

Қазақстан Республикасы
Республика Казахстан
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «РД Инжиниринг»
Товарищество с ограниченной ответственностью «РД Инжиниринг»

РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к Рабочему проекту «Железнодорожные пути
(обгонный путь и погрузочный тупик) с примыканием
к железнодорожному комплексу угольного
разреза «Центральный-2» Нуринского района
Карагандинской области» (эксплуатация)
(Карагандинская обл., Нуринский р-н, п. Шубарколь, тупик 22)

Первый заместитель генерального директора
АО «Шубарколь Премиум»

Макишев М.М.

Директор
ТОО «РД Инжиниринг»

Храпова Г.Ю.



г. Караганда 2025 год

АННОТАЦИЯ

Настоящий материал «Раздел охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Железнодорожные пути (обгонный путь и погрузочный тупик) с примыканием к железнодорожному комплексу угольного разреза «Центральный-2» Нуринского района Карагандинской области», расположенному по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, п. Шубарколь, тупик 22, разработан для действующего объекта, в связи с истечением в 2025 году сроков действия ранее установленных объемов эмиссии и рассматривает воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта на период 2026-2028 года.

Настоящий материал «Раздел охрана окружающей среды» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Согласно пункта 17 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280: «Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности инициирует разработку проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности».

Раздел ООС разработан в соответствии со статьей 66 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Виды и объекты воздействий, подлежащих учету при оценке воздействия на окружающую среду

1. В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

2. В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

3. В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

5. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

6. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов

Раздел ООС в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия объекта на окружающую природную среду.

Целью данного проекта является освещение соблюдения на промплощадке экологических и санитарных норм и правил, установление нормативов эмиссий и разработка мероприятий по уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду.

В проекте приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе его строительства; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; количеству образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Настоящий раздел содержит следующие основные аспекты:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условий землепользования;
- природно-климатические характеристики района расположения объекта;
- анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексную оценку ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении планируемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится к III категории.

В соответствии с Экологическим кодексом РК все проектируемые объекты с воздействием на окружающую среду, подлежат обсуждению в процессе общественных слушаний.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	9
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	48
4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	52
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	53
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	58
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	59
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	61
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	62
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	64
11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	65
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	73

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий материал «Раздел охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Железнодорожные пути (обгонный путь и погрузочный тупик) с примыканием к железнодорожному комплексу угольного разреза «Центральный-2» Нуринского района Карагандинской области» (эксплуатация), Карагандинская область, Нуринский район, п. Шубарколь, тупик 22 - разработан для юридического лица АО «Шубарколь Премиум», основным видом деятельности которого является добыча, хранение и реализация угля.

Проектом рассматривается воздействие на окружающую среду для действующего объекта, в связи с истечения сроков действия ранее установленных объемов эмиссий и рассматривает воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта на период 2026-2028 гг.

Заказчик составления проектной документации: АО «Шубарколь Премиум»

Юридический адрес заказчика: Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, пр. Бухар Жырау, строение 49/6, офис. 705.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «РД Инжиниринг», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02261Р от 05.02.2021 г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
- выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- общие сведения о предприятии;
- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- оценка воздействия предприятия на состояние атмосферного воздуха, вод, недр;
- оценка воздействия предприятия на окружающую среду отходов производства и потребления);
- оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир, ландшафты
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир.
- оценка экологического риска

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- СНиП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015г. №174
- Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.
- «Правила приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015г. №177.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236
- «Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Заказчик: Акционерное общество «Шубарколь Премиум»

Юридический адрес заказчика: 100000, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, пр. Бухар Жырау, строение 49/6, офис. 705

Справка о государственной перерегистрации юридического лица 101000163385104 от 05.09.2025 г.

БИН: 130440022185

Форма собственности: частная

Вид деятельности: добыча и реализация каменного угля

Наименование объекта: погрузочно-разгрузочный пункт для угольного разреза «Центральный-2» АО «Шубарколь Премиум» месторождения Шубарколь

Местонахождение объекта: Карагандинская область, Нуринский район, п. Шубарколь, тупик 22

Площадь земельного отвода: 48,1 га

Количество промплощадок объекта, описание, назначение: одна промплощадка, погрузочно-разгрузочный пункт (склад угля на ж/д тупике), предназначен для хранения и отгрузки в ж/д вагоны угля.

Перечень основных структурных подразделений промплощадки: Назначение объекта заключается в следующем: контрольно-пропускной пункт, здание оператора, уборная, здание оператора ж/д весов, ж/д весы, вышка для осмотра вагонов, КТП, бытовой вагончик, биотуалет

Ситуационный план: карта района размещения объекта и план погрузочного пункта прилагаются

Временной режим работы предприятия: круглогодично, 2 смены в сутки, продолжительностью по 10 часов каждая

Метод работы: вахтовый

Количество рабочих: 24 человека

Авто и спецтехника предприятия: на промплощадке будут эксплуатироваться собственные, либо арендованные автотранспорт и спецтехника: автосамосвалы (грузоподъемность 40 тонн): 2026г. – 10 ед., 2027г. - 11 ед., 2027г. - 12 ед., погрузчики с емкостью ковша 6 м³ : 2026г. – 4 ед., 2027г. - 4 ед., 2027г. - 6 ед.

Инженерное обеспечение объекта:

- электроснабжение: централизованное от существующих сетей;
- водоснабжение: на промплощадке не имеется водотоков и водоводов, для хозяйственных нужд используется привозная вода питьевого качества, для противопожарных нужд на площадке имеется резервуар с водой;
- канализация: местная, биотуалет;
- котел на твердом топливе;
- горячее водоснабжение: не требуется.

1.1 Характеристика состояния района размещения предприятия на существующее положение

По характеру рельефа район относится к типичному мелкосопочнику, чередующемуся с широкими речными долинами и понижениями с барханно-грядовым рельефом. Абсолютные отметки местности колеблются от 460 до 490 м.

Рельеф характеризуется вытянутыми в широтном направлении слабоволнистыми сглаженными формами, редко встречаются отдельно стоящие возвышенности. Современная картина ландшафта осложнена породными отвалами, размеры и высота которых соизмерима с естественными положительными формами рельефа.

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близкими населенными пунктами являются: пос. Баршино - 120 км, пос. Жайрем и город Жезказган - 150 км. В 110 км южнее месторождения проходит железнодорожная магистраль Караганда-Жезказган.

В экономическом отношении район месторождения развит весьма слабо, основная отрасль района - животноводство.

Гидрографическая сеть развита весьма слабо. Растительный покров беден, являет собой переходной от степного к полупустынный.

В пределах горного отвода отсутствуют сельскохозяйственные угодья, промышленные здания и сооружения, естественные водоемы.

Расстояние от погрузочно-разгрузочного пункта до ближайшей селитебной зоны – посёлок городского типа Шубарколь составляет 2500 м (2800 м по дороге).

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки предприятия нет.

Постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах не имеется.

1.2 Физико-географические условия района

Территория участка в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. Рельефная территория входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Кенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным рельефом.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатно-натрий-калиевые; слабосолоноватые (сумма солей - 2,236 г/дм³), умеренно жесткая (общая жесткость - 3,00 мг-экв/л), слабощелочные (pH= 7,73).

По степени водопроницаемости подземные воды:

1 ИГЭ суглинок (e(J)) - слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации 0,006 м/сутки;

2 ИГЭ глина (e(J)) - непроницаемая, коэффициент фильтрации 0,0047 м/сутки;

3 ИГЭ супесь галечниковая (e(j)) - водопроницаемая, коэффициент фильтрации 0,3 м/сутки;

4 ИГЭ суглинок галечниковый (e(J)) - слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации 0,28 м/сутки;

5 ИГЭ галечниковый грунт (e(j)) - сильноводопроницаемый, коэффициент фильтрации 28 м/сутки;

По степени водопроницаемости грунты подразделяются согласно ГОСТ 25100-2011:

1. Очень сильноводопроницаемый - коэффициент фильтрации >30 м/сутки.

2. Сильноводопроницаемый - коэффициент фильтрации 3-30 м/сутки.

3. Водопроницаемые - коэффициент фильтрации более 0,3-3 м/сутки.

4. Слабоводопроницаемые - коэффициент фильтрации - 0,005-0,30 м/сутки.

5. Непроницаемые - коэффициент фильтрации менее <0,005 м/сутки.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика климатических условий района, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,80 С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 0С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 0С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 0С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в таблице 2.1.1, рисунок 2.1.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.1.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0



Рисунок 2.1.1 Среднемесячная температура воздуха (°С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12 %. Для изучаемого района господствующие ветры южного (средняя скорость 3,7 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,4 м/сек) направлений (таблица 2.1.2, рисунок 2.1.2). Наибольшую повторяемость (19 %) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 2.1.2

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

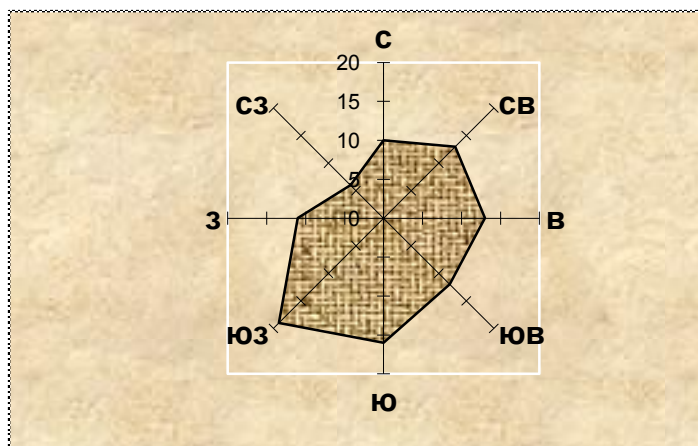


Рисунок 2.1.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 2.1.3 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 2.1.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

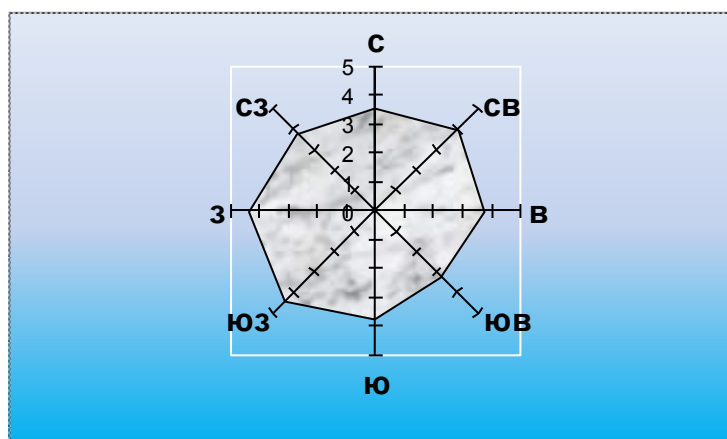


Рисунок 2.1.3 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 2.1.4, рисунок 2.1.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.1.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5



