

Заказчик: Филиал АО «НК «КТЖ»

«Реконструкция железнодорожного вокзала-2-х платформ, расположенных по адресу Костанайская область Аулиекольский район п. Кушмурун улица Карла-Маркса»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



Яблонский Н.В.

Костанай, 2026г.

Список исполнителей

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



Яблонский Н.В.

Эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Ахметханова А.О.

Содержание

Содержание	3
Аннотация	4
Введение.....	5
1.КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности	11
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.	12
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.....	12
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
2.3.1 Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.....	13
2.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	34
2.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.....	38
2.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	38
2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	39
3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	40
3.1 Водопотребление и водоотведение	40
3.2 Поверхностные воды	42
3.3. Подземные воды.....	42
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	43
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	44
5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	46
5.2 Управление отходами.....	46
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	48
6.1 Акустическое воздействие.....	48
6.2 Вибрация.....	48
6.3 Радиация.....	48
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	49
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	51
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	52
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	53
11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	54
11.1 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.....	54
12.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	56
13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	58
14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	59
Список используемой литературы	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП «КАЗГИДРОМЕТ».....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Акт на земельный участок.....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «Экогеоцентр».....	71

Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для решений рабочего проекта «Реконструкция железнодорожного вокзала-2-х платформ, расположенных по адресу Костанайская область Аулиекольский район п. Кушмурун улица Карла-Маркса».

Выполнение Раздела «Охрана окружающей среды» к решениям рабочего проекта «Реконструкция железнодорожного вокзала-2-х платформ, расположенных по адресу Костанайская область Аулиекольский район п. Кушмурун улица Карла-Маркса», осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18 августа 2012г.

Заказчик проекта – Филиал АО «НК «КТЖ».

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период строительства, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при строительстве.

Категория объекта.

Проектируемый вид деятельности отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности.

На основании пп. 5.4. п.5. Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории (объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта).

В соответствии со статьей 87 Экологического Кодекса, объект подлежит обязательной экологической экспертизе.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий устанавливаются для объектов II и I категории.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Костанайская область, Аулиекольский район, с.Кушмурун.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

На строительстве предполагается задействовать 40 человек.

Период строительства: *III-IV квартал 2025 года.*

Источники загрязнения атмосферы. На этапе строительства проектом определено 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться неорганизованно. Из 9 источников будет выбрасываться 23 наименования загрязняющих веществ. На этапе эксплуатации выбросы отсутствуют.

Выбросы на этапе строительства составят – 1,4202166 т/пер.

Водопотребление и водоотведение на период проведения строительного-монтажных работ:

- общий расход воды за период строительства будет равен 362,04 м³ из них питьевая вода – 14,93 м³/пер., на технические нужды – 347,11 м³/пер.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации:

- общий расход воды за период строительства будет равен 547,5 м³ из них на хоз.-бытовые нужды – 529 м³/пер., полив зеленых насаждений – 18,5 м³/пер.

Отходы: ТБО, и прочие отходы, образующиеся в период строительства, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

Количество опасных видов отходов, образующихся на этапе строительства – 0,2767300 т/пер.

Количество неопасных видов отходов, образующихся на этапе строительства – 644,647400 т/пер.

Количество неопасных видов отходов, образующихся на этапе эксплуатации – 66,3000 т/пер.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Введение.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов Раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция железнодорожного вокзала-2-х платформ, расположенных по адресу Костанайская область Аулиекольский район п. Кушмурун улица Карла-Маркса», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рабочий проект объекта «Реконструкция железнодорожного вокзала - 2-х платформ расположенных по адресу Костанайская область Аулиекольский район п. Кушмурун улица Карла - Маркса» разработан на основании:

- технический паспорт от 11.10.2004г.,
- акт на право временного возмездного землепользования №3447712 от 04.11.2019г., кадастровый номер 12:188:013:071 (здание вокзала);
- акт на право временного возмездного землепользования №3447711 от 04.11.2019г., кадастровый номер 12:188:012:942 (платформа);
- договор об аренде земельного участка № 88 от 05.09.2019г.;
- договор об аренде земельного участка № 87 от 05.09.2019г.;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком и выданное и. о. директора филиала АО «НК «Қазақстан Темір Жолы», 2025г.;
- постановление Правительства РК №23-ДСП от 12.04.2025г.,
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ48VUA01751617 от 23.06.2025г., выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Аулиекольского района",
- топосъемка земельного участка, выполненная ТОО «Tender Consulting Company», от 16.05.2025г.
- техническое заключение о техническом состоянии и эксплуатационной надежности строительных конструкций здания ж/д. вокзала, выполненное ТОО «Tender Consulting Company», 2025г.
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Geo Group Engineering», в июле 2025г.

Уровень ответственности объекта отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, согласно приказу Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

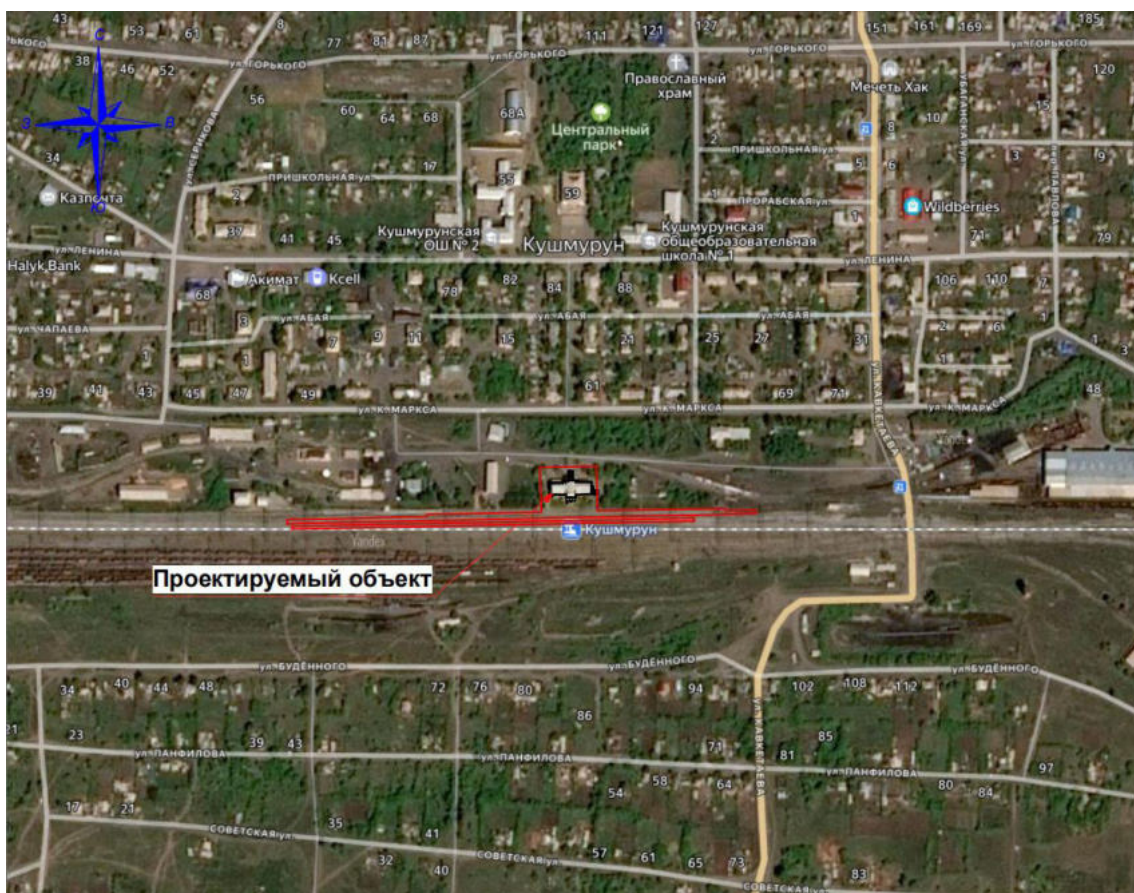
Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.3

Технически и технологически – несложный объект.

