0	ИШ0002-45дБА	46	52	47	47	44	38	31	18	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	1013	519	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

91	РТ091	-24	458	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	37	458	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	98	458	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	159	458	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	46	40	34	21	6	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	220	458	0	ИШ0002-48дБА	49	54	50	49	47	41	35	24	10	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	281	458	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	49	43	37	27	14	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	342	458	0	ИШ0002-51дБА	52	57	53	53	50	45	40	30	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	403	458	0	ИШ0002-53дБА	54	59	55	55	52	47	42	32	22	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	464	458	0	ИШ0002-55дБА	55	61	56	56	54	49	44	35	25	55	69
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	525	458	0	ИШ0002-55дБА	55	61	56	56	54	49	44	35	24	55	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	586	458	0	ИШ0002-53дБА	54	59	54	54	52	47	42	32	21	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	647	458	0	ИШ0002-51дБА	52	57	53	53	50	45	40	30	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	708	458	0	ИШ0002-50дБА	51	56	52	51	49	43	38	27	15	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	769	458	0	ИШ0002-48дБА	50	55	50	50	48	42	37	25	12	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	830	458	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	24	9	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

106	PT106	891	458	0	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	6	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	952	458	0	ИШ0002-45дБА	47	53	48	47	45	39	32	20	3	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	1013	458	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	-24	397	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	37	397	0	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	44	37	31	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	98	397	0	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	39	32	19	3	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	159	397	0	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	7	46	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	220	397	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	281	397	0	ИШ0002-50дБА	51	56	52	52	49	44	38	28	15	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	342	397	0	ИШ0002-52дБА	53	59	54	54	52	46	41	31	20	52	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	403	397	0	ИШ0002-55дБА	56	61	57	57	55	49	45	36	26	55	69
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	464	397	0	ИШ0002-60дБА	60	66	61	61	59	54	49	41	32	60	74
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	525	397	0	ИШ0002-59дБА	60	65	61	61	59	53	49	40	32	59	73
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	586	397	0	ИШ0002-56дБА	56	62	57	57	55	50	45	36	26	56	70
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	647	397	0	ИШ0002-53дБА	54	59	55	55	53	47	42	33	22	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

121	РТ121	708	397	0	ИШ0002-51дБА	52	58	53	53	51	45	40	30	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	769	397	0	ИШ0002-50дБА	51	56	52	52	49	44	38	28	15	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	830	397	0	ИШ0002-49дБА	50	55	51	50	48	42	37	26	12	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	891	397	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	24	9	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	952	397	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	46	40	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	1013	397	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	45	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	-24	336	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	37	336	0	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	44	37	31	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	98	336	0	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	39	32	20	3	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	159	336	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	220	336	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	48	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	281	336	0	ИШ0002-50дБА	51	57	52	52	49	44	39	28	16	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	342	336	0	ИШ0002-53дБА	53	59	54	54	52	46	42	32	21	53	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	403	336	0	ИШ0002-56дБА	57	62	58	58	56	50	46	37	27	56	70
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	464	336	0	ИШ0002-64дБА	64	70	65	65	63	58	54	46	39	64	78
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

136	РТ136	525	336	0	ИШ0002-72дБА	72	77	73	73	71	66	62	54	46	72	86
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	586	336	0	ИШ0002-61дБА	61	66	62	62	60	55	51	43	35	61	74
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	647	336	0	ИШ0002-56дБА	57	62	58	58	55	50	46	37	27	56	70
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	708	336	0	ИШ0002-54дБА	54	60	55	55	53	48	43	33	23	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	769	336	0	ИШ0002-52дБА	53	58	53	53	51	46	41	31	19	52	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	830	336	0	ИШ0002-50дБА	51	56	52	52	49	44	38	28	15	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	891	336	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	48	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	952	336	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	1013	336	0	ИШ0002-45дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	-24	275	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	37	275	0	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	44	37	30	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	98	275	0	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	159	275	0	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	6	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	220	275	0	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	41	36	24	10	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	281	275	0	ИШ0002-50дБА	51	56	52	51	49	43	38	27	15	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

151	PT151	342	275	0	ИШ0002-52дБА	53	58	53	53	51	46	41	31	19	52	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	PT152	403	275	0	ИШ0002-54дБА	55	61	56	56	54	48	44	34	24	55	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	PT153	464	275	0	ИШ0002-58дБА	58	63	59	59	57	52	47	38	29	58	71
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	PT154	525	275	0	ИШ0002-63дБА	63	69	64	64	62	57	53	45	38	63	77
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	PT155	586	275	0	ИШ0002-81дБА	81	86	82	82	80	75	71	63	55	81	95
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	PT156	647	275	0	ИШ0002-62дБА	62	67	63	63	61	56	52	44	36	62	75
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	PT157	708	275	0	ИШ0002-57дБА	57	63	58	58	56	51	46	37	28	57	71
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	PT158	769	275	0	ИШ0002-53дБА	54	60	55	55	53	47	43	33	22	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	PT159	830	275	0	ИШ0002-51дБА	52	57	53	52	50	45	39	29	17	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	PT160	891	275	0	ИШ0002-49дБА	50	55	51	51	48	42	37	26	13	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	PT161	952	275	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	PT162	1013	275	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	21	4	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	PT163	-24	214	0	ИШ0002-43дБА	45	50	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	PT164	37	214	0	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	PT165	98	214	0	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

166	РТ166	159	214	0	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	220	214	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	23	9	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	281	214	0	ИШ0002-49дБА	50	55	51	51	48	42	37	26	13	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ169	342	214	0	ИШ0002-50дБА	51	57	52	52	50	44	39	29	16	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ170	403	214	0	ИШ0002-52дБА	53	58	54	54	51	46	41	31	20	52	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ171	464	214	0	ИШ0002-54дБА	55	60	56	56	53	48	43	34	24	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ172	525	214	0	ИШ0002-57дБА	57	63	58	58	56	51	46	37	28	57	71
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ173	586	214	0	ИШ0002-62дБА	62	67	63	63	61	56	52	44	36	62	75
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ174	647	214	0	ИШ0002-81дБА	81	86	82	82	80	75	71	63	55	81	94
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ175	708	214	0	ИШ0002-59дБА	59	65	60	60	58	53	49	40	31	59	73
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ176	769	214	0	ИШ0002-54дБА	55	60	56	56	53	48	43	34	24	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	РТ177	830	214	0	ИШ0002-51дБА	52	58	53	53	50	45	40	30	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	РТ178	891	214	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	48	43	37	26	13	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ179	952	214	0	ИШ0002-47дБА	49	54	49	49	47	41	35	23	9	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ180	1013	214	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

181	PT181	-24	153	0	ИШ0002-42дБА	45	50	45	45	42	35	28	14		42	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	PT182	37	153	0	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	30	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	PT183	98	153	0	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	PT184	159	153	0	ИШ0002-45дБА	47	53	48	47	45	39	32	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	PT185	220	153	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	PT186	281	153	0	ИШ0002-48дБА	49	54	50	50	47	41	36	24	10	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	PT187	342	153	0	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	48	43	37	26	13	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	PT188	403	153	0	ИШ0002-50дБА	51	57	52	52	50	44	39	28	16	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	PT189	464	153	0	ИШ0002-52дБА	53	58	53	53	51	46	41	31	19	52	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	PT190	525	153	0	ИШ0002-54дБА	54	60	55	55	53	48	43	33	23	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	PT191	586	153	0	ИШ0002-56дБА	57	62	58	58	55	50	46	37	27	56	70
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	PT192	647	153	0	ИШ0002-59дБА	59	64	60	60	58	53	48	39	30	59	72
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	PT193	708	153	0	ИШ0002-56дБА	57	62	58	58	55	50	46	37	27	56	70
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	PT194	769	153	0	ИШ0002-53дБА	54	59	55	55	52	47	42	33	22	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	PT195	830	153	0	ИШ0002-51дБА	52	57	52	52	50	44	39	29	17	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Погорелов В.Ф.»

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

196	РТ196	891	153	0	ИШ0002-49дБА	50	55	51	50	48	42	37	26	12	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ197	952	153	0	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	47	41	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ198	1013	153	0	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	4	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	586	275	4	81	117	-	
2	63 Гц	586	275	4	86	105	-	
3	125 Гц	586	275	4	82	97	-	
4	250 Гц	586	275	4	82	92	-	
5	500 Гц	586	275	4	80	88	-	
6	1000 Гц	586	275	4	75	85	-	
7	2000 Гц	586	275	4	71	83	-	
8	4000 Гц	586	275	4	63	81	-	
9	8000 Гц	586	275	4	55	79	-	
10	Экв. уровень	586	275	4	81	90	-	
11	Мах. уровень	586	275	4	95	105	-	

Расчетная зона: по прямоугольнику

Временной интервал расчета: с 7.00 до 23.00ч

Фон не учитывается; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				

1	31,5 Гц	586	275	4	81	117	-	-
2	63 Гц	586	275	4	86	105	-	-
3	125 Гц	586	275	4	82	97	-	-
4	250 Гц	586	275	4	82	92	-	-
5	500 Гц	586	275	4	80	88	-	-
6	1000 Гц	586	275	4	75	85	-	-
7	2000 Гц	586	275	4	71	83	-	-
8	4000 Гц	586	275	4	63	81	-	-
9	8000 Гц	586	275	4	55	79	-	-
10	Экв. уровень	586	275	4	81	90	-	-
11	Мах. уровень	586	275	4	95	105	-	-

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Литература

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0002] Движение состава на тупике

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длин а, м	Шири на, м	Угол наклон а, град.	Дистан ция замера, м	Ф фактор направ леннос ти	W прос т. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах . уро в., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
570	284	2	6	208	50	25	1	4р	60	66	61	61	59	54	50	42	35	60	74

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 61 м.

Время воздействия шума: 7.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА
		31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3), , поправка : D ₁ =+10дБА	круглосуточно	117	105	97	92	88	85	83	81	79	90	105

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Поправки к нормативам: 2. Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше, указанных в позициях 9 и 10

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. в., дБА	Мак. ур. в., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	

ИП «Погорелов В.Ф.»

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

1	PT01	-7	159	1,5	ИШ0002-43дБА	45	50	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	PT02	-7	218	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PT03	-7	219	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT04	-7	277	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	-7	280	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	-7	335	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	-7	341	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	-7	394	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	-7	402	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	-7	453	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	-7	463	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	43	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	-7	511	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	42	36	29	15		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	-7	524	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	-7	570	1,5	ИШ0002-43дБА	45	50	45	45	42	36	28	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	-7	585	1,5	ИШ0002-42дБА	45	50	45	45	42	35	28	14		42	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

16	PT16	-7	629	1,5	ИШ0002-42дБА	44	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	-7	646	1,5	ИШ0002-42дБА	44	50	45	45	42	35	27	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	-7	687	1,5	ИШ0002-42дБА	44	50	45	44	41	35	27	12		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	28	687	1,5	ИШ0002-42дБА	44	50	45	45	42	35	28	13		42	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	48	159	1,5	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	16		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	54	219	1,5	ИШ0002-44дБА	46	51	47	46	44	37	31	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	54	280	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	54	341	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	54	402	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	54	463	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	46	44	37	31	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	54	524	1,5	ИШ0002-44дБА	46	51	46	46	43	37	30	17		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	54	585	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	29	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	54	646	1,5	ИШ0002-43дБА	45	50	46	45	42	36	29	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	64	687	1,5	ИШ0002-43дБА	45	50	45	45	42	36	28	14		43	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	96	646	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	36	30	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

31	РТ31	99	643	1,5	ИШ0002-43дБА	45	51	46	46	43	37	30	16		43	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	102	159	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	115	219	1,5	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	38	32	19	2	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	115	280	1,5	ИШ0002-45дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	115	341	1,5	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	4	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	115	402	1,5	ИШ0002-46дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	4	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	115	463	1,5	ИШ0002-45дБА	47	52	48	47	45	39	32	20	3	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	115	524	1,5	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	115	585	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	46	44	37	31	18		44	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	134	599	1,5	ИШ0002-44дБА	46	52	47	47	44	38	31	18		44	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	145	585	1,5	ИШ0002-45дБА	47	52	47	47	44	38	32	19	1	45	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	157	159	1,5	ИШ0002-45дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	169	555	1,5	ИШ0002-45дБА	47	53	48	48	45	39	33	20	3	45	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	176	219	1,5	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	6	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	176	280	1,5	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	23	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Погорелов В.Ф.»

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

46	РТ46	176	341	1,5	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	41	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	176	402	1,5	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	35	23	8	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	176	463	1,5	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	176	524	1,5	ИШ0002-46дБА	48	53	48	48	45	39	33	21	5	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	194	524	1,5	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	6	46	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	204	510	1,5	ИШ0002-47дБА	48	54	49	49	46	40	34	22	7	47	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ52	212	159	1,5	ИШ0002-46дБА	48	53	49	48	46	40	34	22	6	46	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ53	237	219	1,5	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	41	36	24	10	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ54	237	280	1,5	ИШ0002-48дБА	50	55	50	50	48	42	36	25	12	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ55	237	341	1,5	ИШ0002-49дБА	50	55	51	50	48	42	37	26	12	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ56	237	402	1,5	ИШ0002-48дБА	50	55	50	50	48	42	37	26	12	48	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ57	237	463	1,5	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	42	36	25	10	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ58	240	466	1,5	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ59	242	463	1,5	ИШ0002-48дБА	49	55	50	50	47	42	36	25	11	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ60	267	159	1,5	ИШ0002-48дБА	49	54	50	49	47	41	35	24	9	48	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

61	РТ61	275	422	1,5	ИШ0002-49дБА	51	56	51	51	49	43	38	27	14	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ62	291	402	1,5	ИШ0002-50дБА	51	57	52	52	50	44	39	28	16	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ63	298	219	1,5	ИШ0002-49дБА	50	56	51	51	49	43	38	27	14	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ64	298	280	1,5	ИШ0002-50дБА	51	57	52	52	50	44	39	28	16	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ65	298	341	1,5	ИШ0002-51дБА	52	57	52	52	50	44	39	29	17	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ66	310	378	1,5	ИШ0002-51дБА	52	57	53	53	50	45	40	30	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ67	321	158	1,5	ИШ0002-49дБА	50	55	51	50	48	42	37	26	12	49	63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ68	340	341	1,5	ИШ0002-53дБА	53	59	54	54	52	46	41	32	21	53	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ69	345	334	1,5	ИШ0002-53дБА	53	59	54	54	52	47	42	32	21	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ70	359	219	1,5	ИШ0002-51дБА	52	57	53	53	50	45	40	29	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ71	359	280	1,5	ИШ0002-53дБА	53	59	54	54	52	46	42	32	21	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ72	376	158	1,5	ИШ0002-50дБА	51	56	52	51	49	43	38	28	15	50	64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ73	380	290	1,5	ИШ0002-54дБА	54	60	55	55	53	48	43	34	23	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ74	388	280	1,5	ИШ0002-54дБА	55	60	55	55	53	48	43	34	23	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ75	415	246	1,5	ИШ0002-54дБА	54	60	55	55	53	48	43	33	23	54	68
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

76	РТ76	420	219	1,5	ИШ0002-53дБА	53	59	54	54	52	47	42	32	21	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ77	431	158	1,5	ИШ0002-51дБА	52	57	53	53	50	45	40	30	18	51	65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ78	437	219	1,5	ИШ0002-53дБА	54	60	55	55	53	47	42	33	22	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ79	451	202	1,5	ИШ0002-53дБА	54	59	55	55	52	47	42	33	22	53	67
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ80	486	158	1,5	ИШ0002-53дБА	53	59	54	54	52	46	42	32	21	53	66
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	388	280	1,5	55	117	-	
2	63 Гц	388	280	1,5	60	105	-	
3	125 Гц	388	280	1,5	55	97	-	
4	250 Гц	388	280	1,5	55	92	-	
5	500 Гц	388	280	1,5	53	88	-	
6	1000 Гц	388	280	1,5	48	85	-	
7	2000 Гц	388	280	1,5	43	83	-	
8	4000 Гц	388	280	1,5	34	81	-	
9	8000 Гц	388	280	1,5	23	79	-	
10	Экв. уровень	388	280	1,5	54	90	-	
11	Мах. уровень	388	280	1,5	68	105	-	

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Согласно письму РГП «Казгидромет» №06-09/3307 от 30.10.2019 года Актогайский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 3**).