Рисунок 2.1.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 2.1.5 рисунок 2.1.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 2.1.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

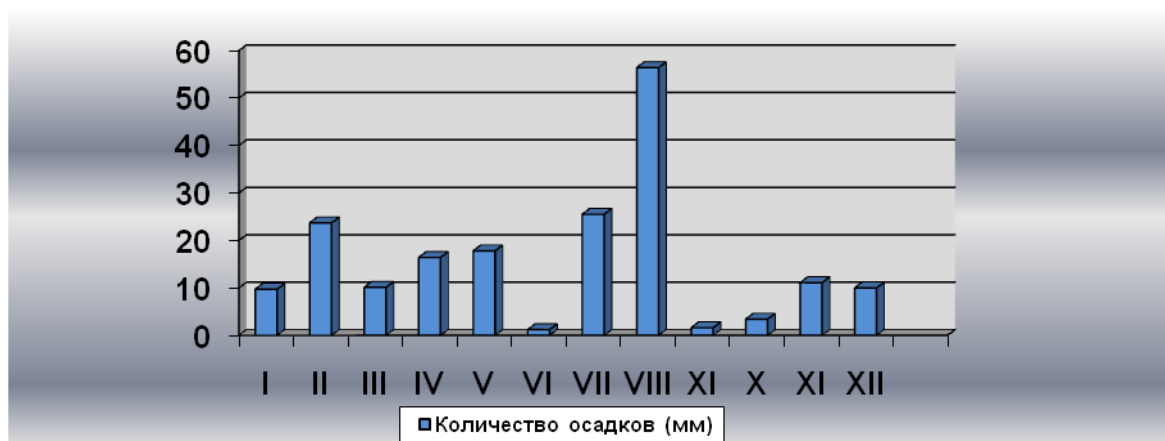


Рисунок 2.1.5. Среднее количество осадков

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова для данной местности составляет 128 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают

влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.6.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1.6

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, °С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 2.2.1

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Комбинации загрязняющих веществ с суммирующим вредным действием приведены в таблице 2.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.2.1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.3	0.1		3

Таблица групп суммации

Таблица 2.2.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
Пыли	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В настоящем разделе даны сведения только об участках, на которых происходит выделение вредных веществ в атмосферу.

2.3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

АО «Шубарколь Премиум» специализируется на добыче, хранении и реализации каменного угля.

Рассматриваемый объект - погрузочно-разгрузочный пункт (склад угля на ж/д тупике).

Назначение объекта заключается в следующем:

- контрольно-пропускной пункт;
- здание оператора, уборная,
- здание оператора ж/д весов,
- ж/д весы,
- вышка для осмотра вагонов,
- КТП,
- бытовой вагончик,
- биотуалет.

По характеру выполняемых операций предприятие является:

- прием (разгрузка) угля автотранспортом;
- временное хранение угля на промплощадке;
- отпуск (отгрузка) угля потребителям в железнодорожных вагонах.

По характеру выполняемых операций предприятие является перевалочным пунктом, по транспортным связям – автомобильной и железнодорожной.

Уголь фракции 0-200(300) мм, доставляется на площадку автосамосвалами, грузоподъемностью 40 тонн, разгружается сразу на склад угля, общей площадью 184500 м² для хранения. Поступивший на склад уголь укладывается в штабеля, при этом осуществляется перевалка до 30% материала. Со склада готовой продукции уголь отгружается погрузчиками в вагоны и отправляется потребителю.

Оборот угля составит: в 2026 году - 4000 тыс. тонн, в 2027 году – 5000 тыс. тонн, в 2028 году – 6000 тыс. тонн.

Все погрузочные работы на объекте осуществляются погрузчиками.

Теплоснабжение бытовых вагончиков осуществляется при помощи котлоагрегата. Для хранения угля, используемого при отоплении, предусмотрен склад открытого исполнения, для хранения золошлака – закрытый контейнер.

2.3.2 Краткая характеристика источников загрязнения предприятия

На существующее положение объект имеет одну промплощадку, на которой расположены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками, загрязняющими атмосферный воздух, на промплощадке являются основные производственные процессы: перегрузка, транспортировка и хранение угля, а также работа пункта обогрева.

Ниже приводится краткая характеристика участков производства с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

• Пункт обогрева:

- Котлоагрегат организованный источник 0001

Котлоагрегат оснащен неподвижной решеткой, ручным забросом топлива и ручным золоудалением.

В качестве топлива используется Шубаркольский уголь марки Д, собственного разреза, со следующими качественными характеристиками:

Низшая теплота сгорания = 24,03 Мдж/кг;

Зольность на сухую массу $A^{\text{н}}$ = 8,6%;

Содержание серы $S^{\text{р}}$ = 0,43%

Влажность W = 11%

Режим работы - 5136 час/год

Расход топлива - 30 т/год

Для отвода дымовых газов установлена труба высотой 5 м, диаметром 0,15 м.

Вредными компонентами, выбрасываемыми в атмосферу, являются серы диоксид, углерода оксид, азота окислы (азота диоксид, азота оксид), твердые частицы (пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния).

- Склад угля для пункта обогрева, неорганизованный источник **6001**

Уголь, используемый при отоплении, хранится на закрытом с одной стороне складе, размером 2*2м. В атмосферу при разгрузке угля и сдувании с поверхности склада выделяется пыль угольная.

Золошлак, образованный в результате сжигания угля, хранится в закрытом контейнере. Поскольку склад имеет закрытое исполнение, то он не будет являться источником выбросов загрязняющих веществ.

• Погрузочно-разгрузочный пункт:

- Склад угля, неорганизованный источник **6002**

Под склад угля предусмотрено:

Штабеля фракции 0-200(300) мм, общей площадью 184500м², средней высотой - 5 м. Максимальный объем единовременного хранения угля - 400 тыс. тонн. Годовой оборот угля на складе составит: 2026 г. - 4000тыс. тонн; 2027 г. – 5000тыс. тонн; 2028 г. – 6000тыс. тонн.

Пыление происходит при разгрузке угля на склад, при формировании штабелей склада угля, при погрузке угля в полувагоны и при статистическом хранении штабелей угля в результате сдувания с их открытой пылящей поверхности.

• Транспортные работы:

В пределах площадки осуществляются транспортные авто и ж/д работы.

Уголь доставляется на площадку при помощи самосвалов грузоподъемностью 40 тонн (2026г. – 10 ед.; 2027г. – 11 ед.; 2028г. – 12 ед.). Средняя производительность узла погрузки: 2026 г. – 548 т/час; 2027 г. – 685 т/час; 2028 г. – 822 т/час. Среднее количество ходок в час: 2026 г. – 14; 2027 г. – 17; 2028 г. – 21. Среднее расстояние транспортировки в пределах площадки составит 750 м в одном направлении. Неорганизованный источник **6003**.

Перемещение угля от склада до вагонов состава осуществляется погрузчиками объемом ковша – 6 м³, в количестве: 2026 г. – 4 ед.; 2027 г. – 5 ед.; 2028 г. – 6 ед.. Среднее расстояние транспортировки в пределах площадки составит 150 м в одном направлении. Среднее количество ходок в час: 2026 г. – 55; 2027 г. – 68,5; 2028 г. – 82. Неорганизованный источник **6004**.

При автотранспортных работах выделяется пыль при взаимодействии колёс с полотном дороги и от сдувания с открытой поверхности материала в кузове (ковше).

Ж/д транспортировка, неорганизованный источник **6005**. Отправка с площадки угля потребителям осуществляется ж/д транспортом. В среднем в течение часа будет загружаться и отправляться в 2026г. – 10 вагонов, в 2027г. – 12 вагонов, в 2028г. – 14 вагонов. Выброс осуществляется от сдувания угольной пыли с открытой поверхности вагонов.

• ДВС:

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за эмиссии от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива, расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта не производятся.

В тоже время, согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приложение к приказу МОС и ВР РК от 11.12.2013 г. №379-Ө, при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо учитывать максимально разовые выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта постоянно передвигающегося по промплощадке.

К такому транспорту на предприятии относятся: самосвалы – 10-12 единиц и погрузчики – 4-6 единиц.

Таким образом, расчёт максимально разовых концентраций (г/сек) от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и спецтехники выполнен и использован только при проведении расчёта рассеивания. ДВС условно обозначены как неорганизованный источник выброса - **6006** (ненормируемый), с параметрами источника «погрузочно-разгрузочный пункт».

Всего на промплощадке 6 нормируемых источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 1 организованный и 5 неорганизованных.

2.3.1 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология производства объекта исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.3.2 Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3.2.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

2.3.3 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета эмиссий (ПДВ)

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы, расхода материалов и количеству сжигаемого топлива.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ДВ на 2028 год

Таблица 2.3.2

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16	Y2 17
001		Котлоагрегат	1	5136	Дымовая труба	1	0001	5	0.18	3.5	0.0890644	90				
001		Склад угля отопительного пункта	2	8760	Неорганизованный (куча)	1	6001	1.5				21			2	2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00345	38.736	0.0647	2028
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00056	6.288	0.01052	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01238	139.001	0.232	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0716	803.913	1.342	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03165	355.361	0.593	
6001				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.0000698		0.000483	2028

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		Склад угля	4	8760	Неорганизованный (штабеля)	1	6002	5							1845	100
003		Автотранспорт	12	7300	Неорганизованный	1	6003	3							750	2
003		Погрузчик	6	7300	Неорганизованный	1	6004	2							2	150

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	3.8505		45.926	2028
6003				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.15		2.035	2028
6004				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.0339		0.4598	2028

Производство	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 лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
003		Ж/д вагоны	14	7300	Неорганизованный	1	6005	4							210	3
003		ДВС автотранспорта и спецтехники	16	7300	Неорганизованный	1	6006	2							1845	100

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005				2909	смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.03309		0.4598	2028
6006				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0736			2028
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01196			
				0328	Углерод (593)	0.0079			
				0330	Сера диоксид (526)	0.01518			
				0337	Углерод оксид (594)	0.1505			
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0226			

2.3.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

2.3.4.1 Расчет эмиссий от пункта обогрева на 2026-2028гг.