Вокзал п. Кушмурун относится к классу «Производственные здания с пунктом обслуживания пассажиров 1 типа». Пассажиропоток данного вокзала составляет 43 человека. Расчетная вместимость - 18 человек.

Ситуационное схема

Объект расположен в Костанайской области, с. Кушмурун.



Архитектурно-планировочные решения

Здание вокзала имеет в плане прямоугольную форму. Размеры в осях 48,74x19,97м. Здание одноэтажное с цокольным этажом и чердаком.

Высота помещений 2,9; 3,8; 6,0м.

Проектом реконструкция предусмотрены следующие изменения: Архитектурное решение фасада принято с сохранением классического стиля. Отделка стен принята по системе СФТК с финишным декоративным слоем по типу "Травертин", согласно альбома технических решений "КНАУФ-Теплая стена II", отделка цоколя принята из натурального камня травертин в виде вентилируемого фасада согласно альбома технических решений "VFH Stone".

При входе предусмотрен вертикальный подъемник для обеспечения доступа в здание маломобильных граждан. Также предусматриваются тактильные плитки.

Внутренняя отделка принята из высококачественной штукатурки и окраской вододисперсионной краской, полы приняты в соответствии с требованиями СП и СН из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности.

Конструктивные решения

Фундаменты – бутобетонный.

Перекрытие - железобетонное, деревянное.

Наружные стены - шлакобетонные с утеплением минплитой - 60 мм и отделкой штукатуркой.

Наружные стены (цокольная часть)- утепление минплитой - 70 мм и устройством вент фасада с облицовкой натуральным камнем.

Внутренние стены - шлакобетонные, кирпичные.

Перегородки - кирпичные из керамического кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4Нф/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм, из гипсовых строительных плит на металлическом каркасе по серии 1.031.9-2.07 вып. 5. толщиной 125 мм.

Окна – металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлические, алюминиевые.

Крыша - чердачная, скатная.

Кровельное покрытие - металлочерепица, профнастил.

Отмостка - асфальто-бетонная

Проектом предусматривается: существующее здание:

- усиление существующих стен с помощью армопояса;
- устройство перекрытий из сборных ж/б плиты перекрытий по ГОСТ 26434-2015
- устройство металлических балок из двутавров I 40Ш2 СТО АСЧМ 20-93.

Принятые решения при реконструкции здания:

- Предусмотрена замена всех оконных блоков и витражей.
- Предусмотрена закладка оконных и дверных простенков в местах, где это необходимо по санитарным требованиям и по принятым и сущ. Планировочным решениям.
- Предусмотрена замена дверей.
- Предусмотрено устройство чердачной крыши с покрытием кровли из металлочерепицы, взамен сущ. кровли согласно СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".
- Предусмотрена полная замена перекрытия на отм. +4,800 и +6,200.
- Предусмотрена частичная замена меж. этажного перекрытия на отм. -0,300.
- Частичная замена внутренних несущих стен.
- Предусмотрено наружное утепление с облицовкой штукатуркой, и натуральным камнем.
- Проектом предусмотрен демонтаж существующих перегородок.
- Монтаж гипсокартонных и кирпичных перегородок согласно функциональным требованиям.
- Предусмотрена 100% замена полов.
- Предусмотрено 100% новая отделка помещений.
- Предусмотрено устройство отмостки вокруг здания, ремонт и облицовка цоколя 100%.
- Демонтаж и устройство новых крылец и обустройство входной группы.
- Выполнены навесы над выходными группами.
- Предусмотрена замена отопления, водопровода, электрических сетей, канализации, пожарной сигнализации.

Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании АПЗ, задания на проектирование и в соответствии действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрена реконструкция здания вокзала в п. Кушмурун.

Вокзал - существующий, функционирующий.