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

9.1 Гидрологическая характеристика района размещения проектируемого объекта

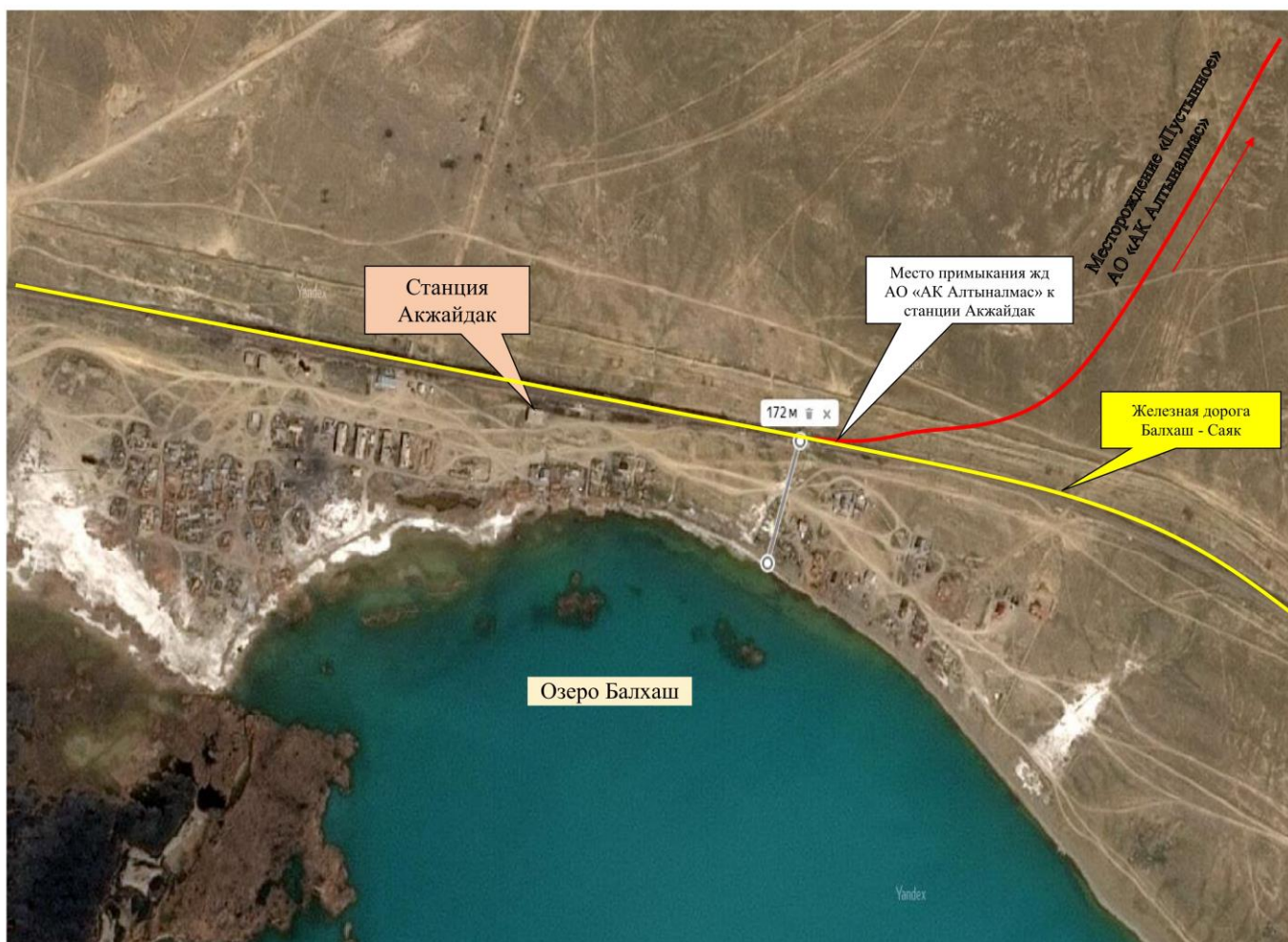
На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) возможно появление подземных грунтовых вод типа «верховодки» носящей временный характер и локального распространение.

Кроме техногенных факторов появление грунтовых вод связана с атмосферными осадками.

Ближайший водный объект, озеро Балхаш, располагается в южном направлении на расстоянии 172 метра от места проектируемых работ (ближайшая точка расположения железнодорожного пути). Проектируемый объект попадает в водоохранную зону водного объекта.

Согласно Постановление акимата Карагандинской области от 15 марта 2011 года N 09/10 (Зарегистрировано Департаментом юстиции Карагандинской области 19 апреля 2011 года N 1891) ширина водоохранной полосы озера 35-100 метров, ширина водоохранной зоны составляет 500-2300 метров.



9.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия

На период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение объекта не проектируется.

9.2.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия

На период строительства питьевая вода планируется привозная, на хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Согласно СП РК 4.01-41-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сут. на одного работающего. Расход воды на период строительства составит $0,025 \text{ м}^3/\text{сутки} \cdot 132 \text{ человека} = 3,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Объем стоков на период строительства составит $3,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $2059,2 \text{ м}^3/\text{год}$.

На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих будет осуществляться в биотуалет, установленный на период строительства.

Питьевая и хозяйственно-бытовая вода доставляется автотранспортом из существующих водопроводных сетей месторождений заказчика.

№ п/п	Наименование показателей	Расчетное значение	Измеритель
1	Расход воды на производственные нужды (увлажнение грунта земполотна)	30,20	л/с
2	Расход воды на хоз-бытовые нужды	0,0709	л/с
3	Расход воды на пожаротушение	10	л/с
	Итого	40,27	л/с

Доставка технической воды в объеме 58221 м^3 на уплотнение земляного полотна и 288 м^3 на подготовку фундаментов водопропускных труб предлагается из озера Балхаш в прибрежной зоне в районе станции Акжайдак, при помощи передвижной насосной станции заводского изготовления тип СНП-50/80.

При этом, до начала производства строительно-монтажных работ, заказчик обязуется получить разрешение на спецводопользование для осуществления водозабора из озера Балхаш.

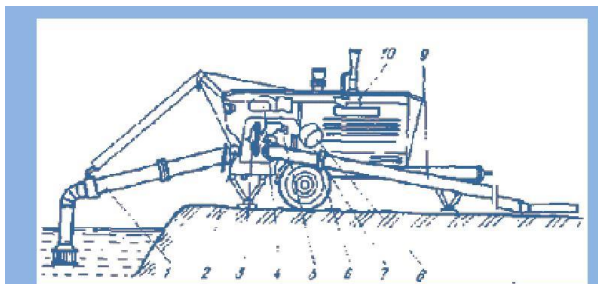


Рис. 1. Водозабор с передвижной насосной станцией заводского изготовления СНП-50/80

1 — всасывающий трубопровод; 2 — лебедка; 3 — насос;
4 — топливный бак; 5 — задвижка; 6 — напорный трубопровод;
7 — втулочно-пальцевая муфта; 8 — двигатель; 9 — разборный трубопровод РТ-180;

Примечание: окончательно тип водозаборной установки определяется подрядной организацией заказчика.

9.3 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в биотуалет с последующим вывозом по договору спец. организацией;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- заправка автотранспорта и спецтехники близлежащих АЗС;
- ремонт автотранспорта и спецтехники на специальных отведенных промплощадках.

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

9.3.1 Водоохранные мероприятия на период строительства

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;
2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

1. 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;

2. сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
3. сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
4. проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
5. применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия на период строительства:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;
- основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При проведении строительства изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, озеро Балхаш не подвергается истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведения строительных работ исключается.

9.3.2 Водоохранные мероприятия на период эксплуатации

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия на период эксплуатации:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом.

При эксплуатации объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При эксплуатации объекта изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, озеро Балхаш не подвергается истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время эксплуатации объекта исключается.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

1 - 3

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл
бассейндік инспекциясы



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Балхаш-Алакольская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов

Номер: KZ39VRC00012360

Дата выдачи: 18.11.2021 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Акционерное общество "АК
Алтыналмас"
950640000810
050013, Республика Казахстан, г. Алматы,
Бостандыкский район, Площадь
Республики, дом № 15

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ22RRC00025864 от 09.11.2021 г., сообщает следующее:

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием» разработан ИП «Погорелов В.Ф.».

Заказчик: АО «АК Алтыналмас».

Участок строительно-монтажных работ находится в пределах Актогайского района Карагандинской области.

Акжайдак - село в Актогайском районе Карагандинской области Казахстана. Входит в состав Ортадересинского сельского округа.

Рабочим проектом предусматривается строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием.

Назначение объекта. Железнодорожный подъездной путь по рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием» предназначен в основном для перевозки руды железнодорожным транспортом, а также доставки концентрата и девалеских руд.

Также, планируется перевозка железнодорожным транспортом необходимых товаров - материальных ценностей (ТМЦ) и реагентов, а также ГСМ, необходимых для функционирования предприятия месторождения «Пустынное» АО «АК Алтыналмас».

Ближайший водный объект, озеро Балхаш, располагается в южном направлении на расстоянии 172 метра от места проектируемых работ (ближайшая точка расположение железнодорожного пути). Проектируемый объект попадает в водоохранную зону водного объекта.

Эксплуатационная длина – 18774,0 км. Строительная длина 18115,0 км.

Проектируемые пути расположены в плане: путь №5 (соединительный станционный), путь №6 (станционный предохранительный тупик), путь №7 (соединительный подъездной).

В соответствии с требованиями таблицы 4.16 СП РК 3.03-114-2014 Железные дороги для проектируемых участков станционных путей №5 и №6,

отнесенных к IV категории, предусматривается двухслойную балластную призму толщиной 30/20 см -щебеночного (числитель) на балластной подушке из песка, удовлетворяющего требованиям к



2 - 3

балластными материалами (знаменатель) на пути с железобетонными шпалами, а эпюру - 1840 шт/км. При этом, согласно требованию п. 4.4.10 СП РК 3.03-114-2014 ширину балластной призмы поверху принимаем 3,45м.

Согласно таблице 10 СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», на подъездных путях при объеме перевозок до 1 млн. т брутто/год и при осевой нагрузке подвижного состава до 265 кН эпюра шпал должна приниматься 1440 шт./км.

В целях усиления конструкции верхнего строения пути подъездного соединительного пути №7 перегона от станции Акжайдак до первого ответвления внутриплощадочных путей, принимаем эпюру шпал на прямых и кривых радиусом более 350 метров участках - 1600 шт./км.

Искусственные сооружения.

Места переходов и положение искусственных сооружений предусматривается в соответствии с пунктом 5.3.2.1 СП РК 3.03-122-2013.

Для организации пропуска дождевых и талых вод через земляное полотно проектом предусматривается устройство семи водопропускных труб на железобетонных звеньях внутренним диаметром 1000 мм, изготавливаемые из тяжелого бетона на портландцементе с ненапрягаемой арматурой и предназначенные для укладки под насыпи автомобильных и железных (колеи 1520 мм) дорог,

Пересечение с водоводом.

Трасса проектируемого подъездного пути пересекает ПК3+35,55 магистральный водовод Балхаш – Саяк ДУ530мм КГП «Балхаш Су», расположенный под отсыпанной насыпью высотой 1,3 – 1,7 м на глубине около 1,5 м от уровня подошвы насыпи.

Согласно принятым проектным решениям, высота от подошвы рельса проектируемого подъездного пути до верха трубы водовода будет составлять более 2,0 метров.

Учитывая требования ТОО «Балхаш Су», в целях обеспечения своевременного устранения неисправностей в случае прорыва, в одном уровне с существующим водоводом в месте пересечения укладывается защитный футляр для возможности переукладки водовода через футляр без производства работ по демонтажу рельсо-шпальной решетки и земляного полотна подъездного пути.

На период строительства питьевая водопроводная - привозная.

На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих осуществляется в биотуалет, установленный на период строительства.

Доставка технической воды в объеме 58221 м³ на уплотнение земляного полотна и 288 м³ на подготовку фундаментов водопропускных труб предлагается из озера Балхаш в прибрежной зоне в районе станции Акжайдак, при помощи передвижной насосной станции заводского изготовления тип СНП-50/80.

При эксплуатации объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При эксплуатации объекта изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, озеро Балхаш не подвергается истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время эксплуатации объекта исключается.

Так же, проектом предусмотрены водоохранные мероприятия на период строительства и на период эксплуатации, составлен баланс водопотребления и водоотведения.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием», при выполнении следующих требований:

- соблюдать водоохранные мероприятия предусмотренные проектом;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- в водоохранной зоне исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;



3 - 3

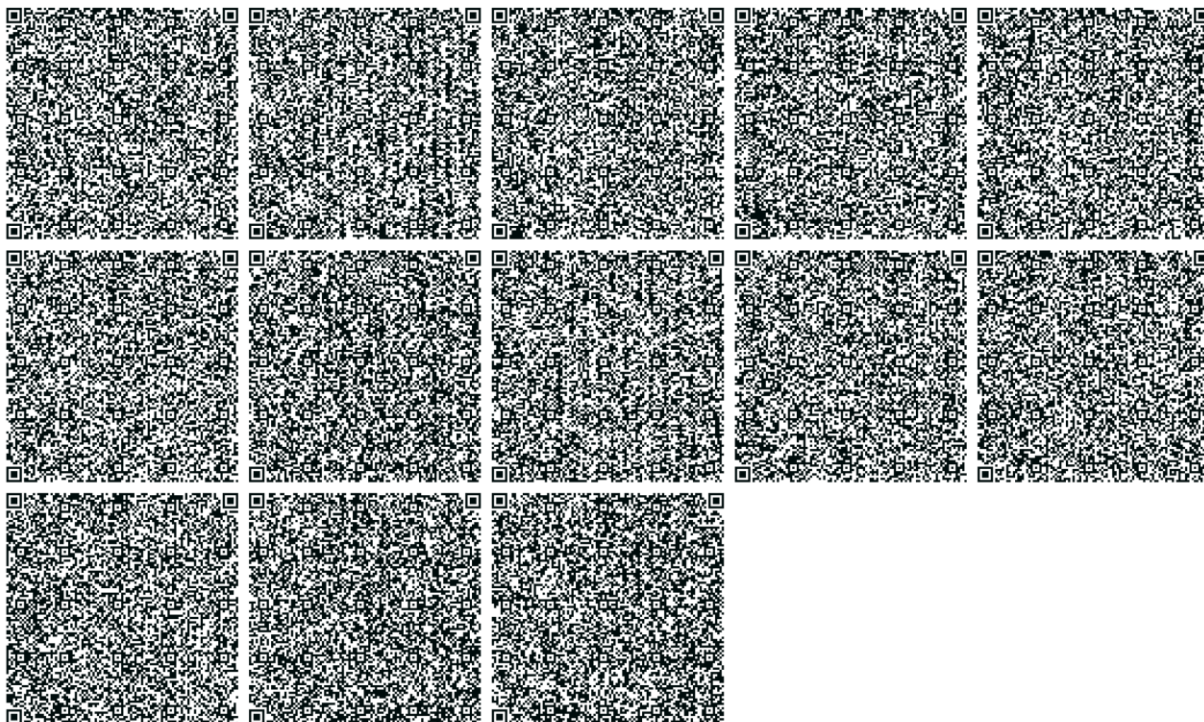
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- при использовании подземных вод или поверхностных вод оформить разрешение на специальное водопользование;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения требований, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя

Жаксымбетов Кайыржан
Серикбаевич



10. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

10.1 Геологическая характеристика района расположения объекта

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 6 (шесть) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

0-ИГЭ- Почвенно - растительный слой мощностью - 0,2 м.

1-ИГЭ- представлен песками средней крупности коричневого цвета, мощность слоя 2,0м.

2-ИГЭ- представлен щебенистыми грунтами с заполнителем суглинка, мощность слоя 1,0- 3,7 м.

3-ИГЭ- - скальные грунты, предел прочности на одноосное сжатие скального грунта- $R_c = 1769 \text{ кгс/см}^2$.

4-ИГЭ- представлен суглинками светло-коричневого цвета цвета твердой консистенции, с прослойками песка средней крупности, мощность слоя 3,8 м.

5-ИГЭ- представлен песками гравелистыми, мощность слоя 1,0м.

6-ИГЭ- представлен дресвяными грунтами желто-серого цвета, мощность слоя 2,5-3,0 м.