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Котлоагрегат

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 30**

Расход топлива, г/с , **BG = 1.6**

Месторождение , **M = _NAME_ = Шубарколь:**

Марка угля , **MY1 = Д**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 5740**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 5740 * 0.004187 = 24.03**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 8.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 8.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0.43**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0.43**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 10**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 10**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.1122**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1122 * (10 / 10) ^ 0.25 = 0.1122**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 30 * 24.03 * 0.1122 * (1-0) = 0.0809**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.6 * 24.03 * 0.1122 * (1-0) = 0.00431**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0809 = 0.0647**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00431 = 0.00345**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0809 = 0.01052**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00431 = 0.00056**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 30 * 0.43 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 30 = 0.232**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.6 * 0.43 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.6 = 0.01238**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q_3 * R * QR = 2 * 1 * 24.03 = 48.1$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 30 * 48.1 * (1 - 7 / 100) = 1.342$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 1.6 * 48.1 * (1 - 7 / 100) = 0.0716$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 30 * 8.6 * 0.0023 = 0.593$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * AR * F = 1.6 * 8.6 * 0.0023 = 0.03165$

Итого: 0001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00345	0.0647
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00056	0.01052
0330	Сера диоксид (526)	0.01238	0.232
0337	Углерод оксид (594)	0.0716	1.342
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03165	0.593

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный (куча)

Источник выделения N 001, Склад угля отопительного пункта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K_2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$
 Влажность материала, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$
 Высота падения материала, м , $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.5 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 5 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.001167$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.001167 * 1 * 60 / 1200 = 0.00005835$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.5 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 30 * (1 - 0) = 0.0000216$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00005835 = 0.00005835$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0000216 = 0.0000216$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 3-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.5$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$
 Влажность материала, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м² , $S = 4$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.4 * 0.5 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 4 * (1 - 0) = 0.0000812$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 0.5 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 4 * (365 - (128 + 80)) * (1 - 0) = 0.000944$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.00005835 + 0.0000812 = 0.00013955$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.0000216 + 0.000944 = 0.000966$

Итоговая таблица: 6001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.0001396	0.000966

2.3.4.2 Расчет эмиссий от основного производства на 2026г

2.3.4.2.1 Расчет эмиссий от погрузочно-разгрузочных работ

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный (штабеля)

Источник выделения N 001, Склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K_2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 548$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 4000000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 548 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.02557$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 4000000 * (1 - 0) = 0.576$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.02557 = 0.02557$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.576 = 0.576$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 164.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 1200000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^{6/3600} * (1-NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.5 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 164.4 * 10^{6/3600} * (1-0) = 0.01918$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.5 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1200000 * (1-0) = 0.432$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.02557 + 0.01918 = 0.04475$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.576 + 0.432 = 1.008$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 548$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 4000000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 548 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.02557$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 4000000 * (1 - 0) = 0.576$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.04475 + 0.02557 = 0.0703$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 1.008 + 0.576 = 1.584$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 184500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.4 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 184500 * (1 - 0) = 3.745$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 184500 * (365 - (128 + 80)) * (1 - 0) = 43.55$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.0703 + 3.745 = 3.8153$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 1.584 + 43.55 = 45.134$

Итоговая таблица:6002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	3.8153	45.134

2.3.4.2.2 Расчет эмиссий от транспортных работ на 2026г

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **N1 = 10**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 1.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 14**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, % , **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , **K5 = 0.7**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = U = 3.5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.12**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , **S = 17**

Перевозимый материал: Уголь

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1) , **Q = 0.005**

Влажность перевозимого материала, % , **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , **K5M = 0.01**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **TSP = 128**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **TO = 960**

Количество дней с осадками в виде дождя в году , **TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , **_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 0.5 * 0.7 * 0.01 * 14 * 1.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.005 * 17 * 10 = 0.1027**

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , **_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.1027 * (365 - (128 + 80)) = 1.393**

Итоговая таблица:6003

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.1027	1.393

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - < = 10$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , **$C1 = 1$**
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $< = 5$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , **$C2 = 0.6$**
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , **$C3 = 0.5$**
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **$N1 = 4$**
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **$L = 0.3$**
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **$N = 55$**
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **$C7 = 0.01$**
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , **$Q1 = 1450$**
 Влажность поверхностного слоя дороги, % , **$VL = 5$**
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , **$K5 = 0.7$**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **$C4 = 1.45$**
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **$V1 = U = 3.5$**
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , **$V2 = 5$**
 Скорость обдува, м/с , **$VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ {0.5} = (3.5 * 5 / 3.6) ^ {0.5} = 2.205$**
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , **$C5 = 1.13$**
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , **$S = 7.5$**
 Перевозимый материал: Уголь
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , **$Q = 0.005$**
 Влажность перевозимого материала, % , **$VL = 11$**
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , **$K5M = 0.01$**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , **$TSP = 128$**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **$TO = 960$**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , **$TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , **$_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1 * 0.6 * 0.5 * 0.7 * 0.01 * 55 * 0.3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.005 * 7.5 * 4 = 0.0164$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , **$_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0164 * (365 - (128 + 80)) = 0.2225$**

Итоговая таблица: 6004

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.0164	0.2225

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ж/д вагоны

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при ж/д транспортных работах

Число вагонов, одновременно на площадке, шт. , **$N1 = 10$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **$C4 = 1.45$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **$V1 = U = 3.5$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 3$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) \wedge 0.5 = (3.5 * 3 / 3.6) \wedge 0.5 = 1.708$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 33.4$
 Перевозимый материал: Уголь
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G_ = C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.45 * 1 * 0.01 * 0.005 * 33.4 * 10 = 0.02422$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02422 * (365 - (128 + 80)) = 0.3285$

Итоговая таблица: 6005

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.02422	0.3285

2.3.4.3 Расчет эмиссий от основного производства на 2027г

2.3.4.3.1 Расчет эмиссий от погрузочно-разгрузочного пункта

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный (штабеля)

Источник выделения N 001, Склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 685$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 5000000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 685 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.03197$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 5000000 * (1 - 0) = 0.72$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.03197 = 0.032$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.72 = 0.72$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 205.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 1500000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.5 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 205.5 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.02398$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.5 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1500000 * (1 - 0) = 0.54$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.032 + 0.02398 = 0.056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.72 + 0.54 = 1.26$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 685$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 5000000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 685 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.03197$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 5000000 * (1 - 0) = 0.72$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.056 + 0.03197 = 0.088$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 1.26 + 0.72 = 1.98$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 184500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.4 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 184500 * (1 - 0) = 3.745$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 184500 * (365 - (128 + 80)) * (1 - 0) = 43.55$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.088 + 3.745 = 3.833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 1.98 + 43.55 = 45.53$

Итоговая таблица: 6002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	3.833	45.53

2.3.4.3.2 Расчет эмиссий от транспортных работ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 11$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 17$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = \underline{U} = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.12$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 17$

Перевозимый материал: Уголь

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 0.5 * 0.7 * 0.01 * 17 * 1.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.005 * 17 * 11 = 0.1232$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.1232 * (365 - (128 + 80)) = 1.67$

Итоговая таблица: 6003

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.1232	1.67

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - <= 10 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , **C1 = 1**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: <= 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , **C2 = 0.6**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **N1 = 5**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 0.3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 68.5**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, % , **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , **K5 = 0.7**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = U = 3.5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , **V2 = 5**

Скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 5 / 3.6) ^ 0.5 = 2.205**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , **S = 7.5**

Перевозимый материал: Уголь

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1) , **Q = 0.005**

Влажность перевозимого материала, % , **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , **K5M = 0.01**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **TSP = 128**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **TO = 960**

Количество дней с осадками в виде дождя в году , **TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , **_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1 * 0.6 * 0.5 * 0.7 * 0.01 * 68.5 * 0.3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.005 * 7.5 * 5 = 0.02045**

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , **_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02045 * (365 - (128 + 80)) = 0.2774**

Итоговая таблица: 6004

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.02045	0.2774

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ж/д вагоны

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при ж/д транспортных работах

Число вагонов, одновременно на площадке, шт. , $N1 = 12$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = U = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) \wedge 0.5 = (3.5 * 3 / 3.6) \wedge 0.5 = 1.708$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 33.4$

Перевозимый материал: Уголь

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 11$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.45 * 1 * 0.01 * 0.005 * 33.4 * 12 = 0.02906$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02906 * (365 - (128 + 80)) = 0.3942$

Итоговая таблица: 6005

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.02906	0.3942

2.3.4.4 Расчет эмиссий от основного производства на 2028г

2.3.4.4.1 Расчет эмиссий от погрузочно-разгрузочного пункта

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный (штабеля)

Источник выделения N 001, Склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 822$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 6000000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 822 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.03836$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 6000000 * (1 - 0) = 0.864$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.03836 = 0.03836$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.864 = 0.864$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 246.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 1800000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.5 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 246.6 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.02877$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.5 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1800000 * (1 - 0) = 0.648$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.03836 + 0.02877 = 0.0671$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.864 + 0.648 = 1.512$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 822$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 6000000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.4 * 0.1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 822 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.03836$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 6000000 * (1 - 0) = 0.864$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.0671 + 0.03836 = 0.1055$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 1.512 + 0.864 = 2.376$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.4$
 Влажность материала, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм , $G_7 = 150$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м² , $S = 184500$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.4 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 184500 * (1 - 0) = 3.745$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.005 * 184500 * (365 - (128 + 80)) * (1 - 0) = 43.55$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.1055 + 3.745 = 3.8505$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 2.376 + 43.55 = 45.926$

Итоговая таблица: 6002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	3.8505	45.926

2.3.4.4.2 Расчет эмиссий от транспортных работ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C_1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C_3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N_1 = 12$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 21$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = \underline{U} = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^{0.5} = (3.5 * 10 / 3.6) ^{0.5} = 3.12$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 17$
 Перевозимый материал: Уголь
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 3 * 1 * 0.5 * 0.7 * 0.01 * 21 * 1.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.005 * 17 * 12 = 0.15$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.15 * (365 - (128 + 80)) = 2.035$

Итоговая таблица: 6003

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.15	2.035

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - <= 10 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: <= 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 82$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = \underline{U} = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 3 / 3.6) ^ 0.5 = 1.708$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , $S = 7.5$
 Перевозимый материал: Уголь
 Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1 * 0.6 * 0.5 * 0.7 * 0.01 * 82 * 0.3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1 * 0.01 * 0.005 * 7.5 * 6 = 0.02407$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02407 * (365 - (128 + 80)) = 0.3265$

Итоговая таблица: 6004

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.02407	0.3265

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ж/д вагоны

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при ж/д транспортных работах

Число вагонов, одновременно на площадке, шт. , $N1 = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = _U_ = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 3 / 3.6) ^ 0.5 = 1.708$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , $S = 33.4$

Перевозимый материал: Уголь

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 128$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 960$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 960 / 24 = 80$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G_ = C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.45 * 1 * 0.01 * 0.005 * 33.4 * 14 = 0.0339$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0339 * (365 - (128 + 80)) = 0.4598$

Итоговая таблица: 6005

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.0339	0.4598

2.3.4.5 Расчет эмиссий от ДВС транспорта на площадке

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 16.04.2012 г. №110, для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо учитывать *максимально разовые выбросы* загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта, постоянно передвигающегося по промплощадке. К такому транспорту на предприятии относятся:

- погрузчик 6 ед. (10 тн);
- самосвалы 12 ед. (40 тн).