Железнодорожный вокзал - здание на железнодорожной станции, предназначенное для обслуживания пассажиров.

Вокзал п. Кушмурун относится к классу «Производственные здания с пунктом обслуживания пассажиров 1 типа», согласно приказа и.о. Министра транспорта РК от 19 сентября 2025года №304.

Пассажиропоток данного вокзала составляет 43 человека.

Расчетная вместимость - 18 человек.

Режим работы, количество смен, численность работающих по вокзалу Кушмурун утвержден Филиалом АО «НК «КТЖ «Костанайское отделение магистральной сети», (см. таблицу ТЭП).

Состав и площади основных помещений железнодорожного вокзала приняты согласно приложению, А СП РК 3.03-115-2014 "Проектирование железнодорожных вокзалов". Площадь пассажирских, административных, служебно-технических помещений приняты согласно классу железнодорожного вокзала, руководствуясь требованиями СП РК 3.03-115-2014.

Основное технологическое оборудование отечественного и импортного производства согласовано и приобретается заказчиком и указано в спецификации проекта. При формировании спецификации оборудования использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3). В спецификацию основного оборудования могут быть внесены изменения, связанные с заменой оборудования на аналогичное (с подобными характеристиками).

Вспомогательное оборудование принято необходимым комплектом и обеспечивает соблюдение технологического процесса обслуживания.

При эксплуатации здания не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого.

Все бытовые и рабочие помещения отвечают санитарным нормам и правилам, требованиям безопасности, противопожарным требованиям, согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" №405 от 17.08.2021г.

Согласно СП РК 3.06-101-2012* "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения (МГН). Общие положения" проектом предусмотрены мероприятия для данной группы населения:

- при входе в здание вокзала для инвалидов по зрению установлена информационная мнемосхема (тактильная схема движения), отображающая информацию о помещениях в здании, не мешающая основному потоку посетителей, на основных путях движения предусмотрены тактильные направляющие плитки, согл. п.4.3.6.3 (см л. ТХ-6);

- на первом этаже, доступном для МГН, предусмотрена комната отдыха ЛСИ, в том числе и для лиц, передвигающихся с помощью кресло-колясок; согл. п.4.3.6.4, а также санитарный узел с соответствующими габаритными размерами;

- согл. п.4.3.6.5 при расстановке технологического оборудования зона досягаемости для посетителя в кресле-коляске находится в пределах: - при расположении сбоку от посетителя - не выше 1,4м и не ниже 0,3м от пола; - при фронтальном подходе - не выше 1,2м и не ниже 0,4м от пола; поверхность столов индивидуального пользования, окна кассы, прилавков и других мест обслуживания, используемых посетителями на креслах-колясках, находится на высоте не более 0,8 м над уровнем пола.

- предусмотрена установка вертикального электрического подъемника для МГН.

Монтаж подъемника осуществлять на стальные конструкции при помощи анкерных болтов и сварки. Опоры должны заделываться в углубления посредством бетонирования. После монтажа подъемник подвергается приемосдаточным испытаниям. Установка подъемника должна производиться специализированной организацией. К управлению допускается только обученный персонал.

Отопление и вентиляция

Отопление

Системы отопления здания вокзала приняты двухтрубные с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы в тепловом пункте и магистральные трубопроводы для систем отопления приняты - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, разводящие трубопроводы приняты металлополимерными и прокладываются в конструкции пола в гофротрубе.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы "РБС-500".

Регулирование теплового потока у отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается при помощи автоматических балансировочных клапанов с предварительной настройкой установленных на обратных трубопроводах.

Обслуживание регулирующей, запорной и дренажной арматурой предусмотрено в коллекторных шкафах. Коллекторные шкафы расположены в коридорах и кладовых. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется посредством воздухоборника и через отопительные приборы кранами Маевского.