Сейсмичность зоны строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 в баллах по картам ОСЗ-2₄₇₅ составляет 5 (пять) баллов.

Нормативная глубина промерзания по СНиПу РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология»: для суглинков и глин -1,36м; супеси и пески пылеватые — 1,66м; пески крупные и средней крупности - 1,78м; крупно обломочных грунтов - 2,01м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт - 1,70м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться

Территория участка работ в орографическом отношении представляет собой приозерную долину имеющую общий уклон в сторону о. Балхаша, местами осложненную мекосопочником. Поверхность характеризуется абсолютными отметками от 350 юго-запада возрастает до 460 м к северо-востоку.

10.2 Краткая характеристика земельных ресурсов

Образование почвы и ее плодородие в основном зависят от растительности, микроорганизмов и почвенной фауны. Отмирающие корни - основной источник поступления в почву органического вещества, из которого образуется перегной, окрашивающий почву в темный цвет до глубины массового распространения в ней корневых систем. Извлекая, элементы питания с глубины несколько метров и отмирая, растения вместе с органическим веществом накапливают элементы азотного и минерального питания в верхних горизонтах почвы. При этом травянистые растения извлекают минеральные вещества из почвы больше, чем древесные. Злаки по сравнению с деревьями, живут недолго, и в почву попадает большее количество органики в виде гумуса, так как гумификация идет быстро в сухом климате, а минерализация очень медленно. Так возникают самые плодородные почвы-черноземы.

Почвенный покров района сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменной температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова

это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

По почвенно-географическому районированию территория рассматриваемого района относится к подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами служат главным образом четвертичные элювиальные и делювиальные отложения различного, но преимущественно тяжелого механического состава. Светло-каштановые почвы все солонцеваты или карбонат-солонцеваты. В подзоне светло-каштановых почв наблюдается исключительно развитая комплексность почвенного покрова. Светло-каштановые почвы здесь залегают в комплексе с солончаками и еще в большей степени с солонцами.

10.3 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 03.02.2012 года №201; Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года №219-І «О радиационной безопасности населения»

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;

6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;

7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

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

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

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

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

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период строительства воздействие на земельные ресурсы будет незначительно.

11. ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПРИ ВЕДЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Общие сведения

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

Образующиеся отходы на период строительства будут временно храниться сроком не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (п.3-1 ст.288 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- ✓ твердо-бытовые отходы;
- ✓ огарки сварочных электродов;
- ✓ жестяные банки из-под краски;
- ✓ строительный мусор.

Твердо-бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Твердо – бытовые отходы складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться с территории ительства на существующий полигон заказчика один раз в день.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **бытовых отходов** (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $(0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) \times 24 \text{ мес.}$ (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м^3 .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = (0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) \times 24 \text{ мес.} \times 132 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{19,8 \text{ т/год (на период строительства).}$$

Относятся к зеленому списку отходов GO060 зеленый.

Жестяные банки из-под краски - образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасные, химически неактивны. Жестянные банки из-под краски будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией. В качестве расчетов образования отходов были приняты: грунтовка, эмаль, лак.

Жестяные банки из-под краски относятся к янтарному списку отходов AD070.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

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

$$N = 0.0002 \times 15 + 0,075 \times 0.01 = \mathbf{0,004 \text{ т/год}}$$

Огарки сварочных электродов – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Огарки сварочных электродов будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией один. Огарки сварочных электродов относятся к зеленому списку отходов GA090.

Норма образования отхода составляет: $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год,

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

$$N = 0,035 \cdot 0.015 = \mathbf{0.00053 \text{ т/год}}$$

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	19,80453	-	19,80453
в т.ч. отходов производства	0,00453	-	0,00453
отходов потребления	19,8	-	19,8
Янтарный уровень опасности			
Жестянные банки из-под краски	0,004	-	0,004
Зеленый уровень опасности			
ТБО	19,8	-	19,8
Огарки сварочных электродов	0,00053	-	0,00053
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

11.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- ✓ тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- ✓ организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ✓ ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе строительства и эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

12. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

12.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

12.2 Шумовое воздействие

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Шумовое влияние будет минимальным при соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

12.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63 Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники высоковольтного напряжения выше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

12.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии

производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.

В период проектируемого объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

13. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

13.1 Характеристика почв в районе размещения объекта

Территория района находится на юго-востоке Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. По северной части района проходит основной водораздельный хребет Казахского мелкосопочника, представленный низкогорьями, среди которых возвышаются массивы Кызыларай (1565 м), Кызылтас (1238 м). Центральная часть — мелкосопочная, грядовая равнина, постепенно понижающаяся к озеру Балхаш. В недрах разведаны запасы медных, молибденовых, вольфрамовых, свинцовых, цинковых, железных руд, природных строительных материалов и других. Климат континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Средние температуры января на севере -16°C , на юге — 14°C ; июля — на севере 16°C , на юге 24°C . Среднегодовое количество атмосферных осадков на севере 350 мм, на юге — 150 мм. Реки Токрауын, Кусак, Каратал, Каршыгалы и другие начинаются на севере, текут с гор к озеру Балхаш, но часто не доходят до него. Почвы каштановые, бурые, солончаковые. В центральной и южной частях растут боялыч, кокиек, полынь, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. Водятся архар, лань, сайгак, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

Территория расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и сильно подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды в городе достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Осень продолжительный период, в большей части теплой и сухой.

Сейсмичность зоны строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 в баллах по картам ОСЗ-2475 составляет 5 (пять) баллов.

Нормативная глубина промерзания по СНиПу РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология»: для суглинков и глин -1,36м; супеси и пески пылеватые — 1,66м; пески крупные и средней крупности - 1,78м; крупно обломочных грунтов - 2,01м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт - 1,70м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться

Территория участка работ в орографическом отношении представляет собой приозерную долину имеющую общий уклон в сторону о. Балхаша, местами осложненную мелкосопочником. Поверхность характеризуется абсолютными отметками от 350 юго-запада возрастает до 460 м к северо-востоку.

Гидрография участка работ представлена озером Балхаш, являющемся бессточным озером. Расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на высоте 340м над уровнем моря. Площадь 22 тыс. км², длина 605 км, ширина от 9—19км в восточной части до 74 км в западной. Объем водной массы 112км³ Площадь бассейна около 501 тыс. км². Наибольшая глубина 26м. В западную часть Балхаш впадает крупная р. Или, в восточную небольшие рр. Каратал, Аксу, Лепсы и др.

Северные берега озера, к которым близко подходят отроги Казахского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные — низменные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста. Берега расчленены многочисленными заливами и бухтами. Островов мало, наиболее крупные — Басарал и Тасарал.

Озеро Балхаш — полупресноводное озеро. Химические свойства воды зависят от особенности гидрографии бассейна. Далеко выдающийся в озеро полуостров Сарыесик разделяет Балхаш на две отличные друг от друга в гидрологическом отношении половины западную и восточную.

Древесная растительность встречается вдоль берега озера Балхаша (тамариск, терескен и др.) и камыш.

Подземные воды на участке работ в результате бурения скважин не вскрыты.

13.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. Нарушаемый плодородный слой почвы подлежит снятию, временному хранению и использованию при рекультивации площадей.

При соблюдении технологического процесса строительства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория, после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

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

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

13.3 Рекультивация

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель в процессе природопользования, а также на улучшение условий окружающей среды.

Нарушение земель — это процесс, происходящий при выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель. Рекультивированные земли - это нарушенные земли, на которых восстановлена продуктивность, народнохозяйственная ценность и улучшены условия окружающей среды. В рекультивации земель различают два этапа:

1. Технический - (техническая рекультивация, а при восстановлении земель, нарушенных горными работами, - горно-техническая рекультивация) включает следующие виды работ: снятие и складирование плодородного слоя почвы, планировку поверхности, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемую поверхность, строительство осушительной и водоподводящей сети каналов, устройство противозрозионных сооружений.

2. Биологический – восстановление плодородия, осуществляемое после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов.

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

13.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

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

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районной СЭС;
- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

14. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

14.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов, хищников, копытных животных, имеются разнообразные птицы, в озерах и реках водится большое количество рыбы. Хищники на территории области распространены повсеместно. Особенно много имеется волков, которые здесь достигают, как и во всем Центральном Казахстане, сравнительно крупных размеров (вес до 55 кг). Для волков характерен пышный мех серой окраски с рыжеватым оттенком. Они обычно держатся среди мелкосопочника у ключей и речек, а также у водоемов, в тростниках и кустарниках. Зимой в большом количестве следуют за стадами сайгаков и джейранов (особенно в Бетпак-Дале) и сосредотачиваются в районах отгонного животноводства. Волки являются основными врагами лисиц, питаются грызунами, зайцами и другими животными. Среди мелкосопочника многочисленны также лисицы с красноватой или соломенно-желтой шерстью и пушистым хвостом (с белым кончиком). Лисицы также достигают сравнительно крупных размеров (вес до 6—10 кг), быстро размножаются, рождая от 2 до 12 штук детенышей, которые на следующий год дают новое поколение. Лисицы являются промысловыми животными. Они, уничтожая большое количество вредных грызунов, особенно в полеводческих районах, приносят пользу человеку, но в то же время лисицы могут приносить вред ондатровому хозяйству. Для южной и западной части области особенно характерна лисица корсак, которая мельче обычной, рыжевато-бурого или рыжевато-серого слегка серебристого цвета (с темным кончиком хвоста).

В горных массивах и предгорьях восточной части области распространена не крупная кошка с мягким, пушистым длинным мехом и пушистым хвостом — манул. Этот вид кошки встречается также в юго-восточных горных районах Казахстана и отчасти в западных районах республики.

В южной части области распространена красивая пятнистая кошка серо-желтоватого цвета.

На севере Карагандинской области еще в XIX веке встречалась рысь. Теперь она уже истреблена. В Каркаралинских горах в прошлом веке обитали медведи. В настоящее время на территории области медведи не встречаются. В отдельных районах Казахской складчатой страны сохранились представители достаточно крупных животных семейства полорогих: сайгаки, джейраны, архары и др.

В южной части области, особенно на пустынной территории Бетпак-Далы, распространены стада сайгаков (по несколько сот голов в каждом), которые в летнее время заходят далеко на север, через западную часть области, до озера Тенгиз. Эти копытные — желтовато-серого цвета, до 140 см длиной и 80 см высотой, весом 35—50 кг. В данное время они почти полностью исчезли на земном шаре и ареал их распространения ограничивается лишь Казахстаном и главным образом его центральной и западной частями. Сайгаки охраняются, и истребление их запрещено.

В северных районах области, особенно в горах Каркаралинского и Улутауского районов, водится архар — крупное, до 180 кг, красивое животное коричневатого-бурого цвета. Это — ценное промысловое животное, которое в области теперь значительно истреблено и находится под угрозой исчезновения. Выведенная в Алма-Атинской области путем гибридизации архара и овцы новая

домашняя порода овец архаромеринос, дающая высокого качества шерсть, теперь распространяется в колхозах Каркаралинского и других районов области.

В юго-западной части области распространены джейраны— небольшие (до 70 см) красивые животные светлой буровато-желтой окраски. Джейран является предметом промысловой и спортивной охоты. За последнее время стал охраняться, и охота на него запрещена.

На территорию области по долине реки Сары-Су с низовьев реки Чу приходят дикие свиньи. Дикий кабан имеет длину до 180 см и высоту до 105 см.

В Каркаралинском районе в сосновых лесах хорошо размножается белка-телеутка, привезенная из сибирской тайги несколько лет тому назад. Белка здесь акклиматизировалась, нашла себе вторую родину и теперь является промысловым пушным зверьком, дающим красивый пушистый мех, ищущий главным образом на женские дохи. В северных районах области имеется сурок-байбак.

Из семейства зайцев в северной половине области обитает заяц-беляк, по северному побережью озера Балхаша и в Бетпак-Дале — заяц-песчаник.

Особенно многочисленны на территории области хищники мелких и средних размеров. Почти повсеместно в области распространены барсуки, достигающие более 90 см длины. Они имеют серую или буровато-серую окраску с желтоватым оттенком и с серебристой рябью. Излюбленным местом расселения барсуков являются склоны сопок и береговые обрывы. По всей территории области обитает мелкий смелый хищник — ласка (малая), имеющая зимой красивый белый наряд и летом шкурку от темнобурокоричневого до бледного песчано-буроватого цвета. Уничтожая большое количество грызунов, ласка является полезным для человека зверьком.

К северу от линии, идущей от южных предгорий Улутау до горного массива Кзыл-Рай, обитает ценный зверёк горностай. Особенно он распространен по долинам речек и по берегам озер, а также в сосновых борах и березово-осиновых рощицах. Белоснежный мех этого мелкого хищника, имеющего черный кончик хвостика, пользуется большим спросом, особенно для воротников, головных уборов и палантинов. Горностай питается главным образом мелкими грызунами, но любит также полакомиться птицей и ягодами. Уничтожает большое количество грызунов, чем приносит пользу человеку, но может наносить и вред в районах развития ондатрового хозяйства. Имеются в области небольшие зверьки — хорьки, рыжевато-желтого цвета с черновато-бурым налетом, весом до 350 — 960 г. Шкурки хорька пользуются спросом и идут главным образом на мужские шубы женские дохи, воротники и др. Питаясь грызунами (сусликами, хомяками, полевками и др.), хорьки тем самым уничтожают вредителей и являются полезными в полеводческих районах. В районах ондатрового хозяйства они нежелательны. В области имеются также грызуны—представители семейства пищухи. Так, монгольская пищуха, обитающая главным образом в Монголии, встречается в Северном Прибалхашье Казахстана. В западных районах (в низовьях реки Сары-Су и в пустыне Бетпак-Дале) имеется степная пищуха.

Многочисленны также представители рода сусликов, зверьков средних и небольших размеров с мягким густым мехом. Почти повсеместно водится малый суслик. В западной части области имеется суслик-песчаник, в восточной — средний суслик.

В юго-западной части области изредка встречается краснохвостая песчанка, по северному побережью озера Балхаша — гребенщикова песчанка — грызуны средних размеров. Имеется также небольшой грызун с мышино-серой шелковистой шкуркой (с черноватым узором)— се-левиния,

которая обитает главным образом в пустыне Бетпак-Дале, между нижним течением реки Сары-Су и Западным Прибалхашьем.

По всей области особенно широко распространены большой тушканчик и тушканчик-прыгун. В южной части области имеется малый тушканчик. Богат также мир птиц. На реках и озерах области водится большое количество разнообразных уток и гусей. Много на территории области хищных птиц — кобчиков, чеглоков, балобанов, коршунов, орлов-могильников и других, имеются совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы и др. Животный мир области представляет предмет богатой охоты, особенно пушной зверь. Охотники ежегодно доставляют государству многие тысячи красивых мягких и теплых шкурок. Карагандинская область имеет значительные рыбные богатства. В озерах и реках области водятся: сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие рыбы, используемые для местных нужд. Рыбные богатства озера Балхаша позволяют на рыбных заводах области ежегодно изготавливать тысячи тонн высококачественных консервов и другой рыбной продукции.

14.2 Озеленение проектируемого объекта

Озеленение площадки согласно рабочего проекта «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием» не производится.

Сноса существующих зеленых насаждений не производится.

14.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

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

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

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

На участках отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу.

В целом же, оценивая воздействие на животный и растительный мир, следует признать его незначительность.

15. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

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

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

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

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру Актогайского района. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

16. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

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

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

16.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

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

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

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

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

16.2 Критерии значимости

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

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

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

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 16.2.1.

Таблица 16.2.1

Определение пространственного масштаба

Градация	Пространственные границы (м или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удаление до 100 м от линейного объекта	1	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияние на элементарные природно-

				территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удаление до 1 км от линейного объекта	2	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие в
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удаление от 1 до 10 км от линейного объекта	3	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удаление от 10 до 100 км от линейного объекта	4	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 16.2.2.

Таблица 16.2.2

Шкала оценки временного воздействия

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

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений (как представлено в Приложении 2 и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 16.2.3.