Вся вышеперечисленная техника работает на дизельном топливе, расчет выбросов производится по удельным выбросам (приложение 3 к Приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.).

Для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества « m_L , (г/км)» из таблицы 3.8 Методики в удельный показатель « $m_{дв}$, (г/мин)», следует величину « m_L » умножить на рабочую скорость транспорта (км/мин).

Грузоподъемность, т	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ ($m_{L_{ik}}$), г/км									
		СО		СН		NO _x		С		SO ₂	
		Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х
до 2	Б	22,7	28,5	2,8	3,5	0,6	0,6	-	-	0,09	0,11
	Д	2,3	2,8	0,6	0,7	2,2	2,2	0,15	0,2	0,33	0,41
свыше 2 до 5	Б	29,7	37,3	5,5	6,9	0,8	0,8	-	-	0,15	0,19
	Г	15,2	19,0	3,3	4,1	0,8	0,8	-	-	0,14	0,17
	Д	3,5	4,3	0,7	0,8	2,6	2,6	0,2	0,3	0,39	0,49
свыше 5 до 8	Б	47,4	59,3	8,7	10,3	1,0	1,0	-	-	0,18	0,22
	Г	24,2	30,2	5,1	6,1	1,0	1,0	-	-	0,16	0,2
	Д	5,1	6,2	0,9	1,1	3,5	3,5	0,25	0,35	0,45	0,56
свыше 8 до 16	Б	79,0	98,8	10,2	12,4	1,8	1,8	-	-	0,24	0,28
	Д	6,1	7,4	1,0	1,2	4,0	4,0	0,3	0,4	0,54	0,67
свыше 16	Д	7,5	9,3	1,1	1,3	4,5	4,5	0,4	0,5	0,78	0,97

Рабочая скорость спецтранспорта 3 км/час = 0,05 км/мин, рабочая скорость самосвалов 5 км/час = 0,08 км/мин

Выбросы загрязняющих веществ при работе транспорта на площадке предприятия приведены в таблице:

Грузоподъемность, т	Кол-во единиц техники	Удельные выбросы, г/км				
		СО	СН	NO _x	С	SO ₂
8-16 тонн		6,1	1,0	4,0	0,3	0,54
свыше 16		7,5	1,1	4,5	0,4	0,78
Выбросы, г/с						
8-16 тонн (спецтехника)	6	0,0305	0,005	0,02	0,0015	0,0027
свыше 16 (самосвалы)	12	0,12	0,0176	0,072	0,0064	0,01248
Всего		0,1505	0,0226	0,092	0,0079	0,01518

При определении выбросов оксидов азота (M_{NO_x}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Коэффициенты трансформации принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NO_x , соответственно: $NO_2 = 0,0736$ г/с; $NO = 0,001196$ г/с.

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0736	–
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01196	–
0328	Углерод (593)	0.0079	–
0330	Сера диоксид (526)	0.01518	–
0337	Углерод оксид (594)	0.1505	–
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0226	–

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

Не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух (источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками) в связи с небольшими объемами выбросов отходов и загрязняющих веществ.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий...

11. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Рассматриваемый объект соответствует III категории, соответственно нормативы эмиссий для него не устанавливаются.

Согласно статьи 107, п.7: Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьей 110 ЭК.

В связи с выше сказанным, рассчитанные объемы эмиссий в атмосферный воздух при разработке РООС будут использоваться при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Объемы эмиссий в атмосферный воздух сведены и представлены в таблице 2.5.1.

Декларируемые объемы эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		Д В		год дос- тиже ния ДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Бытовой вагончик	0001	0.00345	0.0647	0.00345	0.0647	0.00345	0.0647	0.00345	0.0647	2028
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Бытовой вагончик	0001	0.00056	0.01052	0.00056	0.01052	0.00056	0.01052	0.00056	0.01052	2028
(0330) Сера диоксид (526)										
Бытовой вагончик	0001	0.01238	0.232	0.01238	0.232	0.01238	0.232	0.01238	0.232	2028
(0337) Углерод оксид (594)										
Бытовой вагончик	0001	0.0716	1.342	0.0716	1.342	0.0716	1.342	0.0716	1.342	2028
(2908) Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)										
Бытовой вагончик	0001	0.03165	0.593	0.03165	0.593	0.03165	0.593	0.03165	0.593	2028
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного (504)										
Бытовой вагончик	6001	0.0000698	0.000483	0.0000698	0.000483	0.0000698	0.000483	0.0000698	0,000483	2028
Склад угля	6002	3.8153	45.134	3.833	45.53	3.8505	45.926	3.8505	45,926	
Транспорт	6003	0.1027	1.393	0.1232	1.67	0.15	2.035	0.15	2,035	
	6004	0.0164	0.2225	0.02045	0.2774	0.0339	0.4598	0.0339	0,4598	
	6005	0.024225	0.3285	0.02906	0.3942	0.03309	0.4598	0.03309	0,4598	
Итого:		3.9586948	47.07848	4.0057798	47.87208	4.0675598	48.88108	4.0675598	48,88108	
Всего по предприятию:		4.0783348	49.3207	4.1254198	50.1143	4.1871998	51.1233	4.1871998	51.1233	2028
Т в е р д ы е:		0.11964	2.24222	0.11964	2.24222	0.11964	2.24222	0.11964	2.24222	2028
Газообразные, ж и д к и е:		3.9586948	47.07848	4.0057798	47.87208	4.0675598	48.88108	4.0675598	48.88108	2028

2.6 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

2.6.1 Проведение расчетов приземных концентраций

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 1.7, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5500*4100 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров, расчетное число точек 56*42.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на Мах значения что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена отрицательная высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены с учетом программного определения необходимости расчета концентраций.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Вблизи расположения погрузочно-разгрузочного пункта отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ на границе санитарно-защитной зоны и в жилом массиве.

2.6.2 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Эксплуатация погрузочно-разгрузочного пункта, расположенных по адресу: Карагандинская область, Нулинский район, п. Шубарколь, тупик 22, в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

классифицируются как «открытые склады и места перегрузки угля» - II класс с размером СЗЗ – 500 м, согласно пп.2 п.52 раздела 13 Приложения 1 к СП.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса РК (раздел 3, п. 2, пп. 1): наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более) и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (глава 2, п.12, пп.5): наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта), данный вид деятельности относится к III категории природопользования.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Зона влияния погрузочно-разгрузочного пункта, согласно выполненного расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ находится вне жилой зоны

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии и должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Для предприятия рекомендован балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ, который будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей

среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

С целью соблюдения нормативов ПДВ предусматриваются только профилактические мероприятия: своевременный осмотр, ремонт и наладка режима работы оборудования, согласно плану ППР.

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ

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

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

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

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

К неблагоприятным метеороусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах

Санитарно-бытовое обслуживание предусматривается в существующих бытовых помещениях АО «Шубарколь Премиум» расположенных в вахтовом поселке.

Стирка рабочей одежды производится в существующей прачечной вахтового поселка.

Питание работников предусматривается в столовой вахтового поселка,

Медицинское обслуживание работников предусматривается в существующих медицинских пунктах вахтового поселка.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников и времени потребления.

Водопотребление определяется по следующим формулам:

$$Q_{\text{сут}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} * T, \text{ м}^3/\text{год}$$

где $Q_{\text{сут}}$ - объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды, л/сут;

K – численность, чел. - 24 чел;

$Q_{\text{год}}$ - объем водопотребления в год;

Водопотребление и водоотведение сведено в таблицу

На производственные нужды – вода не требуется.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям.

Ориентировочный расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды для погрузочно-разгрузочного пункта 22)

Таблица 3.1

Категория водопотребления	Норма расхода, л/сут	Численность, чел	водопотребление		водоотведение	
			м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Питьевые нужды рабочих	25	24	0,6	219	0,6	219
ИТОГО:			0,6	219	0,6	219

Водопотребление – 219 м³/год; водоотведение – 219 м³/год

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков предусмотрен септик, который представляет собой герметичную емкость. По мере накопления стоки будут вывозиться ассенизаторской машиной на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

3.2 Характеристика источника водоснабжения

Источником воды для хозяйственно-бытовых нужд определена привозная вода. Водоснабжение осуществляется согласно договору с АО «Шубарколь комир» (копия договора прилагается).

3.3 Водный баланс объекта

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление	Водоотведение	Потери
		м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	219	219	0
ИТОГО:		219	219	0

3.4 Поверхностные воды

В районе расположения погрузочно-разгрузочного пункта отсутствуют поверхностные водные объекты, установленные водоохраные зоны и полосы водного объекта (карта-схема прилагается).

Ближайший поверхностный водоем располагается в юго-восточном направлении от объекта на расстоянии 1,9 км.