В местах прохода труб через стены установить гильзы из труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, прокладываемые в тепловом пункте, изолируются трубчатой изоляцией толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза. Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Вентиляция

Рабочим проектом запроектирована вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением и приточная вентиляция с естественным побуждением через оконные неплотности и приточные клапаны в наружных стенах. Воздухообмены определены согласно требований нормативных документов.

В качестве воздухораспределителей приняты прямоугольные однорядные решётки марки "РВ-1".

Изоляция воздухопроводов выполняется изоляционными фольгированными материалами толщиной 50 мм.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали ГОСТ 14918-2020 класса Н.

Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011.

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ТУ и в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 3.03-15-2014 и СП РК 3.03-115-2014 "Проектирование железнодорожных вокзалов", СП РК 2.02-101-2023 и СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Технический регламент от 17 августа 2021 года №405 "Общие требования к пожарной безопасности". Монтаж и испытание внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

При вводе в эксплуатацию системы водоснабжения проводится ее промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности воды. Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии качества воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции системы водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 к Санитарным правилам "Санитарно -эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденным приказом министра здравоохранения РК №26 от 20.02.2023.

Испытание системы внутреннего водопровода производить:

- на давление, превышающее рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,68 МПа при температуре 20°С для водопровода холодной воды;

- на давление, равное рабочему, но не менее 0,45 МПа при температуре 90°С для водопровода горячей воды.

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором.

Заделку отверстий выполнить после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб через строительные конструкции выполнить гильзы. При переходе полипропиленовых труб через перекрытие предусмотреть установку противопожарных муфт.

Предусмотрена тепловая изоляция подающего и циркуляционного трубопроводов (магистральные трубопроводы, стояки, кроме подводок к приборам) систем горячего водоснабжения (для предотвращения потери тепла).

Для трубопроводов систем холодного водоснабжения, проложенных скрыто предусмотрена изоляция для предотвращения возникновения конденсата.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Запроектирован один ввод водопровода из полиэтиленовых водопроводных труб типа HDPE100 SDR 17 - Ø63x3,8 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, водомерный узел со счетчиком Ø32 марки ОСВХ с дистанционным выходным сигналом по ТУ 4213-011-77986247-2014, метрологический класс "С", запорная и регулирующая арматура, подводки к санитарно-техническим приборам.

Гарантированный напор в точке подключения к сети городского водопровода составляет 0,6 МПа.

Предусматривается внутреннее пожаротушение.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 1 струя x 2,6 л/с. У пожарных кранов предусматриваются кнопки "Пуск" для дистанционного открытия задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла.

Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к сан-тех приборам - из полипропиленовых труб PP-R SDR 11 по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой осуществляется от накопительных электрических водонагревателей. Система принята тупиковая. Устройства для выпуска воздуха запроектированы в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из полипропиленовых труб PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Для отвода сточных вод из помещений предусмотрена самотечная система хозяйственной канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпуска Ø110 во внутримплощадочные сети канализации.

Для санузлов, расположенных в подвале предусматривается установка канализационного обратного клапана, после обратного клапана к системе подключаются санузлы, расположенные на первом этаже.

Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояка, который выводится выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы системы канализации выполняются из полипропиленовых труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 32414-2013.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Мощность (вместимость)	чел.	18
2	Этажность		2
3	Общая площадь земельного участка	м ²	6508,0
4	Общая площадь здания	м ²	944,04
5	Полезная площадь здания	м ²	841,93
6	Строительный объем	м ²	7351
7	Общая сметная стоимость строительства		
	в текущих ценах 2025 года, в том числе:		967 317,137
	- СМР		727 920,103
	- оборудование		66,944,228
	- прочие		172 452, 806
8	Продолжительность строительства	мес.	4

1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности

Проектируемый объект является наиболее оптимальным с экономической точки зрения. Другие варианты размещения объекта не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и реконструкция проектируемых объектов.