Таблица 16.2.3

Шкала величины интенсивности воздействия

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

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

Комплексный балл определяется по формуле:

$$O_{integr}^i = Q^t_i * Q^s_i * Q^j_i$$

где:

Q_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

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

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

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

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

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в таблице 10.3.1

Таблица 16.3.1

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	2 Средней продолжительное	3 Умеренное	12	Воздействие средней значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	3 Продолжительное	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	2 Ограниченное	3 Продолжительное	3 Умеренное	18	Воздействие средней значимости

Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	2 Ограниченное	2 Средней продолжительное	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости
-----------------------------	---	-------------------	------------------------------	---------------------	---	-------------------------------

16.4 Краткие выводы по оценке экологических рисков

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

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

В процессе строительной деятельности на территории предполагается снятие насыпного грунта и его транспортировка, снятия и засыпка ПРС, экскавация и обратная засыпка грунта, статистическое хранение грунта и ПРС, транспортировка излишнего грунта и ПРС, уплотнение грунтов, планировочные работы, завоз щебня, песка, глины, применение сварочного аппарата и газосварки, медницкие работы, лакокрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, битумные работы, а также благоустройство участка и образование отходов производств, с последующим вывозом их с территории по договору.

На период эксплуатации объекта – основное направление пересыпка реагентов.

Эксплуатация объекта не предполагает возникновения залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

16.5 Мероприятия по снижению экологического риска

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

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

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

16.6 Общее представление о риске

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Одним из важнейших показателей в анализе риска является так называемый **приемлемый риск**. Приемлемый риск это риск, который общество может принять или согласиться с такой величиной на данном этапе своего исторического развития.

Приемлемый риск – это такой риск, который в данной ситуации (при данных обстоятельствах, при данном уровне развития науки и технологий) допустим при существующих общественных ценностях. Социально приемлемый риск оценивает не только и не столько абсолютные значения риска с учетом многих аспектов жизнедеятельности, сколько существующие тенденции роста или снижения рисков различных консервативных и новых видов деятельности принимаемых обществом. Приемлемый риск уместно определять на различных уровнях – от организации отрасли экономики до государства.

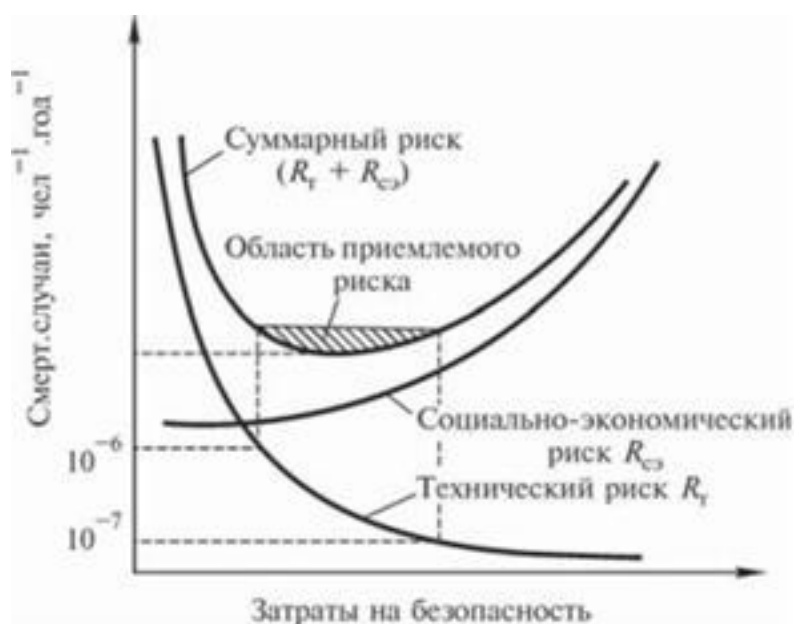
Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 14.1. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и

социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, график, представленный на рис. 10.1, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором – для коллектива организации.

В настоящее время с учетом международной практики принято считать, что действие техногенных опасностей (технический риск) должно находиться в пределах от 10^{-7} – 10^{-6} (смертельных случаев $\text{чел}^{-1} \cdot \text{год}^{-1}$), а величина 10^{-6} является максимально приемлемым уровнем индивидуального риска. В казахстанском законодательстве в области безопасности эта величина используется для оценки пожарной безопасности и радиационной безопасности.

Мотивированный (обоснованный) и немотивированный (необоснованный) риск. В случае производственных аварий, пожаров, в целях спасения людей, пострадавших от аварий и пожаров, человеку приходится идти на риск. Обоснованность такого риска определяется общественной необходимостью оказания помощи пострадавшим людям, служебной обязанностью, личным желанием спасти от разрушения дорогостоящее оборудование или сооружения предприятия.



Определение приемлемого риска

В то же время, пренебрежение человеком выявленных опасностей приводит к ситуациям, связанным с индивидуально и общественно неоправданным риском. Так, нежелание работников на производстве руководствоваться действующими требованиями безопасности технологических процессов, неиспользование средств индивидуальной защиты и т.п. может сформировать необоснованный риск, как правило приводящий к травмам и формирующий предпосылки аварий на производстве.

На рисунке показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.



Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

Из рисунка видно, что обыденные представления о риске возможных неблагоприятных последствий, связанных с жизнью или здоровьем человека, включают в себя самые разнообразные аспекты и существенно зависят от принятых во внимание признаков – длительности воздействия, оправданности, тяжести последствий и т.д.

Количественные показатели риска

При проведении декларирования опасных производственных объектов следует рассматривать следующие количественные показатели риска:

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Коллективный риск – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени.

Социальный риск – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей, больше определенного, от этого определенного числа людей.

Потенциальный территориальный риск – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня.

Определение риска для здоровья рабочих

Определим риск для здоровья населения от загрязнения окружающей среды в результате выбросов стационарных источников при нормальном функционировании объекта. Основным загрязняющим веществом при эксплуатации предприятия является пыль неорганическая 70-2% двуокиси кремния (твердые вещества, менее 10 мкм). Таким образом, согласно таблицы 10.3.1,

диапазон риска находится в пределах $10^{-4} - 10^{-3}$, что соответствует **среднему уровню риска, который допустим для производственных условий.**

Таблица 16.3.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РИСКА СМЕРТИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ [17]

Факторы опасности для здоровья	Диапазон риска					
	$< 10^{-7}$	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}
Загрязнение атмосферного воздуха:						
Взвешенные вещества				— *		
Диоксид азота				— *		
Мышьяк			*			
Кадмий			*			
Винилхлорид			— *			
Никель			*			
Бензол			— *			
Бенз(а)пирен	— *					
Формальдегид	*					
Болезни со смертельным исходом:						
Заболевания сердца					x	
Злокачественные новообразования					x	
Заболевания сосудов мозга				xx		
Бронхит хронический				x x		
Диабет сахарный			x			
Алкоголизм хронический			xx			
Самоубийства и самоповреждения:						
Убийства					x	
Несчастные случаи:						
автомобильный транспорт					x	
падения					xxx	
утопления				x		
пожары, ожоги				x		
прочие				x x		
Природные явления:						
Наводнения, цунами			o o			
Землетрясения			o			
Тайфуны, циклоны, бури			o			
Грозы			o			
Ураганы, торнадо	o					

Ниже приведены расчеты рисков, на ПК ЭРА 2.5.

Расчетный год: 2021

Расчетная зона: по территории жилой застройки

Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию

№	Критические органы	Воздействующие вещества	HI max в ЖЗ
1	глаза	1301,1325	0,3
2	органы дыхания	0301,0304,1325,0330	3,66E-03
3	сердечно-сосудистая система	0337	0
4	развитие	0337	0

Если рассчитанный коэффициент опасности (HI) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HI больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HI.

Объект: 0001, ТОО "PreciousStonesGroup"

Расчетный год: 2021

Расчетная зона: по территории жилой застройки

Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии

№	Код	Наименование	Критические органы	ARFC {ПДК _{мр} }, мг/м ³	HQ max в ЖЗ
1	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	глаза	0,0001	0,3
2	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0,47	2,55E-03
3	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания	0,72	1,11E-03
4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пелла)	не задан	{ 0.30}	1,00E-03
5	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	не задан	{ 5.00}	0
6	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	органы дыхания, глаза	0,048	0
7	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	23	0
8	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания	0,66	0
9	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	не задан	{ 0.15}	0

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ
ВОЗДУХ.**

Базовый расчетный год: **2021** Расчетный год:

2021

Расчетная зона: **по территории жилой
застройки**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (краткосрочная модель, МРК-2014)

Список литературы

1. Экологический Кодекс РК (ст. 24, 41, 82 и др.)
2. "Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды", утв. Приказом Министра охраны окружающей среды от 06.06.2008 №139-п
3. Приказ Председателя Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 28 декабря 2007 года № 117
Об утверждении Методических указаний по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды
4. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004. 42 с.
5. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСНПР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
6. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утверждены постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237)
8. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печеников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.
9. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью.

Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П., 1997.-104

с.

10. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр

по оценке риска. Гарвардский институт международного развития.

Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.

11. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.

12. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».

- М. 2001 г.-245с.

13. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/

Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.

14. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения.

- М. 2002. - 24 с.

15. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.

Таблица 1.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество	Cas	Используемый критерий и его значение (мг/ м ³)			Класс опасности	Суммар-ный выброс, (т/год)	Доля вы-броса (%)
		ПДКм.р.	ПДКс.с	ОБУВ			
1. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	3	0,651156	23,57%
2. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	2	0,639237	23,14%
3. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0	-	4	0,599685	21,71%

4. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,3	0,1	-	3	0,31382	11,36%
5. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1,0	-	-	4	0,193203	6,99%
6. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	3	0,176077	6,37%
7. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	3	0,102288	3,70%
Всего :						2,763	1

Таблица 1.1

Сведения о показателях опасности развития канцерогенных эффектов

Вещество	CAS	Ингаляционное воздействие			
		МАИР	EPA	SFi, (кг х сут.)/мг	Uri, м³/мг
1. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	1		3,1	0,9424
2. [2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	2B	B2	0,035	0,01064
3. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	2A	B1	0,046	0,013984

Примечание: МАИР - классификация Международного агентства по изучению рака; EPA - классификация степени доказанности канцерогенности для человека U.S. EPA; SFi - факторы

канцерогенного потенциала для ингаляционных путей поступления, $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{сут.}))^{-1}$;

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии на 1 $\text{мг}/\text{м}^3$.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины Sfi , стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула

1.1

$$UR_i [\text{м}^3/\text{мг}] = SF_i [(\text{кг} \times \text{сут.})/(\text{мг})] \times 1/70 [\text{кг}] \times (V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in}) [\text{м}^3/\text{сут.}], \text{ где} \quad (1.1)$$

T_{out} - время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out} - скорость дыхания вне помещений, $\text{м}^3/\text{час}$

T_{in} - время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in} - скорость дыхания внутри помещений, $\text{м}^3/\text{час}$

Таблица 1.2.1

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром

воздействия химических веществ

Вещество	CAS	ARFC, $\text{мг}/\text{м}^3$	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	107-02-8	0,0001	глаза	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
2. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,1	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
3. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,048	органы дыхания, глаза	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Органы-мишени канцерогенного воздействия - по данным МАИР
4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,66	органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.

5. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,72	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
6. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,47	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
7. [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	23,0	сердечно-сосудистая система, развитие	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 1.2.2

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Вещество	CAS	RFC ₃ мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	107-02-8	0,00002	органы дыхания, глаза	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
2. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,001	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
3. [2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,01	печень	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
4. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,003	органы дыхания, глаза, иммунная система	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Органы-мишени канцерогенного воздействия - по данным МАИР

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

5. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пепел)		0,1	иммунная система, органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
6. [2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0,071	ЦНС, глаза, органы дыхания, печень, почки	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
7. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,08	органы дыхания, смертность	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
8. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,05	органы дыхания, системные заболевания, зубы	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Органы-мишени канцерогенного воздействия - по данным МАИР
9. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,06	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
10. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,04	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
11. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	3,0	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Таблица 1.3

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДК _{мр}	
2. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	расчет по ARfC	
3. [2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	расчет по ПДК _{мр}	
4. [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	107-02-8	расчет по ARfC	
5. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4		расчет не проводился за 2021
6. [2732] Керосин (654*)	8008-20-6		нет данных о вредных эффектах острого воздействия
7. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДК _{мр}	
8. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
9. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
10. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
11. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			нет данных о вредных эффектах
12. [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	

Таблица 1.4

Приоритетные загрязнители канцерогены

Вещество	Смах (ср.год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{сс} , мг/м ³	Канцерогенная опасность (по МАИР*)	Фактор канцерогенного потенциала, SF	Индекс сравнительной опасности, HRic
1. [0328] Углерод (Сажа, Углерод	-	0,102288	0,05	1	3,1	0,01

черный) (583)						
2. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	-	0,01924	0,01	2A	0,046	0,0001
3. [2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-	0,011553	1,5	2B	0,035	0,0001

* МАИР - Международное Агентство Исследования рака .

Определение индекса сравнительной канцерогенной опасности (HRIc) представлено в формуле 1.2

$$HRIc = E \times Wc \times P / 10\,000, \text{ где} \quad (1.2)$$

HRIc - индекс сравнительной канцерогенной опасности;

Wc - весовой коэффициент канцерогенного эффекта;

P - численность популяции (P=1, рассчитывается на 1 человека);

E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла,

1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки канцерогенного эффекта (Wc)

Фактор канцерогенного потенциала, мг/кг	Группа канцерогенности по классификации U.S. EPA	
	A/B	C
< 0,005	10	1
0,005 - 0,05	100	10
0,05 - 0,5	1000	100
0,5 - 5	10000	1000
5 - 50	100000	10000
> 50	1000000	100000

Таблица 1.5.1

Приоритетные загрязнители неканцерогены острого воздействия

Вещество	С _{мах} (мах раз) ₃ мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{мр} , мг/м ³	ARFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	-	0,01924	0,05	0,048	0,001
2. [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00003	0,01924	0,03	0,0001	1,0
3. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-	0,176077	0,5	0,66	0,0001
4. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0008	0,651156	0,4	0,72	0,0001
5. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012	0,639237	0,2	0,47	0,0001
6. [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	-	0,599685	5,0	23,0	0,00001

Таблица 1.5.2

Приоритетные загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Вещество	С _{мах} (ср.год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{сс} , мг/м ³	RFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-	0,102288	0,05	0,05	0,001
2. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	-	0,01924	0,01	0,003	0,01
3. [2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-	0,011553	1,5	0,071	0,001
4. [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-	0,01924	0,01	0,00002	1,0
5. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, pe&	-	0,31382	0,1	0,1	0,001
6. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-	0,176077	0,05	0,08	0,001
7. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-	0,651156	0,06	0,06	0,001
8. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-	0,639237	0,04	0,04	0,001
9. [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	-	0,599685	3,0	3,0	0,00001

3. Характеристика риска для здоровья

населения

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация (по ОНД-86) i -го вещества, mg/m^3 ;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i -го вещества, mg/m^3 .