Изъятие воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не предусмотрено

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

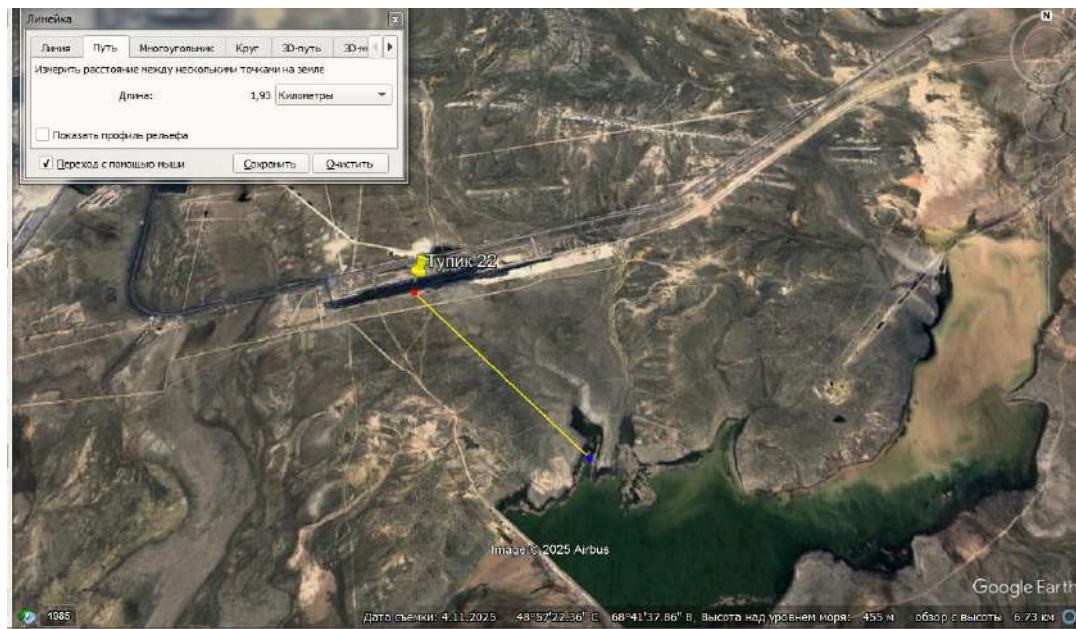


Рисунок 3.4 Карта-схема расположения тупика относительно поверхностных водоемов

3.5 Подземные воды

В районе расположения объекта выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

- водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений;
- водоносный комплекс нижнеюрских отложений;
- водоносный комплекс нижнекаменноугольных угленосных отложений.

Водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений подстилается водоупорными неогеновыми глинами, а также нижнеюрскими отложениями, местами выветрелыми до состояния глин. Водовмещающими породами являются песчано-гравелистые отложения средней плотности, представленные разнотекстурными песками гравелистыми со значительным содержанием гальки и щебня. Мощность водоносного горизонта колеблется в пределах от 2 до 8 м, с преобладающей мощностью 6м. статические уровни устанавливаются на глубинах от 1 до 3,2м. Дебиты скважин при пробных откачках колебались в пределах от 0,2 до 4 л/с при понижениях соответственно от 0,8 до 1,96 м. Коэффициент фильтрации составил 16,44-44,13 м/сут. Уклон поверхности подземных

аллювиальных отложений направлен на запад, в сторону долины реки Сокур и в сторону действующих шахт и в среднем равен 0,0017. Минимальное стояние уровня грунтовых вод приурочено к зимнему периоду (от 1,11 до 3,71 м), максимальное - к апрелю-маю. Высота весеннего подъема изменяется от 1 до 2,2 м.

Аллювиальные отложения на большей площади своего развития залегают непосредственно на неогеновых глинах и нижнеюрских образованиях, представленных выветрелыми до состояния глин породами. В таких случаях взаимосвязь грунтовых вод аллювиальных отложений с подземными водами нижнеюрских отложений практически отсутствует. На отдельных участках аллювиальные отложения залегают непосредственно на песчаниках, алевролитах и бурых углях дубовской свиты, отмечается взаимосвязь грунтовых вод аллювиальных отложений с подземными водами нижнеюрских отложений.

Аллювиальные четвертичные отложения имеют локальное развитие.

Грунтовые воды четвертичных отложений преимущественно солоноватые, с преобладающей минерализацией 2,4-4,3 г/л, редко 0,3-1,2 г/л. По химическому составу они хлоридно-сульфатные, натриевые. Подземные воды используются только для водопоя скота, и как источник водоснабжения этот горизонт из-за неудовлетворительного качества практического значения не имеет.

Водоносный комплекс нижнеюрских отложений (саранская и дубовская свиты) залегает непосредственно на размытой поверхности карбона. Водовмещающими породами служат рыхлые конгломераты и песчаники, с прослоями бурых углей и слабопроницаемые аргиллиты и алевролиты. Нижнеюрские отложения распространены повсеместно, за исключением северо-западной его окраины. Мощность их изменяется от 0 (граница распространения) на северо-западе до 250-300 м, на востоке. Глубина залегания уровня подземных вод, в зависимости от гипсометрического положения горизонта, места вскрытия его скважиной и наличия дренирующих горных выработок соседних шахт (после посадки лавы на верхних горизонтах), колеблется от 2 до 52 м. По условиям залегания воды юрских отложений пластовые, местами обладают напором до 10-20 м.

Питание водоносного комплекса юрских отложений осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков на выходах саранской и дубовской свит на поверхность.

Подземные воды юрских образований преимущественно пресные, реже слабосолоноватые и сильносолоноватые. Преобладает минерализация 0,3-1,5 г/л, редко 5-8 г/л. По химическому составу воды в основном гидрокарбонатно - сульфатные, натриевые. Пресные воды юрских отложений используются для питьевых целей.

3.6 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс загрязняющих веществ не осуществляется. В связи с этим, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производятся

3.7 Мероприятия по защите водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод..

Учитывая, что характер деятельности объекта не предусматривает никакого воздействия на водные ресурсы (как, например, сброс сточных хозяйственных вод в поверхностные источники, водопроявления, либо на рельеф местности, а также использование подземных вод), можно утверждать, эксплуатация объекта не окажет отрицательного влияния на водные ресурсы (поверхностные и подземные воды).

3.8 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.8.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.8

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 Ограниченное	4 Многолетнее	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие на водные ресурсы можно сделать вывод, что оказывается воздействие низкой значимости.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов

Проектируемый объект находится: Республика Казахстан, Карагандинская область, Нуринский район.

В геологическом строении участка расположения объекта принимают участие нижнеюрские континентальные отложения мощностью до 290м, с несогласием залегающие на породах жезказганской свиты средне-верхнего карбона. Они представлены песчаниками, алевролитами и аргиллитами с пластами углей, и прослоями конгломератов. Политологическим особенностям и характеру угленосности эти отложения разделяются на двесвиты – саранскую и дубовскую.

Саранская свита отличается более крупнозернистым составом пород, среди которых доминируют алевролиты и песчаники с прослоями конгломератов и гравелитов. Мощность отложений до 55м. Дубовская свита характеризуется преобладанием в разрезе аргиллитов и алевролитов; песчаники имеют подчиненное значение, в основании залегает угольный горизонт. Мощность свиты до 235м. Отложения нижней юры на отдельных площадях перекрыты глинами неогена мощностью до 30м.

Глинистые грунты представлены корой выветривания мезозоя (глины, суглинки, супеси) мощностью 20-40м, неогеновыми глинами – до 30м и глинистыми породами (глины, суглинки) четвертичной системы мощностью 1-6м. Глинистые грунты пестроцветные (серые, красные, желтые), твердые, ожелезненные, загипсованные.

В структурном отношении объект расположен в центральной части Сарысу-Тенизской зоны глыбовых складок и отвечает мульде, которая наследует верхнепалеозойскую грабен-синклиналь.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду (недра) при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Эксплуатация путей и тупика не затрагивает недр, и будет осуществляться на техногенно освоенной площадке, запасов минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта нет. Применяемые при строительстве минеральные и сырьевые ресурсы (щебень, вода) привозные, т.е. приобретенные у сторонних организаций.

Учитывая технологию работы при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнения района расположения предприятия не ожидается.

При эксплуатации объекта использование недр и воздействие на недр не предусматриваются.

Расчет комплексной оценки воздействия на недр

Таблица 4

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Недра	Влияние работ на недр	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие объекта на недр можно сделать вывод, что оказывается воздействие низкой значимости.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия.

На площадке будут образовываться следующие виды отходов:

- Золошлак образуется вследствие сжигания угля в котле (в объеме 2,58 т/год);
- Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала (в объеме 1,8 т/год).

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов заключен со специализированными организациями.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Опасные свойства и физическое состояние отходов

№ п/п	Наименование отходов	Физическое состояние	Опасные свойства
1	2	3	4
1	Золошлак	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность
2	ТБО	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность

5.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами (ПУО) в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Предприятие соответствует III категории, операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов не производит, соответственно в разработке ПУО необходимости нет.

Все отходы, которые будут образованы в процессе эксплуатации объекта будут передаваться специализированным предприятиям на договорной основе.

Обращение с отходами на предприятии регулируется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №187 от 23.04.2018 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

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

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

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

В соответствии со статьей 321 ЭК РК под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

В соответствии со статьей 334 ЭК РК:

1. Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

2. Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов:

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

В зависимости от характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Далее представлена планируемая система управления отходами производства и потребления, образованными при эксплуатации погрузочно-разгрузочного пункта,

Твердые бытовые отходы

- | | |
|---|--|
| 1. Образование | В процессе жизнедеятельности персонала |
| 2. Сбор и накопление | Собираются в специально оборудованном контейнере |
| 3. Идентификация | Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы |
| 4. Сортировка (с обезвреживанием) | Не сортируются |
| 5. Паспортизация | Неопасные |
| 6. Упаковка и маркировка | Не упаковываются |
| 7. Транспортировка | Транспортируются вручную |
| 8. Складирование (упорядоченное размещение) | Не складироваться |
| 9. Хранение | Временное хранение (не более шести месяцев согласно п.2-1 ст.320ЭК РК) производится в контейнере закрытого типа. |
| 10. Удаление | Вывозятся на специализированное предприятие |

Золошлак

- | | |
|---|--|
| 1. Образование | Отход образуется в результате сжигания угля в печи |
| 2. Сбор и накопление | Производится в емкости. |
| 3. Идентификация | Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы |
| 4. Сортировка (с обезвреживанием) | Не сортируются |
| 5. Паспортизация | Неопасные |
| 6. Упаковка и маркировка | Не упаковываются |
| 7. Транспортировка | Транспортируются автотранспортом |
| 8. Складирование (упорядоченное размещение) | Вывозятся по договору со спецпредприятием |
| 9. Хранение | Временное хранение (не более шести месяцев согласно п.2-1 ст.320ЭК РК) производится в контейнере закрытого типа. |
| 10. Удаление | Вывозятся по договору со спецпредприятием. |

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

На промплощадке погрузочно-разгрузочного пункта будут образовываться следующие виды отходов:

Лимиты накопления отходов на период 2026-2028 гг.

Таблица 5.4

п/п	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
	Всего:		4,38	4,38
<i>Опасные отходы</i>				
	-	-	-	-
	Всего по опасным отходам		0	0
<i>Неопасные отходы</i>				
1	Золошлак	Специально оборудованные	2,58	2,58

п/п	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
	№ 10 01 01	контейнеры		
	Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01	Специально оборудованные контейнеры	1,8	1,8
	Всего по неопасным отходам		4,38	4,38
Зеркальные				
	-	-	-	-

5.4.1 Расчет образования отходов производства и потребления

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

5.4.1.1 Золошлак

Золошлак образуется вследствие сжигания угля в печи. Собирается в закрытой емкости, далее вывозится на спецпредприятие.

Расчет образования золошлака произведен согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Годовой выход золошлака определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, по формуле:

$$M_{шл} = B_{тл} \times A_{рп}/100,$$

где $B_{тл}$ – годовой расход топлива, 30т;

$A_{рп}$ – зольность топлива на рабочую массу, 8,6%;

В качестве топлива используется Шубаркольский уголь марки Д, собственного разреза, со следующими качественными характеристиками по протоколу испытаний:

Низшая теплота сгорания 24,03МДж/кг;

Зольность на сухую массу 8,6 %;

Содержание серы 0,43 %;

Влажность 11 %.

$$M_{шл} = 30 \times 8,6/100 = 2,58 \text{ т/год}$$

Нормативное образования золошлака составляет 2,58 т/год.

Код отходов: № 10 01 01.

5.4.1.2 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м³), количество работников на предприятии – 24 человек. Время работы 365 дней в году.

$$M_{обр} = 0,3 \times 24 \times 0,25 = 1,8 \text{ т/год}$$

Нормативное образования ТБО составляет 1,8 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

5.5 Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления

При обращении с отходами производства и потребления необходимо проводить производственный контроль. Объектами производственного контроля на предприятии должны быть места сбора и временного хранения отходов. Ответственность за своевременный вывоз отходов к местам захоронения или переработки, а также за

предотвращением попадания отходов в окружающую среду будет осуществлять ответственное лицо.

5.6 Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления

Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления представлены выше.

Отходы передаются сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение накопление на территории объекта всех видов отходов не должно превышать 6 месяцев.

5.7 Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние объекта на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

В процессе эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования и в таком режиме, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами, а также Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающими воздействие на человека, утвержденными приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15.

Источниками шума на железнодорожных путях в рамках данного проекта являются маневровые работы тепловоза.

Ближайшая жилая застройка относительно объекта проектирования - поселок

Шубарколь, расположен на расстоянии более 7 км северо-восточнее от проектируемого участка.

В программном комплексе «ЭРА ШУМ» произведен расчет рассеивания уровней шума по всему расчетному прямоугольнику.

Согласно указанному расчету на расстоянии 90м от оси проектируемых путей нет превышения допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденными приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15.

По жилой зоне расчет нецелесообразен, в связи с большой (более 7 км) удаленностью объекта от жилой зоны.

Сводные результаты расчетов в табличной форме представлены ниже.

Расчетная зона: РП для определения границы СР, жилая зона нецелесообразно							
Временной интервал расчета: с 00.00 до 23.59ч							
Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот							
№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	31,5 Гц	-101	-459	1,5	34	83	-
2	63 Гц	-101	-459	1,5	40	67	-
3	125 Гц	-101	-459	1,5	35	57	-
4	250 Гц	-101	-459	1,5	34	49	-
5	500 Гц	-101	-459	1,5	34	44	-
6	1000 Гц	-101	-459	1,5	24	40	-
7	2000 Гц	-101	-459	1,5	16	37	-
8	4000 Гц	-101	-459	1,5	1	35	-
9	8000 Гц	-101	-459	1,5	0	33	-
10	Эквивалентный уровень	-101	-459	1,5	31	55	-
11	Максимальный уровень	-101	-459	1,5	41	70	-

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Погрузочно-разгрузочный пункт в административном отношении расположены в Нуринском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

В районе расположения объекта отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В рассматриваемом районе, в основном, развиты светло-каштановые неполно развитые солонцеватые почвы. По механическому составу почвы суглинистые, устойчивые к ветровой эрозии. Земельные ресурсы полупустынно - степных земель района ниже средней продуктивности с низкими показателями увлажненности.

При эксплуатации погрузочно-разгрузочного пункта планируется:

- обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;

Отходы будут складироваться в контейнеры и вывозиться по договору со специализированной организацией.

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник (арендатор) земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным)

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению работ.

Работы по эксплуатации погрузочно-разгрузочного пункта проводятся в строго определенных границах выделенного участка.

Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 7.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, земельные ресурсы

Таблица 7.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	2 Ограниченное	4 Долговременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая влияние погрузочно-разгрузочного пункта на почвенный покров и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

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

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

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На основе ботанико-географического районирования территория относится к степной зоне, подзоне опустыненных степей. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. В связи с неблагоприятными климатическими условиями растительность весьма скудная. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительность типчаково-полынная с ковылем, тонконогом и ксероморфным разнотравьем.

Воздействие на растительный мир, через нарушение растительного покрова, в результате осуществления производственной деятельности не оказывается, так как промплощадка находится на освоенных землях, использование растительных ресурсов не предусмотрено. Промплощадка находится на освоенных землях, территория предприятия заасфальтирована, использование растительных ресурсов не предусмотрено.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия можно считать удовлетворительным.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение растений не предусматривается. В технологическом процессе не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

Для снижения негативного влияния растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительных сообществ.
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей.

Также при необходимости будут осуществляться все мероприятия по сохранению растительности, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.).

При условии осуществления мероприятий по сохранению среды эксплуатация объекта не окажет серьезного воздействия на растительность.

Описание параметров воздействия работ на растительный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный мир

Таблица 8

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительность	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное воздействие	4 Много летнее воздействие	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что при эксплуатации объекта на растительность оказывается воздействие низкой значимости.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир в окрестностях территории размещения погрузочного тупика представлен, главным образом, грызунами (монгольская пищуха, малая пищуха, средний суслик, тушканчик- прыгун, серый хомячок, хомяк Эверсмanna, степная пеструшка и пр.). Реже встречаются ежи, зайцы-русаки. Среди птиц доминирует птицы отряда воробьиных.

Пути миграции птиц и животных через территорию расположения предприятия не проходят. Животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных не предусматривается. В технологическом процессе не используются вещества и препараты, представляющие опасность для фауны.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта, предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Принимая во внимание, что рассматриваемый район расположения не представляет значимой ценности для функционирования пищевых цепей, и что фаунистический состав, попадающий в границы СЗЗ предприятия, распространен во всем рассматриваемом регионе, можно сделать вывод о допустимой степени влияния деятельности предприятия на животный мир.

Описание параметров воздействия работ на животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 9.

Расчет комплексной оценки воздействия на животный мир

Таблица 9

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное воздействие	4 Много летнее воздействие	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что при эксплуатации объекта на животный мир оказывается воздействие низкой значимости.

Для снижения негативного влияния на животный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.). С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия животный мир в результате эксплуатации имущественного комплекса оказываться не будет.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Ландшафт месторасположения объекта носит антропогенный характер. В непосредственной близости от объекта расположены производственные площадки сторонних организаций, которые длительное время оказывали непосредственное влияние на природный ландшафт местности.

Захламление территории предприятия отходами не допускается. Сброс сточных вод не осуществляется

В связи с отсутствием негативного воздействия и нарушения ландшафта, меры по восстановлению ландшафтов не предусмотрены.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км² (15.7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 8 городов: Абай, Балхаш, Караганда, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской области представлена на рисунке 11.1.



Рисунок 11.1 Карта Карагандинского региона

Численность населения области составляет 1341855 (на начало 2023г., согласно Бюро национальной статистики) человек. Численность населения по областям представлена в таблице 11.1 и на рисунке 11.2.

Численность населения по областям

Таблица 11.1

1	Каркаралинский район	30 852
2	Абайский район	59 033
3	Актогайский район	15 984
4	Шетский район	37 948
5	Бухар-Жырауский район	53 618
6	Нуринский район	22 370
7	Осакаровский район	30 261
8	Караганда	515 856
9	Балхаш	77 872
10	Приозерск	11 155
11	Сарань	43 826
12	Темиртау	177 623
13	Шахтинск	58 457



Рисунок 11.2 Численность населения Карагандинской области. %

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс.м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс.м².

11.3 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

Деятельности объекта носит наиболее рациональный характер.

При эксплуатации объекта максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, на границе расчетной СЗЗ и в жилой зоне, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается. Зона влияния погрузочно-разгрузочного пункта, согласно выполненного расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, также находится вне жилой зоны.

Выбросы вредных веществ не относятся к классу токсичных веществ.

Необходимо постоянное ведение контроля над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов. Заключение договоров на вывоз отходов со специализированными организациями.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Эксплуатация объекта не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

11.4 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Ответственный по ОТ и ТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая соблюдение норм и правил РК эксплуатация погрузочно-разгрузочного пункта не окажет серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе от источников загрязнения атмосферы, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что эксплуатация объекта не окажет воздействие на население района расположения объекта.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

При функционировании погрузочного пункта 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.

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.

12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования погрузочного пункта, 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;
- паводки и наводнения;
- 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 тупика считается не опасным по сейсмичности.

Наиболее вероятными природными факторами возникновения аварийных ситуаций могут явиться ураганный ветер.

Проектом предусмотрено эксплуатация объекта с учетом местных климатических условия и соответственно ветров ураганной силы.

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 предотвращения данных ситуаций.

12.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала 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;
- 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.

12.3 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г., оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и отходы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьей 495 Кодекса Республики Казахстан.

Расчет платы за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете,

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьями 573 и 576 Налогового Кодекса Республики Казахстан.

12.4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключение составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов. Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии с Экологическим Кодексом РК и Налоговым кодексом РК учитывают использование повышающего коэффициента (равный 10) и коэффициентов экологической опасности и экологического риска.

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются предельные ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому кодексу РК

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха сверх установленных нормативов по i -му ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) \times 3600/1000000 \times A_i \times T \times 2,2 \text{ МРП} \times 10 \times K_1 \times K_2, \text{ тенге}$$

где:

U - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников i -м ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$ – фактическая концентрация i -го загрязняющего вещества, г/с;

$C_{\text{норм}i}$ - норматив выброса i -го загрязняющего вещества, г/с;

T - время работы оборудования за период нанесения ущерба, принимаемое за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, (в часах);

МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

A_i – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле: $A_i = 1/\text{ПДК}_{\text{сс}}$, где $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ – предельно-допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности: - 1,0;

K_2 - коэффициент экологического риска в зависимости от частоты нарушений за последние 3 года: 1 нарушение - 1,0, от 1 до 3 нарушений - 1,1, от 4 до 10 нарушений - 1,5, свыше 10 нарушений - 2,0.