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_i = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_i - коэффициенты опасности для i -х воздействующих веществ на j -ю систему (орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Таблица 3.2.1

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Вещество	Координаты		AC, мг/м ³	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	50218	41207	0,0012	0,002553
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	50152	41425	0,0008	0,001111
расчетная точка 2:	50160	41349	0,0008	0,001111
расчетная точка 3:	50160	41500	0,0008	0,001111
расчетная точка 4:	50182	41276	0,0008	0,001111
расчетная точка 5:	50182	41573	0,0008	0,001111
расчетная точка 6:	50218	41207	0,0008	0,001111
расчетная точка 7:	50218	41642	0,0008	0,001111
расчетная точка 8:	50267	41145	0,0008	0,001111
расчетная точка 9:	50267	41704	0,0008	0,001111

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 10:	50327	41091	0,0008	0,001111
расчетная точка 11:	50327	41758	0,0008	0,001111
расчетная точка 12:	50397	41048	0,0008	0,001111
расчетная точка 13:	50397	41801	0,0008	0,001111
расчетная точка 14:	50475	41016	0,0008	0,001111
расчетная точка 15:	50475	41833	0,0008	0,001111
расчетная точка 16:	50557	40996	0,0008	0,001111
расчетная точка 17:	50557	41853	0,0008	0,001111
расчетная точка 18:	50642	40989	0,0008	0,001111
расчетная точка 19:	50642	41860	0,0008	0,001111
расчетная точка 20:	50727	40996	0,0008	0,001111
расчетная точка 21:	50727	41853	0,0008	0,001111
расчетная точка 22:	50809	41016	0,0008	0,001111
расчетная точка 23:	50809	41833	0,0008	0,001111
расчетная точка 24:	50887	41048	0,0008	0,001111
расчетная точка 25:	50887	41801	0,0008	0,001111
расчетная точка 26:	50957	41091	0,0008	0,001111
расчетная точка 27:	50957	41758	0,0008	0,001111
расчетная точка 28:	51017	41145	0,0008	0,001111
расчетная точка 29:	51017	41704	0,0008	0,001111
расчетная точка 30:	51066	41207	0,0008	0,001111
3. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	7585	16343	-	-
расчетная точка 2:	7680	15557	-	-
расчетная точка 3:	7680	16375	-	-
расчетная точка 4:	7780	15537	-	-
расчетная точка 5:	7780	16394	-	-
расчетная точка 6:	7884	15531	-	-
расчетная точка 7:	7884	16401	-	-
расчетная точка 8:	7988	15537	-	-
расчетная точка 9:	7988	16394	-	-
расчетная точка 10:	8089	15557	-	-

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 11:	8089	16375	-	-
расчетная точка 12:	8156	27716	-	-
расчетная точка 13:	8156	28804	-	-
расчетная точка 14:	8183	15589	-	-
расчетная точка 15:	8183	16343	-	-
расчетная точка 16:	8269	15632	-	-
расчетная точка 17:	8269	16299	-	-
расчетная точка 18:	8343	15686	-	-
расчетная точка 19:	8343	16245	-	-
расчетная точка 20:	8402	15748	-	-
расчетная точка 21:	8402	16183	-	-
расчетная точка 22:	8447	15817	-	-
расчетная точка 23:	8447	16115	-	-
расчетная точка 24:	8474	15890	-	-
расчетная точка 25:	8474	16041	-	-
расчетная точка 26:	8483	15966	-	-
расчетная точка 27:	9897	27716	-	-
расчетная точка 28:	9897	28804	-	-
расчетная точка 29:	25673	53447	-	-
расчетная точка 30:	25682	53381	-	-
4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	1846	53012	-	-
расчетная точка 2:	1853	52927	-	-
расчетная точка 3:	1853	53097	-	-
расчетная точка 4:	1875	52844	-	-
расчетная точка 5:	1875	53179	-	-
расчетная точка 6:	1912	52767	-	-
расчетная точка 7:	1912	53256	-	-
расчетная точка 8:	1960	52697	-	-
расчетная точка 9:	1960	53326	-	-
расчетная точка 10:	2021	52637	-	-
расчетная точка 11:	2021	53387	-	-

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 12:	2091	52588	-	-
расчетная точка 13:	2091	53436	-	-
расчетная точка 14:	2168	52551	-	-
расчетная точка 15:	2168	53472	-	-
расчетная точка 16:	2250	52529	-	-
расчетная точка 17:	2250	53494	-	-
расчетная точка 18:	2336	52522	-	-
расчетная точка 19:	2336	53501	-	-
расчетная точка 20:	2421	52529	-	-
расчетная точка 21:	2421	53494	-	-
расчетная точка 22:	2503	52551	-	-
расчетная точка 23:	2503	53472	-	-
расчетная точка 24:	2580	52588	-	-
расчетная точка 25:	2580	53436	-	-
расчетная точка 26:	2650	52637	-	-
расчетная точка 27:	2650	53387	-	-
расчетная точка 28:	2711	52697	-	-
расчетная точка 29:	2711	53326	-	-
расчетная точка 30:	2760	52767	-	-
5. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	2760	53256	-	-
расчетная точка 2:	2796	52844	-	-
расчетная точка 3:	2796	53179	-	-
расчетная точка 4:	2818	52927	-	-
расчетная точка 5:	2818	53097	-	-
расчетная точка 6:	2825	53012	-	-
расчетная точка 7:	3913	26465	-	-
расчетная точка 8:	3920	26380	-	-
расчетная точка 9:	3920	26550	-	-
расчетная точка 10:	3939	26297	-	-
расчетная точка 11:	3939	26632	-	-
расчетная точка 12:	3971	26220	-	-

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 13:	3971	26710	-	-
расчетная точка 14:	4015	26150	-	-
расчетная точка 15:	4015	26779	-	-
расчетная точка 16:	4069	26090	-	-
расчетная точка 17:	4069	26840	-	-
расчетная точка 18:	4131	26041	-	-
расчетная точка 19:	4131	26889	-	-
расчетная точка 20:	4199	26005	-	-
расчетная точка 21:	4199	26925	-	-
расчетная точка 22:	4273	25983	-	-
расчетная точка 23:	4273	26947	-	-
расчетная точка 24:	4348	25975	-	-
расчетная точка 25:	4348	26954	-	-
расчетная точка 26:	4424	25983	-	-
расчетная точка 27:	4424	26947	-	-
расчетная точка 28:	4497	26005	-	-
расчетная точка 29:	4497	26925	-	-
расчетная точка 30:	4566	26041	-	-
6. [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
расчетная точка 1:	50152	41425	0,00003	0,3
расчетная точка 2:	50160	41349	0,00003	0,3
расчетная точка 3:	50160	41500	0,00003	0,3
расчетная точка 4:	50182	41276	0,00003	0,3
расчетная точка 5:	50182	41573	0,00003	0,3
расчетная точка 6:	50218	41207	0,00003	0,3
расчетная точка 7:	50218	41642	0,00003	0,3
расчетная точка 8:	50267	41145	0,00003	0,3
расчетная точка 9:	50267	41704	0,00003	0,3
расчетная точка 10:	50327	41091	0,00003	0,3
расчетная точка 11:	50327	41758	0,00003	0,3
расчетная точка 12:	50397	41048	0,00003	0,3
расчетная точка 13:	50397	41801	0,00003	0,3

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 14:	50475	41016	0,00003	0,3
расчетная точка 15:	50475	41833	0,00003	0,3
расчетная точка 16:	50557	40996	0,00003	0,3
расчетная точка 17:	50557	41853	0,00003	0,3
расчетная точка 18:	50642	40989	0,00003	0,3
расчетная точка 19:	50642	41860	0,00003	0,3
расчетная точка 20:	50727	40996	0,00003	0,3
расчетная точка 21:	50727	41853	0,00003	0,3
расчетная точка 22:	50809	41016	0,00003	0,3
расчетная точка 23:	50809	41833	0,00003	0,3
расчетная точка 24:	50887	41048	0,00003	0,3
расчетная точка 25:	50887	41801	0,00003	0,3
расчетная точка 26:	50957	41091	0,00003	0,3
расчетная точка 27:	50957	41758	0,00003	0,3
расчетная точка 28:	51017	41145	0,00003	0,3
расчетная точка 29:	51017	41704	0,00003	0,3
расчетная точка 30:	51066	41207	0,00003	0,3
7. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)				
расчетная точка 1:	1846	53012	-	-
расчетная точка 2:	1853	52927	-	-
расчетная точка 3:	1853	53097	-	-
расчетная точка 4:	1875	52844	-	-
расчетная точка 5:	1875	53179	-	-
расчетная точка 6:	1912	52767	-	-
расчетная точка 7:	1912	53256	-	-
расчетная точка 8:	1960	52697	-	-
расчетная точка 9:	1960	53326	-	-
расчетная точка 10:	2021	52637	-	-
расчетная точка 11:	2021	53387	-	-
расчетная точка 12:	2091	52588	-	-
расчетная точка 13:	2091	53436	-	-
расчетная точка 14:	2168	52551	-	-

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 15:	2168	53472	-	-
расчетная точка 16:	2250	52529	-	-
расчетная точка 17:	2250	53494	-	-
расчетная точка 18:	2336	52522	-	-
расчетная точка 19:	2336	53501	-	-
расчетная точка 20:	2421	52529	-	-
расчетная точка 21:	2421	53494	-	-
расчетная точка 22:	2503	52551	-	-
расчетная точка 23:	2503	53472	-	-
расчетная точка 24:	2580	52588	-	-
расчетная точка 25:	2580	53436	-	-
расчетная точка 26:	2650	52637	-	-
расчетная точка 27:	2650	53387	-	-
расчетная точка 28:	2711	52697	-	-
расчетная точка 29:	2711	53326	-	-
расчетная точка 30:	2760	52767	-	-
9. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пепел)				
расчетная точка 1:				
расчетная точка 2:	50160	41349	0,0003	0,001
расчетная точка 3:	50160	41500	0,0003	0,001
расчетная точка 4:	50182	41276	0,0003	0,001
расчетная точка 5:	50182	41573	0,0003	0,001
расчетная точка 6:	50218	41207	0,0003	0,001
расчетная точка 7:	50218	41642	0,0003	0,001
расчетная точка 8:	50267	41145	0,0003	0,001
расчетная точка 9:	50267	41704	0,0003	0,001
расчетная точка 10:	50327	41091	0,0003	0,001
расчетная точка 11:	50327	41758	0,0003	0,001
расчетная точка 12:	50397	41048	0,0003	0,001
расчетная точка 13:	50397	41801	0,0003	0,001

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 14:	50475	41016	0,0003	0,001
расчетная точка 15:	50475	41833	0,0003	0,001
расчетная точка 16:	50557	40996	0,0003	0,001
расчетная точка 17:	50557	41853	0,0003	0,001
расчетная точка 18:	50642	40989	0,0003	0,001
расчетная точка 19:	50642	41860	0,0003	0,001
расчетная точка 20:	50727	40996	0,0003	0,001
расчетная точка 21:	50727	41853	0,0003	0,001
расчетная точка 22:	50809	41016	0,0003	0,001
расчетная точка 23:	50809	41833	0,0003	0,001
расчетная точка 24:	50887	41048	0,0003	0,001
расчетная точка 25:	50887	41801	0,0003	0,001
расчетная точка 26:	50957	41091	0,0003	0,001
расчетная точка 27:	50957	41758	0,0003	0,001
расчетная точка 28:	51017	41145	0,0003	0,001
расчетная точка 29:	51017	41704	0,0003	0,001
расчетная точка 30:	51066	41207	0,0003	0,001
#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	50218	41207		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,0012	0,002553
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м ³ }			0,0008	0,001111
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м ³ }			0	0
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0	0
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м ³ }			0	0
[1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) {ARFC=0.0001 мг/м ³ }			0,00003	0,3
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609) {ARFC=0.048 мг/м ³ }			0	0
[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) {РДКмр=5.0 мг/м ³ }			0	0
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м ³ }			0,0003	0,001
глаза				0,3
органы дыхания				0,003664

сердечно-сосудистая система	0
развитие	0

Таблица 3.2.2

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. глаза			
расчетная точка 1:	50152	41425	0,3
расчетная точка 2:	50160	41349	0,3
расчетная точка 3:	50160	41500	0,3
расчетная точка 4:	50182	41276	0,3
расчетная точка 5:	50182	41573	0,3
расчетная точка 6:	50218	41207	0,3
расчетная точка 7:	50218	41642	0,3
расчетная точка 8:	50267	41145	0,3
расчетная точка 9:	50267	41704	0,3
расчетная точка 10:	50327	41091	0,3
расчетная точка 11:	50327	41758	0,3
расчетная точка 12:	50397	41048	0,3
расчетная точка 13:	50397	41801	0,3
расчетная точка 14:	50475	41016	0,3
расчетная точка 15:	50475	41833	0,3
расчетная точка 16:	50557	40996	0,3
расчетная точка 17:	50557	41853	0,3
расчетная точка 18:	50642	40989	0,3
расчетная точка 19:	50642	41860	0,3
расчетная точка 20:	50727	40996	0,3
расчетная точка 21:	50727	41853	0,3
расчетная точка 22:	50809	41016	0,3
расчетная точка 23:	50809	41833	0,3

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 24:	50887	41048	0,3
расчетная точка 25:	50887	41801	0,3
расчетная точка 26:	50957	41091	0,3
расчетная точка 27:	50957	41758	0,3
расчетная точка 28:	51017	41145	0,3
расчетная точка 29:	51017	41704	0,3
расчетная точка 30:	51066	41207	0,3
расчетная точка 1:	50218	41207	0,003664
3. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	2760	53256	-
расчетная точка 2:	2796	52844	-
расчетная точка 3:	2796	53179	-
расчетная точка 4:	2818	52927	-
расчетная точка 5:	2818	53097	-
расчетная точка 6:	2825	53012	-
расчетная точка 7:	3913	26465	-
расчетная точка 8:	3920	26380	-
расчетная точка 9:	3920	26550	-
расчетная точка 10:	3939	26297	-
расчетная точка 11:	3939	26632	-
расчетная точка 12:	3971	26220	-
расчетная точка 13:	3971	26710	-
расчетная точка 14:	4015	26150	-
расчетная точка 15:	4015	26779	-
расчетная точка 16:	4069	26090	-
расчетная точка 17:	4069	26840	-
расчетная точка 18:	4131	26041	-
расчетная точка 19:	4131	26889	-
расчетная точка 20:	4199	26005	-
расчетная точка 21:	4199	26925	-
расчетная точка 22:	4273	25983	-
расчетная точка 23:	4273	26947	-

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

расчетная точка 24:	4348	25975	-
расчетная точка 25:	4348	26954	-
расчетная точка 26:	4424	25983	-
расчетная точка 27:	4424	26947	-
расчетная точка 28:	4497	26005	-
расчетная точка 29:	4497	26925	-
расчетная точка 30:	4566	26041	-
4. развитие			
расчетная точка 1:	2760	53256	-
расчетная точка 2:	2796	52844	-
расчетная точка 3:	2796	53179	-
расчетная точка 4:	2818	52927	-
расчетная точка 5:	2818	53097	-
расчетная точка 6:	2825	53012	-
расчетная точка 7:	3913	26465	-
расчетная точка 8:	3920	26380	-
расчетная точка 9:	3920	26550	-
расчетная точка 10:	3939	26297	-
расчетная точка 11:	3939	26632	-
расчетная точка 12:	3971	26220	-
расчетная точка 13:	3971	26710	-
расчетная точка 14:	4015	26150	-
расчетная точка 15:	4015	26779	-
расчетная точка 16:	4069	26090	-
расчетная точка 17:	4069	26840	-
расчетная точка 18:	4131	26041	-
расчетная точка 19:	4131	26889	-
расчетная точка 20:	4199	26005	-
расчетная точка 21:	4199	26925	-
расчетная точка 22:	4273	25983	-
расчетная точка 23:	4273	26947	-
расчетная точка 24:	4348	25975	-

расчетная точка 25:	4348	26954	-
расчетная точка 26:	4424	25983	-
расчетная точка 27:	4424	26947	-
расчетная точка 28:	4497	26005	-
расчетная точка 29:	4497	26925	-
расчетная точка 30:	4566	26041	-

Если рассчитанный коэффициент опасности (НҚ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если НҚ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НҚ. Суммарный индекс опасности (НІ), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

17. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Согласно «Правилам по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферы вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.-78 с определением содержания в них загрязняющих веществ при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период проведения работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

18. ЛИМИТ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Сумма платы выплачивается в местный бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения, по которым плата вносится в бюджет по месту их регистрации уполномоченным государственным органом.

Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды.

Расчет лимитов платы на период строительства объекта

№	Код загр. вещества	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	(МРП)	Лимитированный выброс т/год	Лимит платы
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	диЖелезо триоксид	21	2917	0.000544	33,32
2	0143	Марганец и его соединения	-		0.00006028	-
3	0168	Олово оксид	-		0.00000028	-
4	0184	Свинец и его неорганические соединения	2790,2		0.00000051	4,15
5	0301	Азот (IV) оксид	10		0.00000066	0,19
6	0616	Ксилол	0,224		0.035322	23,08
7	0621	Метилбензол (Толуол)	0,224		0.0007874	0,51
8	1210	Бутилацетат	0,224		0.0001524	0,1
9	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,224		0.0007912	0,52
10	2750	Сольвент нафта	-		0.001538	-
11	2752	Уайт-спирит	-		0.003656	-
12	2754	Углеводороды предельные C12-19	0,224		0.001	0,65
13	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5		37.23125696	543017,88
		В С Е Г О:			37.27511563	543 080 тенге

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников осуществляется по следующей формуле: $C_{\text{передв. ист.}} = N^i_{\text{передв. ист.}} \times M^i_{\text{передв. ист.}}$

где:

$C_{\text{передв. ист.}}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$N^i_{\text{передв. ист.}}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

19. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Согласно Экологического кодекса «Программа управления отходами» (далее статья).

Программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

Проектируемый объект классифицируется как объект IV категории, а также не осуществляет деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления.

Образующиеся при строительстве отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю намечаемой хозяйственной деятельности. Внедрение этих процессов технически и экономически нецелесообразно.

На основании выше изложенного для планируемого объекта строительства и эксплуатации разработка программы управления отходами не требуется.

20.ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

20.1 Общие сведения.

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

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

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

20.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

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

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

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

20.2.1 Контроль за производственным процессом

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

20.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- выбросами загрязняющих веществ при земляных работах;
- выбросами загрязняющих веществ при пересыпке строительных сыпучих материалов;
- выбросами при сварочных, медницких и лакокрасочных работах.

Проведение строительно-монтажных работ осуществляется на одной промплощадке. Продолжительность строительно-монтажных работ составит 24 месяца 2021-2023 года.

На территории площадки на период строительства имеется 16 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 13 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, олово оксид, винил и его неорганические соединения, азот диоксид, ксилол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-19, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

На период строительства группы суммации загрязняющих веществ не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет **37.27511563 тонн**.

По всем веществам нормативы выбросов на период строительства установлены на 2021-2023 года.

Расчет рассеивания для данного объекта не проводился, в связи с кратковременностью строительных работ и отсутствием организованных стационарных источников загрязнения.

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

11.2.3 Контроль за размещением и своевременным вывозом отходов

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: *Бытовой мусор (ТБО); Жестяные банки из-под краски; Огарки сварочных электродов.*

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Бытовые отходы, (мусор при уборке помещений, пищевые отходы) складывают в металлические контейнеры и по мере накопления вывозят в места согласованные с коммунальными службами на период строительства и эксплуатации объекта. Для предотвращения загрязнения земельных ресурсов на предприятии **проводится контроль за:**

- складированием отходов только в специально отведенные места;
- своевременным вывозом отходов на специально установленную территорию.

Периодичность: постоянно.

11.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм ПДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами ПДВ.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

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

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

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

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

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

Проведение контрольных замеров выбросов загрязняющих веществ осуществляется аккредитованной лабораторией, при её отсутствии – косвенным методом (объемы выбросов учитываются расчетным путем по фактическим выбросам загрязняющих веществ и времени работы технологического оборудования).

В связи с кратковременностью строительных работ сторонние организации не привлекаются. Объемы выбросов на период строительства не должны превышать установленных расчетным путем нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

11.4 Протокол действия в нештатных ситуациях

На предприятии имеется протокол действия в нештатных ситуациях. Данный протокол содержит инструкции действия по ликвидации аварийных ситуаций могущих возникнуть на данном предприятии при заданных условиях работы и технических процессах (возгорание и взрывы, разливы ГСМ и т.д.), а так же план-график проведения производственного мониторинга воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду.

В случае возникновения ЧП, например, возгорания, будет организован мониторинг воздействия включающий наблюдение за изменением качества природной среды под влиянием аварийных эмиссий в окружающую среду, и принятии срочных мер по ликвидации последствий с составлением соответствующего отчета. После устранения аварийной ситуации и ее последствий, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

11.5 План-график внутренних проверок

В целях обеспечения безопасной работы на площадке строительства будет назначен специалист инженер-технолог по назначению.

Данные внутренних проверок будут регистрироваться в специально заведенном журнале, с указанием сроков и лиц, ответственных за устранение выявленных нарушений (если таковые имеются), также будет составляться письменный отчет руководителю о проведении внутренней проверки. В ходе внутренних проверок контролируется следующее (таблица 11.5.1):

Таблица 11.5.1

№	Наименование внутренней проверки	Периодичность и сроки проведения внутренних проверок
1.	Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля	Ежеквартально
2.	Соблюдение производственных инструкций и правил	Ежеквартально
3.	Выполнение условий экологического разрешения	Ежеквартально

11.6 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

№	Производственный экологический контроль	Ответственное лицо
1.	Контроль за производственным процессом	Инженер по назначению
2.	Контроль за состоянием атмосферного воздуха	Инженер по назначению
3.	Контроль за размещением и своевременным вывозом отходов	Инженер по назначению
4.	Внутренняя проверка	Инженер по назначению
5.	Контроль за пожарной безопасностью на производственном объекте	Инженер по назначению

В процессе реализации производственного экологического контроля предприятие не реже одного раза в год проводит ее анализ и вносит коррективы при: Изменении в производственных технологических процессах; Реконструкции предприятия и модернизации оборудования;

Программа производственного экологического контроля дает возможность своевременного принятия мер по корректировке плана реализации природоохранных мероприятий.

21. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки ОВОС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной ОВОС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки, что приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Ремонтные работы не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также

миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Список используемой литературы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.;
3. СН РК 3.05-12-2001. Нормы технологического проектирования;
4. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат, 1987 г.;
5. СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.;
7. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Астана, 2007.;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
10. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана 2004 г.
11. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов).
12. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Расчет валовых выбросов на период строительства

Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 60$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 60 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.0567$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 33$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 60 * 0.5 * 33 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0567$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00475$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0567	0.00475

Источник загрязнения N 6002, Погрузка ПРС
Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутривозрастным путевым развитием»

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 50$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 50 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0661$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 39$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 50 * 0.7 * 39 = 0.00655$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0661$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00655$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0661	0.00655

Источник загрязнения N 6003, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Разработка грунта (пески средней крупности)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 120$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 120 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.0453$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1764$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 120 * 0.5 * 1764 = 0.2032$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0453$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.203$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта (пески средней крупности)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0453	0.203

**Источник загрязнения N 6004, Погрузка грунта
Источник выделения N 001, Транспортировка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 100$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 100 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0529$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 2117$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 100 * 0.7 * 2117 = 0.2845$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0529$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2845$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0529	0.2845

**Источник загрязнения N 6005, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Разработка щебенистого грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 600$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 600 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.453$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 3446$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 600 * 0.5 * 3446 = 3.97$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.453$

Валовый выброс , т/год , $M = 3.97$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка щебенистого грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.453	3.97

Источник загрязнения N 6006, Погрузка грунта
Источник выделения N 001, Транспортировка излишнего грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 100$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 100 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.1058$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 3062$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 100 * 0.7 * 3062 = 0.823$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

Максимальный разовый выброс , г/сек , **$G = 0.1058$**

Валовый выброс , т/год , **$M = 0.823$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка излишнего грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1058	0.823

**Источник загрязнения N 6007, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Статическое хранение грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **$K5 = 0.01$**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.4$**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 8$**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **$K3 = 1.7$**

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 100$**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **$K7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м² , **$F = 100000$**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , **$K6 = 1.45$**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , **$Q = 0.002$**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **$GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 100000 = 1.972$**

Время работы склада в году, часов , **$RT = 4320$**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , **$MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 100000 * 4320 * 0.0036 = 21.65$**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **$G = 1.972$**

Валовый выброс , т/год , **$M = 21.65$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Статическое хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.972	21.65

**Источник загрязнения N 6008, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Засыпка щебенистого грунта**

Список литературы:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриаплощадочным путевым развитием»

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 90$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 400$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 400 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.302$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 4403$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 400 * 0.5 * 4403 = 3.38$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.302$

Валовый выброс , т/год , $M = 3.38$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка щебенистого грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.302	3.38

**Источник загрязнения N 6009, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Уплотнение грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 90$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 375$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 375 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.34$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 4477$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 375 * 0.6 * 4477 = 3.87$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.34$

Валовый выброс , т/год , $M = 3.87$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.34	3.87

Источник загрязнения N 6010, Работа бульдозера

Источник выделения N 001, Планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 900 * (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_1 = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 3020$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 3020 * 10^{-6} = 2.72$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25	2.72

Источник загрязнения N 6011, Разгрузка щебня
Источник выделения N 001, Завоз щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * B / 3600 = 0.06 * 0.03 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.7 * 50 * 10^{-6} * 0.7 / 3600 = 0.2083$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 0.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 50 * 0.7 * 0.2 = 0.0001058$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2083$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0001058$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 10$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 50$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.06 * 0.03 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 50 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.1785$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 0.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 50 * 0.7 * 0.3 = 0.000136$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), г/с = 0.3868000

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.1785$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), т/год = 0.0002418

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000136$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 50$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 50 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0661$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1644.78$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 50 * 0.7 * 1644.78 = 0.2763$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), г/с = 0.4529000

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0661$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), т/год = 0.2765418

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2763$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутривозвращающим путевым развитием»

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 50$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 50 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0661$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 9.02$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 50 * 0.7 * 9.02 = 0.001515$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), г/с = 0.5190000

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0661$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), т/год = 0.2780568

Валовый выброс , т/год , $M = 0.001515$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.519	0.2780568

Источник загрязнения N 6012, Разгрузка ПГС
Источник выделения N 001, Завоз песчано-гравийной смеси

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 50$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 50 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0992$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 164.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 50 * 0.7 * 164.3 = 0.0414$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0992$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0414$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз песчано-гравийной смеси

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0992	0.0414

**Источник загрязнения N 6013, Сварочные швы
Источник выделения N 001, Сварочный аппарат (электроды Э42)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 34$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 14.97 * 34 / 10^6 = 0.000509$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 14.97 * 1 / 3600 = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 34 / 10^6 = 0.0000588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00416	0.000509
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.0000588

Источник загрязнения N 6013, Сварочные швы

Источник выделения N 002, Сварочный аппарат (проволока горячекатанная)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 1$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 35 * 1 / 10^6 = 0.000035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 35 * 1 / 3600 = 0.00972$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.48 * 1 / 10^6 = 0.00000148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.48 * 1 / 3600 = 0.000411$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.16 * 1 / 10^6 = 0.00000016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.16 * 1 / 3600 = 0.00004444$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00972	0.000035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на	0.000411	0.00000148

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриаплощадочным путевым развитием»

	марганца (IV) оксид/		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00004444	0.00000016

**Источник загрязнения N 6013, Сварочные швы
Источник выделения N 003, Газосварка ацетиленом**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.3**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.3**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 22 * 0.3 / 10^6 = 0.0000066$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 0.3 / 3600 = 0.001833$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001833	0.0000066

**Источник загрязнения N 6014, Пайка металла
Источник выделения N 001, Медницкие работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 3**

Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 1**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), **Q = 0.51**

Валовый выброс, т/год (4.28), **$_M_ = Q * M * 10^{-6} = 0.51 * 1 * 10^{-6} = 0.00000051$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), **$_G_ = (_M_ * 10^6) / (T * 3600) = (0.00000051 * 10^6) / (3 * 3600) = 0.0000472$**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8) , $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28) , $\underline{M} = Q * M * 10^{-6} = 0.28 * 1 * 10^{-6} = 0.00000028$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , $\underline{G} = (\underline{M} * 10^6) / (T * 3600) = (0.00000028 * 10^6) / (3 * 3600) = 0.00002593$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.00002593	0.00000028
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000472	0.00000051

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы

Источник выделения N 001, Грунтовка ГФ-0119

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2) , % , $F2 = 47$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2) , % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3) , % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4) , т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004 * 47 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.00188$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6) , г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 47 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1306$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1306	0.00188

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы

Источник выделения N 002, Эмаль ПФ-115

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.006$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.006 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.006 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0625	0.00135
2752	Уайт-спирит	0.0625	0.00135

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы Источник выделения N 003, Эмаль ХВ-1100

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1100

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 61.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.005 * 61.5 * 15 * 100 * 10^{-6} = 0.000461$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 61.5 * 15 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0256$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.005 * 61.5 * 35 * 100 * 10^{-6} = 0.001076$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 61.5 * 35 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0598$

Примесь: 2750 Сольвент нефтяной

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.005 * 61.5 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.001538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 61.5 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0854$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0598	0.001076
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0256	0.000461
2750	Сольвент нефтяной	0.0854	0.001538

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы

Источник выделения N 004, Эмаль ХВ-124

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

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

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 27 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.0000702$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 27 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 27 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.0000324$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 27 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 27 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.0001674$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 27 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0465$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0465	0.0001674
1210	Бутилацетат	0.009	0.0000324
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0195	0.0000702

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы

Источник выделения N 005, Лак битумный БТ-123

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.055$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.055 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0.02957$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.055 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.001232$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00622$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1493	0.02957
2752	Уайт-спирит	0.00622	0.001232

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы

Источник выделения N 006, Лак кузбасский

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.001446$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.001074$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0746$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1005	0.001446
2752	Уайт-спирит	0.0746	0.001074

Источник загрязнения N 6015, Лакокрасочные работы

Источник выделения N 007, Растворитель Р-4

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

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

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.00026$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0722$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.00062$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1722$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1722	0.00062
1210	Бутилацетат	0.0333	0.00012
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0722	0.00026

**Источник загрязнения N 6016, Подогрев битума
Источник выделения N 001, Битумоплавильная установка**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 4$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год, $MY = 1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 1) / 1000 = 0.001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ * 10^6 / (_T_ * 3600) = 0.001 * 10^6 / (4 * 3600) = 0.0694$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0694	0.001

Приложение 2

Исходные данные для разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду»

Период строительно-монтажных работ

Снятие ПРС осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе. Общий проход ПРС составляет 1958 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время снятия ПРС составляет 33 часа в год.

Транспортировка ПРС в объеме 1958 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 50 тонн/час. Время работы автосамосвалов 39 часов в год. Хранение данного ПРС на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве.

Разработка грунта, представленного песками средней крупности, осуществляется двумя бульдозерами, работающими на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 211718 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время разработки грунта составляет 1764 часа в год.

Транспортировка грунта в объеме 211718 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 2117 часов в год. Хранение грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве.

Разработка щебенистого грунта осуществляется тремя бульдозерами, работающими на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 2067360 тонн. Производительность каждого бульдозера 200 тонн в час. Время разработки грунта составляет 3446 часа в год.

Транспортировка грунта в объеме 306236 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 3062 часов в год. Хранение грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке, размерами 250*400 метров, высотой 6 метров. Общий проход грунта на складе 1761124 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет шесть месяцев.

Засыпка щебенистого грунта при создании насыпей под укладку железнодорожного полотна осуществляется двумя бульдозерами, работающими на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 1761124 тонна. Производительность каждого бульдозера 200 тонн в час. Время засыпки траншей и котлованов составляет 4403 часов в год.

Уплотнение грунта будет проводиться самоходными катками в количестве 15 единиц, работающими на дизтопливе. Общий объем уплотненного грунта составляет 1678924 тонн. Время работы катков 4477 часов в год, производительность каждого катка 25 тонн в час.

Планировочные работы на территории бульдозером связанные с пылевыведением. На площадке строительства предусмотрена работа бульдозера, по планированию территории размером 301978 м² строительными сыпучими материалами и прочие земляные работы. Период работ принимается 3020 час/год.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень) в количестве 82715 тонны. Общий проход составит: фракция 40-70 мм – 451 тонн, фракция 20-40 мм – 82239 тонны, фракция 10-20 мм – 15 тонн, фракция 5-10 мм – 10 тонн. Разовый завоз щебня составляет 50 тонн в час.

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 48695 тонн.

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси (ПГС). Общий проход составляет – 8215 тонн. Разовый завоз ПГС составляет 50 тонн в час.

Сварочный и газосварочный аппарат. В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, проволока сварочная горячекатанная СВ-08А. В качестве газовой сварки применяется ацетилен, кислород. Расход электродов во время строительства составляет – 34 кг. Расход проволоки горячекатанной сварочной СВ-08А – 1 кг, кислород – 1 м³, ацетилен – 0,3 кг.

При проведении строительно-монтажных работ планируется проведение медницких работ, при проведении работ используются оловянно-свинцовые припои в количестве 1 кг. Время работ составляет 3 часа в год.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, растворитель.

Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-0119 – 4 кг, эмаль ПФ-115 – 6 кг, эмаль ХВ-1100 – 5 кг, эмаль ХВ-124 – 1 кг, лак БТ-123 – 55 кг, лак БТ-577 (кузбасский) – 4 кг, растворитель Р-4 – 1 кг.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 1 тонны. Разогрев битума осуществляется в электрокотлах.