Фактический выброс загрязняющих веществ (г/с) определяется непосредственно на момент проведения проверки государственного контроля от каждого источника выбросов. То есть, провести теоретический расчет ущерба от загрязнения водных ресурсов сверх установленных нормативов не представляется возможным. Следовательно, целесообразно выполнить расчет ущерба от сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха из расчета тенге на 1 г/с превышения нормативов предельно-допустимого выброса.

Таким образом, разница между фактическим выбросом i -го ингредиента и его нормативом составит $(C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) = 1$ и формула примет вид:

$U_i = 3600/1000000 \times A_i \times T \times 2,2 \text{ МРП} \times 10 \times K_1 \times K_2$, тенге за 1 г/с превышения

Приводимая выше оценка ущерба природной среде, рассматривается в качестве базовой модели для прогнозирования возможных затрат и величины страховых фондов для ликвидации последствий аварий.

В случае реальной аварии оценка ущерба рассчитывается по фактическим объемам.

В связи с отсутствием сброса сточных вод в поверхностные водные объекты экономический ущерб от загрязнения водного бассейна отсутствует.

В связи с тем, что размещение и хранения отходов на территории предприятия нет, следовательно, платежи за размещение отходов не осуществляются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектирования была проведена комплексная оценка влияния погрузочного пункта на состояние окружающей среды. Уровень воздействия определен как допустимый.

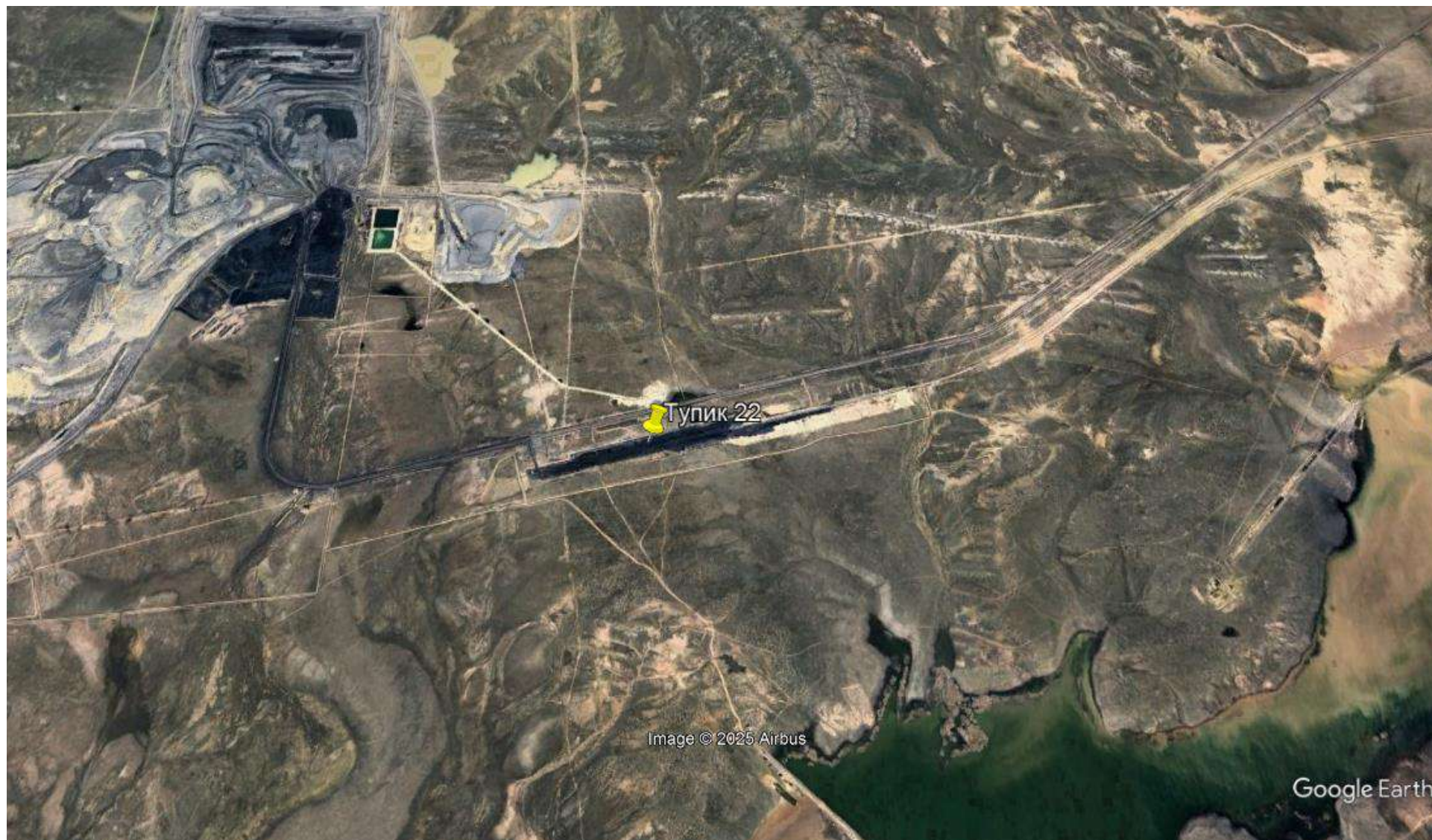
Соблюдение установленных нормативов эмиссий, соблюдение системы правил, нормативов, инструкций и стандартов технологии производства предприятия, техники безопасности позволит минимизировать воздействие объекта на состояние окружающей среды.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные лимиты эмиссий до истечения срока их действия.

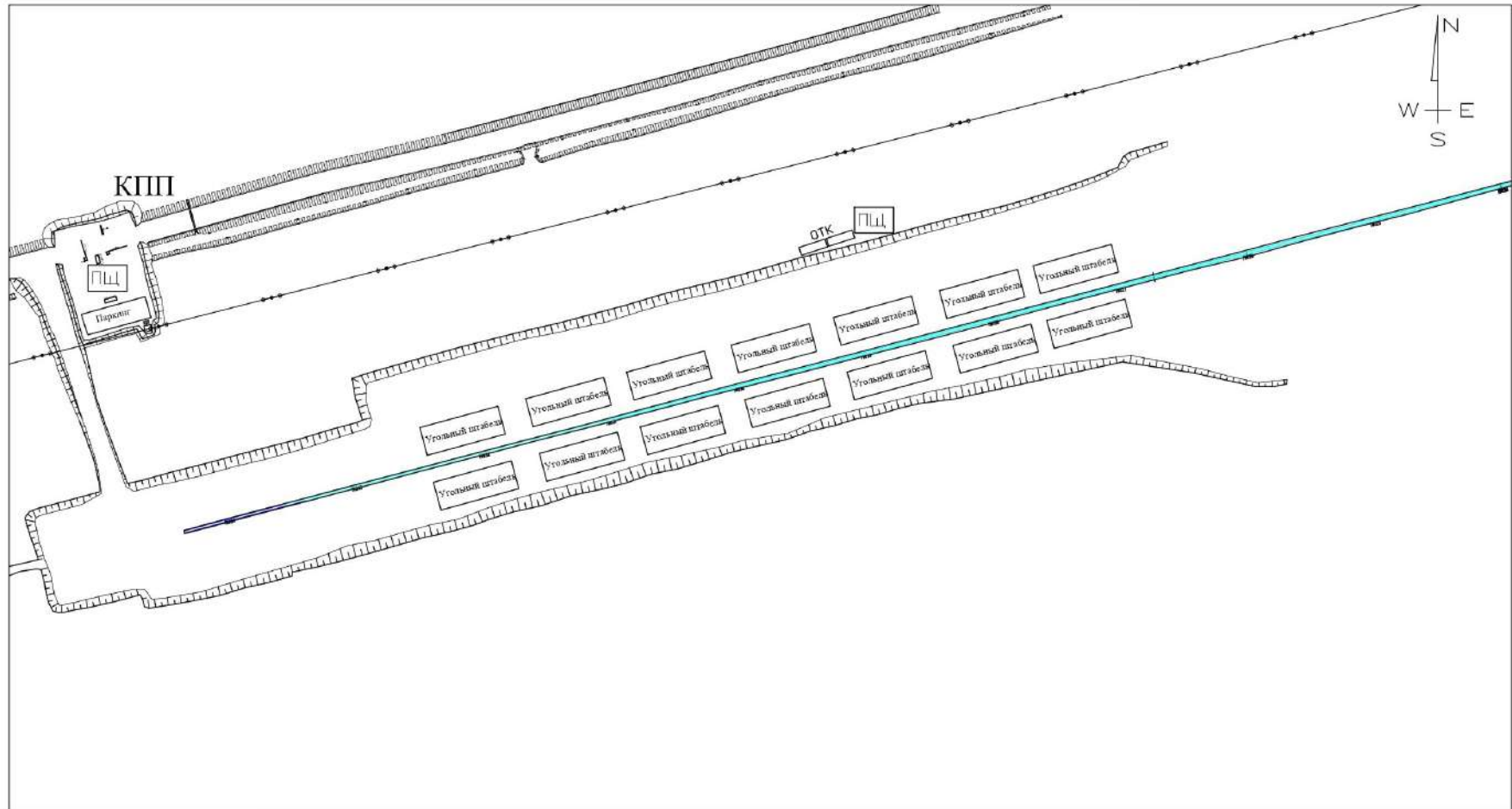
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Карта-схема района расположения погрузочного тупика





ЛИЦЕНЗИЯ

05.02.2021 года

02261P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район
им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41
БИН: 140440027549

(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 1

(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)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

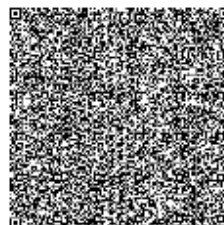
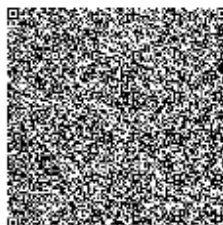
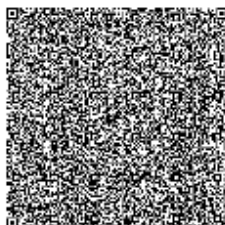
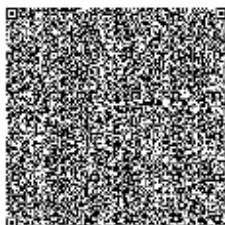
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.12.2016

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02261P

Дата выдачи лицензии 05.02.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41, БИН: 140440027549

(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.Караганда, пр.Н. АБДИРОВА, 19, 231

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

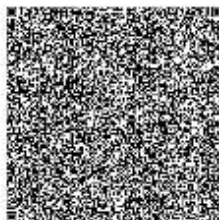
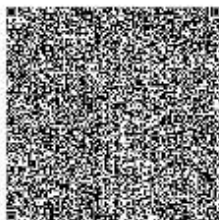
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

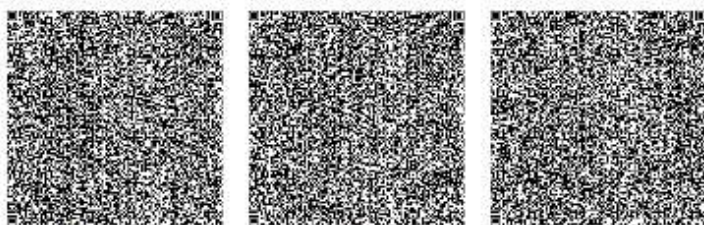
Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы қарақаш «Электронды қарақаш және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегінде қабылданып, 7 қыркүйегінде № 1 тармағына сәйкес және табылғаннан қарақашта мақұлдау берілді. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" признается документ из булғаннан алынған.