Продолжительность строительно-монтажных работ составляет 24 месяца 2021-2023 годов.

Количество рабочего персонала на период строительства составляет 132 человека.

Водоснабжение рабочего персонала осуществляется привозной бутилированной водой.

Генеральный директор

АО «АК Алтыналмас» _____

Д.Б. Канашев

Приложение 3

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRLLIGI

«QAZGIDROMET»
SHARYASHYLYQ JÚRGIZÝ
QUQYGYNDAGY RESPÝBLIKALYQ
MEMLEKETTİK KÁSIPOINY



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mángilik El dańǵyly, 11/1
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-09/3307
30.10.2019

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

Көкшетау қаласы
«Погорелов В.Ф.» ЖК

ҚМЖ болжанын, Қазақстан қалаларына
қатысты 2019 жылғы 29 қазандағы хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың м. а.

0000377
Т. Масалимова
8 (7172) 79 83 95

Д. Алимбаева

Приложение 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

10008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15
тел./факс: 8 (7212) 56-75-51
e-mail: karcgm@list.ru

10008, г. Караганда, ул. Терешковой, 15
тел./факс: 8 (7212) 56-75-51
e-mail: karcgm@list.ru

16.10.2018г. № 27-01-82/1083

**Балқаш метеостансасы бойынша
орташа климаттық
ақпараттар туралы
АНЫҚТАМА**

Сіздің 2018ж.12.10 № 273 сауалыңызға қатысты Балқаш метеостансасының мәліметтері бойынша орташа климаттық ақпараттар хабарлаймыз.

№1 Қосымша –1 парақ.

Бас инженер

Е.Д.Нұрбаев

Орынд.: А.Ж.Косубаева
тел.: 8(7212)566199,567551

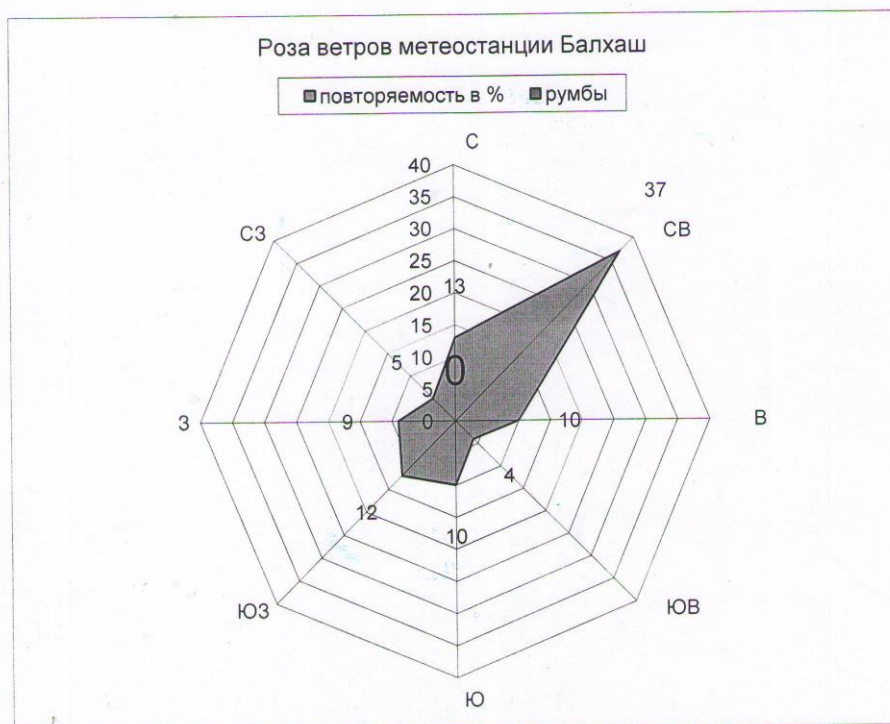
000305

Приложение № 1
к письму № 27-01-82/1085
от 16.10. 2018 года.

МС Балхаш 2017г.

1. Среднегодовая роза ветров, % по румбам

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
13	37	10	4	10	12	9	5



2. Среднегодовая скорость ветра - **4,4м/с**
3. Скорость ветра повторяемость превышения составляет 5% - **8 м/с**
4. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца январь - **-22,7⁰С**
5. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца июль - **+37,1⁰С**

исп.: Косубаева А.Ж..

Приложение 5

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта: «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

Инвестор (заказчик): АО «АК Алтыналмас»

Реквизиты: г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, 15.

Источники финансирования: инвестиции АО «АК Алтыналмас» (собственные средства)

Местоположение объекта: Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием

Представленные проектные материалы: рабочий проект «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

Генеральная проектная организация:

ИП «Погорелов В.Ф.», ИП «ЖД Стройпроект»

Характеристика объекта:

Земельный отвод: протяженность пути составляет 18774 км

Радиус СЗЗ: на период строительства и эксплуатации не устанавливается

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность): -

Основные технологические процессы: Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием

Обоснование социально-экономической необходимости деятельности: создание рабочих мест для населения

Срок намечаемой строительства: 24 месяца 2021-2023 года

Технологическое и энергетическое топливо: электроэнергия

Электроэнергия: согласно ТУ

Тепло: согласно ТУ

Условия природопользования и возможное влияние на окружающую среду:

Атмосфера

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ: 13 загрязняющих веществ:

- ✓ железа оксид,
- ✓ марганец и его соединения,
- ✓ олово оксид,
- ✓ свинец и его неорганические соединения,

- ✓ ксилол,
- ✓ азот диоксид,
- ✓ уайт спирит,
- ✓ метилбензол,
- ✓ бутилацетат,
- ✓ пропан-2-он,
- ✓ сольвент нафта,
- ✓ углеводороды предельные C12-19,
- ✓ пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Суммарный выброс (строительство): 37.27511563 т/год;

Твердые: 37.23186203 т/год;

Газообразные: 0.0432536 т/год.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения: -

Акустические: -

Вибрационные: -

Водная среда:

Забор свежей воды: -

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.: -

Постоянный, метров кубических в год: -

Источники водоснабжения: привозная вода

Поверхностные, штук/м³ в год : -

Подземные, штук/м³ в год: -

Водоводы и водопроводы:

Количество сбрасываемых сточных вод: -

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год: -

В пруды-накопители, метров кубических в год:

В посторонние канализационные системы, м³ в год: -

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в 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), миллиграмм на литр: -

Земли:

Характеристика отчуждаемых земель: -

Площадь в постоянное пользование, гектаров: протяженность пути 18774 км

Площадь во временное пользование, гектаров: -

Нарушенные земли, требующие рекультивации: -

в том числе карьеры: -

отвалы: -

накопители: -

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (м³)/год : -

в том числе строительных материалов: -

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год) % извлечения: -

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га: -

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное): -

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир: -

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники): -

Отходы производства

Объем образованных отходов на период строительства, тонн в год: ТБО – 19,8 т, жестянные банки из-под краски 0,004 т, огарки сварочных электродов – 0,00053 т.

в том числе токсичных, тонн в год: -

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов: -

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия: -

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты:

Вероятность возникновения аварийных ситуаций: при соблюдении проектных решений, аварийные ситуации исключаются

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения: проектируемая производственная деятельность не окажет загрязнения окружающей среды свыше предельно-допустимых норм

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации: соблюдать санитарные нормы и правила техники безопасности при эксплуатации производственных объектов, соблюдать требования природоохранного законодательства

Генеральный директор

АО «АК Алтыналмас»

Д.Б. Канашев

**Приложение к заявлению
об экологических последствиях**

Список организаций и исполнителей, принимающих участие в разработке проектной документации.

1. Разработчик рабочего проекта - ИП «ЖД Стройпроект».
2. Заявление об экологических последствиях оформлено природоохранным проектированием ИП «Погорелов В.Ф.», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02475Р от 07.10.2019 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

**Директор
ИП «ЖД Стройпроект»**

Сатликов В.

**Исполнитель
Индивидуальный предприниматель**



Погорелов В.Ф.

Приложение 6

A4 Пішін
Формат A4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қарағанды облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаментінің Ақтоғай аудандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау басқармасы Ақтоғайское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Карагандинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ М.02.Х.КZ65VBZ00017603

Дата: 30.06.2020 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект обоснования размеров СЗЗ промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоперерабатывающей фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас»
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или ввода нового в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 18.06.2020 12:10:59 № KZ05RLS00025944**
(өтініш, ұйғарым, қауып бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күн, нөмір)
по обращению, предписанию, постановлению, плановой и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Акционерное общество "АК Алтыналмас", 050013, г. Алматы**
Бостандықский район, ул. площадь Республики, дом №15, 87273500200
(шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, коды.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Производство благородных (драгоценных) металлов

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Экоэксперт».**
государственная лицензия №02092Р от 24.05.2019 года.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление KZ05RLS00025944 от 18.06.2020г., Проект обоснования размеров СЗЗ промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоперерабатывающей фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас»**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

В данном проекте обоснования СЗЗ выполнены следующие виды работ:

- Приведена информация об источниках воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье человека;
- Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
- Выполнен расчет уровня воздействия физических факторов;
- Выполнен расчет уровня рисков для населения;
- Определен размер нормативной СЗЗ;
- Определены границы СЗЗ по совокупности показателей;
- Описан режим территории СЗЗ предприятия.

Проект обоснования размеров СЗЗ промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» выполнен на основании нормативных документов действующих на территории Республики Казахстан.

Необходимость выполнения данной проектной работы обусловлена рядом причин, позволяющих получить по совокупности показателей объективную оценку установления расчетной санитарно-защитной зоны промышленного предприятия.

Месторождение золотосодержащих руд «Пустынное», административно расположено в Актогайском районе, Карагандинской области, в 80,6 км к востоку от г. Балхаша и в 15,8 км к северо-востоку от железнодорожной станции Акжайдак ветки Балхаш-Актогай.

Населённых пунктов в зоне потенциального влияния добычных работ на месторождении нет, а также отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан.

Автотранспортная связь между месторождением и городом Балхаш осуществляется по грейдеру и по дороге с асфальтным покрытием (50 км), с месторождения до железнодорожной станции Акжайдак-по грейдеру.

Ситуационная карта-схема района размещения промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» и генеральный план приведены на рисунках.

Основным видом деятельности АО «АК Алтыналмас» является добыча и переработка золотосодержащих руд, конечной продукцией АО «АК «Алтыналмас» является сплав Доре.

В рамках настоящего проекта рассматриваются следующие виды работ: буровзрывные работы, экскавация, транспортировка, складирование вскрыши и руды; дробление руды; измельчение и классификация руды; флотация, выщелачивания хвостов флотации, сорбция и элюирования руды; гравитационного обогащения руды и цианирования концентрата на установке Асасия; электролитическое производства конечной продукции (получение конечной продукции в виде сплава Доре); организация инфраструктуры для функционирования горно-обогатительного комбината.

В проекте приведены источники выбросов загрязняющих веществ предприятия в атмосферный воздух (горные работы, карьер, отвал вскрышной породы, складирование плодородного слоя почвы, участок обеспечения взрывных работ, рудный склад, строительство карьерных дорог, склад бедной руды (с содержанием золота менее 1 г/тонну), снабжение ГСМ карьерной техники на территории карьера, участок УКВ, дробильно-сортировочный комплекс (I стадия дробления), передвижная дробильная установка Nordberg NW116, корпус грохочения руды (отсеивание руды, обход корпуса II стадии дробления), корпус вторичного дробления (II стадия дробления) и конвейера линии загрузки рудного штабеля дробленой руды, линия автоматического отбора проб, склад дробленой руды, подземная галерея (туннель), узел приготовления извести, конвейер загрузки мельницы I стадии измельчения, участок измельчения (1-2 стадия), золотоизвлекательная фабрика, флотационное обогащение, чаны выщелачивания, участок сорбции, реагентный участок, механическая служба ЗИФ, участок энергослужбы ЗИФ, аналитическая лаборатория ALS, пристройка к лаборатории ALS, исследовательская лаборатория ЗИФ, аналитический зал, станция сгущения, хвостохранилище I и хвостохранилище II, вспомогательные цеха и участки, склад сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), ремонтно-механический цех для горной техники, ремонтно-механический цех для легкового транспорта, отдел строительства и УЭОП, пожарное депо, полигон ТБО, печь для отходов (инсинератор), производственный транспорт и оборудование

С 2020 г. на предприятии будет эксплуатироваться второй сгуститель, строительство которого рассмотрено в рамках проекта расширения пропускной мощности ЗИФ. Общее количество хвостов, проходящих через станцию сгущения, составляет: 5 000 198,5 т/год, из них: хвосты СР ЗИФ "Пустынное"-2335000; хвосты завода ААТ-165201 т/год; хвосты СР ЗИФ "Долинное"-2499997,5 т/год. Высота пересыпки составляет менее 0,3 м (ист. 0300-1). Расход флокулянта составляет 80 т/год. В результате детоксификации хвостов-реакция превращения CN- в OCN- в атмосферу выделяется диоксид серы (ист. 0300-2).

Источниками шума на промышленной площадке рассматриваемого предприятия являются автотранспорт, буровое оборудование, спецтехника, машины и механизмы на территории

промышленной площадки предприятия. По временным характеристикам шум исходящий от оборудования предприятия характеризуется как не прерывный, круглосуточный. Тип источников: точечный, площадной.

В результате проведенных расчетов получены следующие результаты:

- звуковое воздействие предприятия во всех точках на границе расчетной СЗЗ соответствует предельно-допустимым уровням;
- звуковое воздействие предприятия на границе расчетной СЗЗ, а также за пределами расчетной СЗЗ соответствует нормам;
- расчетный размер границ СЗЗ для месторождения золотосодержащих руд Пустынное согласно проведенным расчетам достаточен для обеспечения санитарных норм по фактору шума, как в дневное время, так и в ночное время.

Шумовое воздействие при производственной деятельности месторождения Пустынное не превышает гигиенических нормативов воздействия. Кроме того сложный пресеченный рельеф, который создается при разработке месторождения открытым способом обеспечивает поглощение шумовых волн и снижение шумового воздействия.

В ходе выполнения данного проекта обоснования размеров и границ СЗЗ, источников вибрации, которые могут оказать негативное влияние на окружающую среду за пределами промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» не выявлено. Источники вибрации и электромагнитных полей достаточной силы, для оказания влияния на окружающую среду и население на предприятии нет.

В ходе выполнения данного проекта обоснования размеров и границ СЗЗ, источников электромагнитных излучений, которые могут оказать негативное влияние на окружающую среду за пределами промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» не выявлено.

В проекте приведен перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия с максимально-разовым и валовым выбросом в атмосферу от промышленных площадок АО «АК Алтыналмас»

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2020 год для территории промышленной площадки предприятия при максимальной нагрузке производственного оборудования. Расчет проведен по 26 веществам. По остальным веществам расчет нецелесообразен. Анализ расчета рассеивания показывает, что наибольший вклад в загрязнения приземного слоя атмосферы на промышленной площадке вносит пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%. Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице. Расчетная санитарно-защитная зона была построена по результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В расчете санитарно-защитной зоны не учтены 32 загрязняющих веществ, так как их выбросы ниже 1 ПДК. Как показали проведенные расчеты границы СЗЗ по расчетным данным меньше нормативных границ СЗЗ. Расстояние до ближайшего населенного пункта составляет 15,8 км (ст. Акжайдак). На границе санитарно-защитной зоны отсутствует постоянное население.

Так как постоянное население отсутствует, расчет популяционных рисков не проводится. Проводится расчет индивидуального риска. А именно риск возникновения заболевания при постоянном проживании на границе СЗЗ предприятия в течение жизни.

Как показали расчеты на границе нормативной санитарно-защитной зоны, во всех расчетных точках риски развития заболеваний для населения минимальны. Это значит, что вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Анализ результатов расчета рассеивания и прогнозируемого уровня воздействия физических факторов показал, что на границе нормативной СЗЗ не ожидается превышение нормативных значений отрицательных воздействий, установленные для населенных мест. Расчет рисков показал допустимое воздействие на здоровье населения. Расчетная санитарно-защитная зона меньше нормативной.