(в наименовании указывается наименование государственного учреждения культуры Республики Беларусь, в котором проводится мероприятие)



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қорғау тәсілдерімен қорғалатын маңызды бірік. Дәлелді документіне сәйкесінше пункт 1 сөзін 7 БҚК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт
2303301020768151
Акт на земельный участок**

09-136-082-366

- Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка:
- Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*
Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок:
- Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания**
- Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар***
- Жердің санаты:
Категория земель:
- Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка:
- Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
- Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый)

Қарағанды облысы, Нұра ауданы, Шұбаркөл кенті, 82 есептік квартал, Жер телімі 29, 2202300002462603 МТК
Қарағандинская область, Нуринский район, поселок Шубарколь, учетный квартал 82, Земельный участок 29, РКА2202300002462603
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
25 жыл мерзімге
25 лет
48,1000
Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
ашық көмір қоймасын пайдалану үшін
для эксплуатации открытого угольного склада
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы
соблюдение санитарных и экологических норм

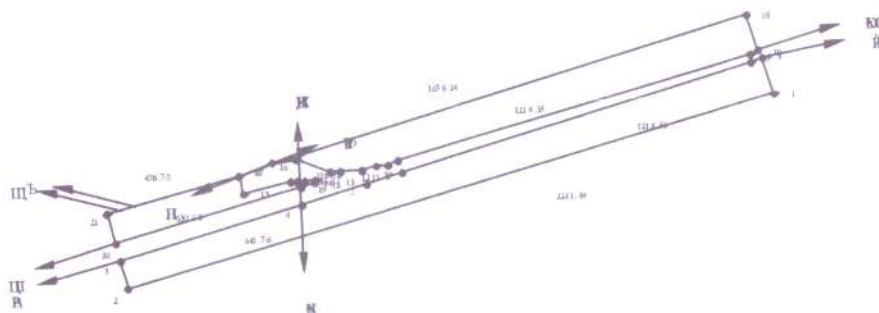
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегіндегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңба қойылған құжатпен бірігіп
Дипный документ составлен по пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқасын egov.kz сайтында, сондай-ақ, «Электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



* штрих-код МЖК ААЖ атымен және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының «Электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған»
дәріктелуі қажетті.
* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 25000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңба қолтаңбаға қарағанда берілген.
Дәлелді құжаттың сапасына келіп, 1-ші бабы 7-ші тармағы 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законмен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқасынан Civ.gov.kz сайтында, сондай-ақ, «Электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріле алады.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на civ.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*Штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының бейнесімен фискальды электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.
*Штрих-код қамтамасыз етеді.
*Штрих-код қамтамасыз етеді, алынғаннан АИС ГИС және подписанные электронно-цифровой подписью фискального коммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Сызықтардың өлшемін шығару Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	2241.49
2-3	99.46
3-4	630.68
4-5	218.93
5-6	129.85
6-7	1218.35
7-8	38.15
8-1	119.73
9-10	1218.56
10-11	46.63
11-12	25.27
12-13	71.83
13-14	161.99
14-15	22.29
15-16	27.00
16-17	29.44
17-18	11.30
18-19	52.69
19-1	36.04
19-20	641.76
20-21	101.93
21-1	458.70

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**** Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-136-082-100
Б	В	Земли
В	Г	09-136-082-100
Г	Д	Земли
Д	Е	09-136-082-110
Е	Ж	Земли
Ж	З	09-136-082-110
З	И	Земли

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес және тағайындалған құжатпен бірге берілген.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронный документ опубликован на e-gov.kz сайті, а также посредством мобильного приложения веб-портала государственного правительства.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e-gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала государственного правительства.



*Штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық және акционерлік қоғамының бағынышты фирмалық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.
Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронной-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственный корпорация «Правительство для граждан»

И	Й	09-136-082-110
Й	К	Земли
К	Л	09-136-082-110
Л	М	Земли
М	Н	09-136-082-110
Н	О	Земли
О	П	09-136-082-110
П	Р	Земли
Р	С	09-136-082-110
С	Т	Земли
Т	У	09-136-082-110
У	Ф	09-136-082-100
Ф	Х	Земли
Х	Ц	09-136-082-100
Ц	Ч	Земли
Ч	Ш	09-136-082-365
Ш	Щ	Земли
Щ	Ъ	
Ъ	А	

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент
изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

Настоящий акт изготовлен

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта:

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес
акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және
жылжымайтын мүлік бойынша Нұра ауданының бөлімінде жасады

Отделом Нуринского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО
"Государственная корпорация" Правительство для граждан" по Карагандинской области

2023 жылғы «30» наурыз
«30» марта 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2303301020768151 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2303301020768151.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға қатыналатын құжаттың бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқасымен eGov.kz сайтында, eGov.kz, eGov.kz, «Электрондық үкімет» веб-порталымен мобильді қосымшасы арқылы тексері алынады.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на eGov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*Штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.
Штрих-код алынған.
*Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронной цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



**Отдел города Караганда по регистрации и земельному кадастру
филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по
Карагандинской области**

**Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 130440022185

бизнес-идентификационный номер

город Караганда

24 апреля 2017 г.

(населенный пункт)

Наименование: Акционерное общество "Шубарколь Премиум"

Местонахождение: Казахстан, Карагандинская область, город
Караганда, район имени Казыбек Би, Проспект
Бухар Жырау, строение 49/6, почтовый индекс
100000

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
СЫДЫКОВ НУРЛАН АЛИЯРОВИЧ

**Учредители (участники,
граждане - инициаторы):** ИБРАГИМОВ ШУХРАТ АЛИДЖАНОВИЧ
РАКИШЕВ КЕҢЕС ХАМИТҰЛЫ

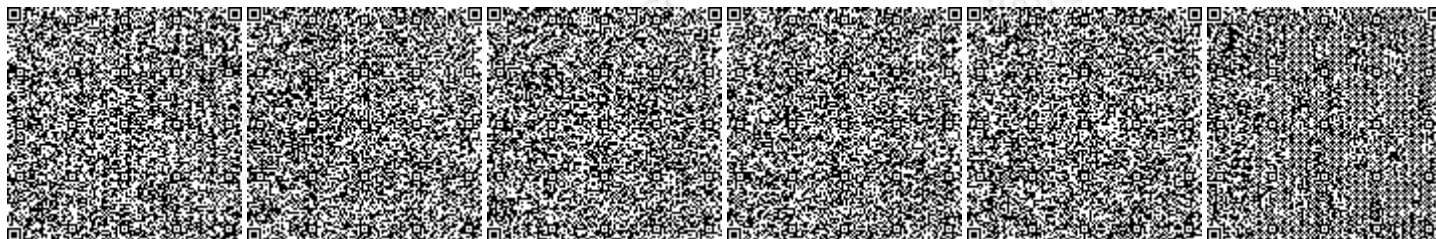
**Дата первичной
государственной
регистрации** 19 апреля 2013 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 05.09.2025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



ЛИЦЕНЗИЯ

05.02.2021 года

02261P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41

БИН: 140440027549

(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 1

(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)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

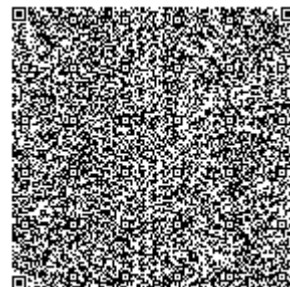
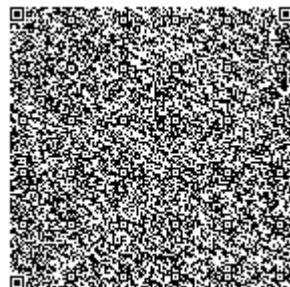
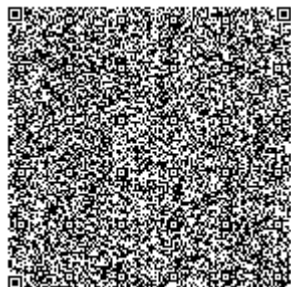
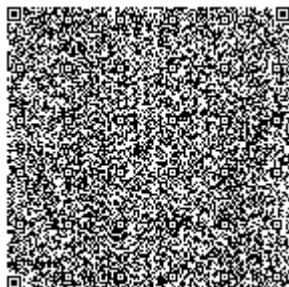
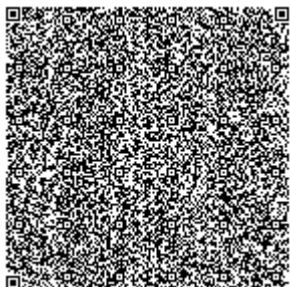
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **23.12.2016**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02261Р

Дата выдачи лицензии 05.02.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41, БИН: 140440027549

(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.Караганда, пр.Н. АБДИРОВА, 19, 231

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

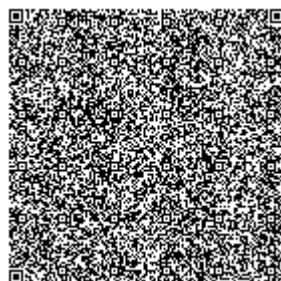
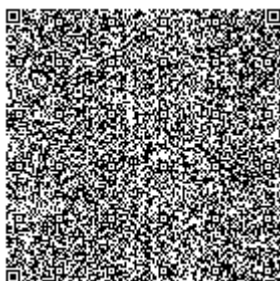
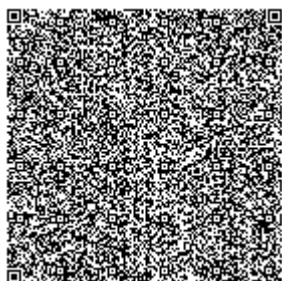
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 05.02.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование лица, выдавшего документ, и его должности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О правах и уведомлениях»))