Размер санитарно-защитной зоны для промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» принимается в размере 3000 метров от территории предприятия.

Для снижения уровня воздействия на среду обитания и здоровье населения на предприятии предусмотрены план мероприятий.

Исходя из проведенных расчетов, основное загрязняющее вещество, поступающее в атмосферный воздух при производственной деятельности промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас»-пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%. Для подтверждения размеров СЗЗ необходимо проводить измерения пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20%, оксида углерода, диоксида азота и сернистого ангидрида.

Согласно проведенным натурным замерам качества атмосферного воздуха и физическим факторам на

границе санитарно-защитной зоны промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» превышений нормативов санитарных норм не обнаружено. Протокола замеров представлены в приложении. Обоснование границ санитарно-защитной зоны промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» выполнено на основании Санитарных правил №237 от 20.03.2015. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237), а также согласно санитарно-эпидемиологического заключения № № М.02.Х.КZ57VBZ00016292 от 14.05.2020. на Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас» на период 2020-2026 г.г. промышленная площадка АО «АК Алтыналмас» относится к 1 классу опасности, СЗЗ установлена в размере 3000 м. Обоснование территории СЗЗ проводилось путем расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов загрязняющих веществ промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас».

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-корғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

Проект обоснования размеров СЗЗ промышленных площадок месторождения «Пустынное» и золотоизвлекательной фабрики с водоводом Балхаш-Пустынное АО «АК Алтыналмас»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (кәсіп-жарық) пайдалануға берілетін немесе қайта жаратылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237)

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар. На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қарағанды облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаментінің Ақтоғай аудандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау басқармасы

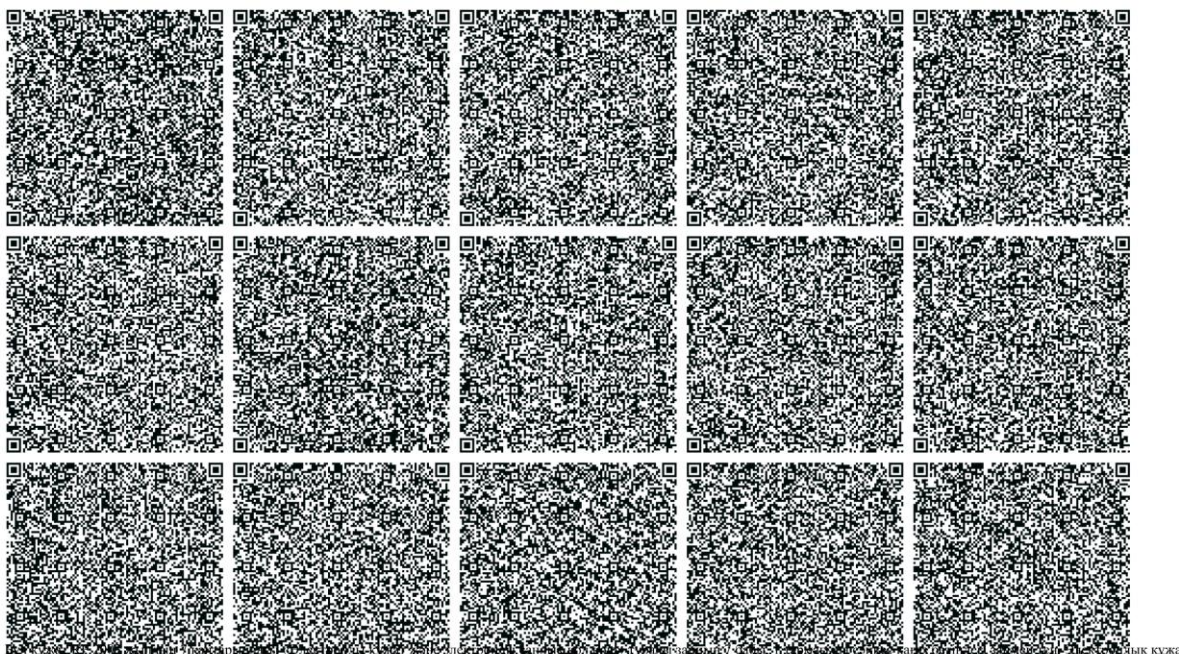
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Ақтоғайское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Карагандинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Шарбеков Ергалы Ганиоллович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Приложение 7



«Актогай» филиалы
«Алтыналмас АО» АО
Қазақстан Республикасы,
Қарағанды облысы,
Актогай ауданы,
Учетный орамы 040,
601 ғимарат, 100200
Тел.: +77273500820 ішкі № 5007,
моб: +77713953837
aktogai@altynalmas.kz
www.altynalmas.kz

Филиал «Актогай»
АО «АК Алтыналмас»
Республика Казахстан,
Қарағанды облысы,
Актогай ауданы,
Учетный квартал 040,
строение 601, 100200
Тел.: +77273500820 вн. 5007,
моб: +77713953837
aktogai@altynalmas.kz
www.altynalmas.kz

ТОО «ҚазТеміржол Engineering»

№1449/CD/GAA от 23.12.2020г.

Сведения о планируемом грузообороте на проектируемом подъездном пути

Вид товаров	Род вагонов	Количество, тонн в год	Класс опасности
ТМЦ	крытые	80 332	
ГСМ	цистерны	100 000	Класс II - С33 не менее 500 м
реагенты (известь комковая в биг - бэгах)	полувагоны	100 000	Класс II - С33 не менее 500 м
Концентрат Аксу (руда)	полувагоны	24 510	Класс II - С33 не менее 500 м
Концентрат Бестобе (руда)	полувагоны	12 230	Класс II - С33 не менее 500 м
Другие давальческие руды/концентраты	полувагоны	50 000	Класс II - С33 не менее 500 м
ИТОГО:		367 072	

Директор Департамента
строительства и поддержки
инфраструктуры проектов
АО «АК Алтыналмас»

Д. Темирхан

Исп. Сатликов В.
87014619692

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

IAF NCS KC

КСС № 0077755

Карагандинский филиал ОПС АО "НаЦЭКС". г.Караганда,

ул.Анжерская, 22/2, kcsms@karaganda.kz,
kar_naceks@mail.ru

KZ.O.01.0317

зарегистрирован в Государственном реестре

№ KZ.3510317.01.01.15035

« 18 » февраля 20 21 г.

Действителен до « 18 » февраля 20 22 г.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

1. Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Щебень из плотных горных пород для строительных работ: фр.5-20мм, фр.20-40мм, фр.40-70мм, по ГОСТ 8267-93; серийное производство;

Код ТН ВЭД ЕАЭС 2517101000

изготовленная Казахстан, ТОО "Негіз-Д", Карагандинская обл., г.Балхаш,

каменный карьер;

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР "Треб.к безоп.зданий и сооружений, строит.матер.и изделий", утв. ПП РК от 17.11.10г. № 1202; ГОСТ 8267-93 п.4.2,4.3,4.4-п.4.7,п.4.9-4.11; ГОСТ 30108-94; ТР, утв.приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 15.10.16 № 724;

2. Заявитель (изготовитель, продавец) ТОО "Негіз-Д", Карагандинская обл., г.Балхаш, каменный карьер;

3. Сертификат выдан на основании прот. исп. № 523С - № 525С от 17.02.21г., выд.ИЦ Астанинского филиала АО "НаЦЭКС", KZ.T.01.0210 от 22.08.2018 до 22.08.2023; акта анализа сост.произв. № 37 от 17.02.21г., выд. КФ ОПС АО "НаЦЭКС", KZ.O.01.0317; заявки № 69 от 26.01.2021;

4. Дополнительная информация схема сертификации № 3; инспекционный контроль проводит КФ ОПС АО "НаЦЭКС", KZ.O.01.0317; Маркировка должна соответствовать Техническому регламенту;

Руководитель органа по подтверждению соответствия
И.Тюрина

Или уполномоченное им лицо Е.Пак

Эксперт-аудитор

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутримплощадочным путевым развитием»



KZ.T.01.0210

Испытательный центр
Астанинский филиал
АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»
Аттестат KZ.T.01.0210 от 22.08.2018г. до 22.08.2023г.
010000, г. Нур-Султан, ул. М. Ауэзова, 28/1, 48/1, пр. Алаш, 1
телефоны: 695-355 (вн. 1601, 1615), 31-08-71.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 525C от «17» февраля 2021г.

Образца(ов) продукции, поступившего (их) с актом отбора от «15» января 2021г.
по заявке № - от 15 января 2021 года.

Наименование образца

Щебень из гравия из плотных горных пород фракции свыше 40 до 70 мм.

Наименование и адрес заявителя

ТОО «Негіз-Д», РК, Карагандинская область, г. Балхаш, каменный карьер.

Изготовитель

РК, ТОО «Негіз-Д», Карагандинская область, г. Балхаш, каменный карьер.

Дата изготовления

октябрь 2020г.

Срок годности

не ограничен

Дата поступления образцов

18 января 2021г.

Дата проведения испытания

18 января – 17 февраля 2021г.

Вид испытаний

Сертификационные испытания

Нормативный документ (НД) на продукцию

Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утв. ПП РК от 17 ноября 2010года №1202, ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия», Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим №299 от 28.05.10г глава II, раздел 11, п.12.

Условия проведения испытаний:

температура окружающей среды- 22°C

относительная влажность- 61%

Размер партии

10000т (количество отобранных образцов 70 кг)

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателей	НД на метод испытания	Норма по НД на продукцию	Фактические данные
1	Зерновой состав, % d 0,5(d+D) D D 1,25	ГОСТ 8269.0-97	от 90 до 100 от 30 до 60 до 10 до 0,5	95,9 50,1 6,5 0
2	Содержание пылевидных, глинистых частиц, % по массе, не более	ГОСТ 8269.0	2	0,5
3	Содержание глины в комках, % по массе, не более	ГОСТ 8269.0-97	0,25	нет
4	Содержание зерен слабых пород, не более, %	ГОСТ 8269.0-97	5	0,5
5	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	ГОСТ 8269.0-97	от 10 до 15 группа 2	10,4 группа 2
6	Прочность по дробимости потеря массы при испытании, %	ГОСТ 8269.0-97	до 11 включ.	7,7
7	Марка по дробимости щебня	ГОСТ 8269.0-97	1200	1200

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

протокол № 525С от 17 февраля 2021 года

стр. 2

8	Истираемость, -потеря массы, % -марка	ГОСТ 8269.0-97	до 25 включ И1	13,1 И1
9	Морозостойкость, число циклов потеря массы после испытания, %, не более	ГОСТ 8269.0-97	F150 (3)	F150 (2,3)
11	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг, не более	ГОСТ 30108-94	370	86±4,2

Ответственный исполнитель:

Главный специалист сектора

Специалист сектора

Заведующий сектором

подпись

Казиева М.И.
ФИО

подпись

Тлеулин К.Т.
ФИО

подпись

Жакиян А.С.
ФИО



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ИП.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриаплощадочным путевым развитием»

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**





KCC № 0027054

KZ.O.01.0317
Карагандинский филиал ОПС АО "НаЦЭКС". г.Караганда,
ул.Анжерская, 22/2, kcsms@karaganda.kz, kar_naceks@mail.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
зарегистрирован в Государственном реестре

№ KZ.3510317.01.01.15036

« 18 » февраля 20 21 г. Действителен до « 18 » февраля 20 22 г.

1. Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Песок из отсевов дробления плотных горных пород по ГОСТ 31424-2010; серийное производство;

Код ТН ВЭД ЕАЭС 2505900000
изготовленная Казахстан, ТОО "Нериз-Д", Карагандинская обл., г.Балхаш,
каменный карьер;

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР "Треб.к безоп.зданий и соору., строит.матер.и изд.", утв. ПП РК от 17.11.10г. № 1202; ГОСТ 31424-2010 п.4.1.6, п.4.2.1, 4.2.9; ГОСТ 30108-94; ТР, утв.приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 15.10.16 № 724;

2. Заявитель (изготовитель, продавец) ТОО "Нериз-Д", Карагандинская обл., г.Балхаш,
каменный карьер;

3. Сертификат выдан на основании протокола испытаний № 522С от 17.02.21г.,
выд.ИЦ Астанинского филиала АО "НаЦЭКС", KZ.T.01.0210 от 22.08.2018 до 22.08.2023; акта
анализа сост.произв. № 37 от 17.02.21г., выд. КФ ОПС АО "НаЦЭКС", KZ.O.01.0317; заявки №
69 от 26.01.2021;

4. Дополнительная информация схема сертификации № 3; инспекционный контроль
проводит КФ ОПС АО "НаЦЭКС", KZ.O.01.0317; Маркировка должна соответствовать
Техническому регламенту;



Исполнитель органа по подтверждению соответствия
или уполномоченное им лицо

Эксперт-аудитор

И.Тюрина

инициалы, фамилия

Е.Пак

инициалы, фамилия



KZ.T.01.0210

Испытательный центр
Астанинский филиал
АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»
Аттестат KZ.T.01.0210 от 22.08.2018г. до 22.08.2023г.
010000, г. Нур-Султан, ул. М. Ауэзова, 28/1, 48/1, пр. Алаш, 1
телефоны: 695-355 (вн. 1601, 1615), 31-08-71.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 522С от «17» февраля 2021г.

страница 1
всего страниц 2

Образца(ов) продукции, поступившего (их) с актом отбора от «15» января 2021г.
по заявке № - от 15 января 2021 года.
Наименование образца Песок из отсевов дробления горных пород для строительных работ, I класса, крупный.
Наименование и адрес заявителя ТОО «Негіз-Д», РК, Карагандинская область, г. Балхаш, каменный карьер.
Изготовитель РК, ТОО «Негіз-Д», Карагандинская область, г. Балхаш, каменный карьер.
Дата изготовления октябрь 2020г.
Срок годности не ограничен
Дата поступления образцов 18 января 2021г.
Дата проведения испытания 18 января – 17 февраля 2021г.
Вид испытаний Сертификационные испытания
Нормативный документ (НД) на продукцию Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утв. ПП РК от 17 ноября 2010года №1202, ГОСТ 31424-2010 «Материалы строительные нерудные из отсевов дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия», Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим №299 от 28.05.10г глава II, раздел 11, п.12.
Условия проведения испытаний: температура окружающей среды- 22°C
относительная влажность- 61%
10000т (количество отобранных образцов 40 кг)

Размер партии

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателей	НД на метод испытания	Норма по НД на продукцию	Фактические данные
1	Содержание в песке гравия с размером зерен, для I класса, крупного, %, не более: св. 10 мм св. 5 мм менее 0,16мм	ГОСТ 8735-88	0,5 5 5	0 3,2 3,0
3	Модуль крупности для крупного песка	ГОСТ 8735-88	св. 2,5 до 3,0	2,9
4	Полный остаток на сите № 0,63, %: для крупного песка	ГОСТ 8735-88	св. 45 до 65	61,5
5	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %, не более: для крупного песка, I класса	ГОСТ 8735-88	1,5	0,7
6	Содержание глины в комках, %, не более: для крупного песка, I класса	ГОСТ 8735-88	2	1,5
7	Марка по дробимости	ГОСТ 8269.0-97	1200	1200

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездного железнодорожного пути не общего пользования от станции «Акжайдак» до территории месторождения «Пустынное» с внутриплощадочным путевым развитием»

протокол № 523С от 17 февраля 2021 года

стр. 2

9	Морозостойкость, число циклов потеря массы после испытания, %, не более	ГОСТ 8269.0-97	F100 (5)	F100 (4,3)
10	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг, не более	ГОСТ 30108-94	370	86±4,2

Ответственный исполнитель:

Главный специалист сектора

подпись

Казиева М.И.
ФИО

Специалист сектора

подпись

Тлеулин К.Т.
ФИО

Заведующий сектором

подпись

Жакиян А.С.
ФИО



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ИП.



ЛИЦЕНЗИЯ

07.10.2019 года

02475P

Выдана

ПОГОРЕЛОВ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А.,
г.Кокшетау, МИКРОРАЙОН Боровской, дом № 55А., 35,
ИИН: 840125350714

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

19019867

123



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02475P

Дата выдачи лицензии 07.10.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ПОГОРЕЛОВ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ

ИИН: 840125350714

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Кокшетау, микр. Брововской, 55 А, 35

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

07.10.2019

Место выдачи

г. Нур-Султан