Нулевой вариант не предусматривает проведение строительных работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Реконструкция проектируемых объектов будет способствовать развитию инфраструктуры села, позволит улучшить дорожно-транспортные условия региона. Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации проектируемых объектов

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	Средней продолжительности 2	<u>Слабая</u> 2	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	28-64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильная</u> 4		

Расчет оценки интегрального воздействия: $1*2*1=2$ балла, категория значимости – **низкая**.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 – -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ – $+40^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют $4,5$ – $5,1$ м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно справке, выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области (Приложение 1), представлены в таблице 2.1.

Метеорологические характеристики

Таблица 2.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	16
В	7
ЮВ	6
Ю	23
ЮЗ	20
З	9
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,3

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном

слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.1).



рисунок 1

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

2.3.1 Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.

Этап строительства

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ по разгрузке сыпучих материалов - по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для сварочных работ (сварка, газосварка) по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для медницких работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100-п.

- для сварки полиэтиленовых труб - по формулам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п.

- для окрасочных работ - по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для разогрева вяжущего материала в битумоплавильных котлах – по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для механической обработки металла - по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.

- для сжигания топлива по формулам сборника методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия действующего предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Источник №6001 – Земляные работы.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при земляных работах, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Источник №6002 – Пересыпка строительных материалов.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при земляных работах, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Источник №6003 – Сварочные работы.

На площадке используется передвижной сварочный аппарат. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO₂ 70-20, фториды неорг. плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид.

Источник №6004 – Лакокрасочные работы

Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится окрасочным агрегатом.

Источник №6005 – Медницкие работы

На площадке строительства будут проводиться медницкие работы с применением оловянно-свинцовых припоев.

Источник №6006 – Битумоплавильная установка

Для приготовления битума используется битумоплавильная установка. При приготовлении битума в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные вещества.

Источник №6007 – Сварка полиэтиленовых труб

Сварочный пост на площадке строительства. На площадке будет производиться сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: оксид углерода и винил хлористый.

Источник №6008- Металлообрабатывающие станки

на площадке используется шлифовальная машина, дрель. В атмосферный воздух выделяются: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Источник №6009 – Работа автотранспорта. От работы ДВС при прогреве и пробеге, а также простою на холостом ходу автотранспорта в атмосферный воздух неорганизованно выбрасываются углерода оксид, оксид азота, диоксид азота, углеводороды керосина, диоксид серы, углерод черный. Выбросы от данных источников не подлежат нормированию.

Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов на этапе строительства объекта.

Земляные работы, разгрузочно-погрузочные работы.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Неорганизованный источник 6001

Разработка грунтов

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с} \quad (3.1.1)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

k_1 , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k_2 , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k_3 , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k_4 , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k_5 , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k_7 , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k_8 , поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k_9 , поправочный коэффициент	1
B' , коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,6
n , эффективность пылеподавления	0
G , кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G , кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	8982,8
G , кол-во материала перерабатываемого за год, м3	5614,25
Время работы, часов	299

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,04900

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,05282

Обратная засыпка грунтов

k_1 , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k_2 , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k_3 , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,8
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	640
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	355,81
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,49000
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,03766
<u>Итого по источнику 6001:</u>	
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,53900
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,09048

Неорганизованный источник 6002
Пересыпка строительных материалов

Пересыпка щебня (фракции от 5-10)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,06
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,6
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	158,5
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	58,7
Время работы, часов	7,9

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,04320

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,00123

Пересыпка щебня (фракции от 10-20)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,06
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,6
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,7
n, эффективность пылеподавления	0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	235,9
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	87,376
Время работы, часов	7,9

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,04320
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00183
--------------------------------------	---------

Пересыпка щебня (фракции от 20-40)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,7
n, эффективность пылеподавления	0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	520,8
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	192,9
Время работы, часов	26,0

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01600
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00150
--------------------------------------	---------

Пересыпка щебня (фракции от 40-70)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,7
n, эффективность пылеподавления	0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	6104,1
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	2 260,77
Время работы, часов	305,2

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01280
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01406
--------------------------------------	---------

Пересыпка песка

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8

k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,6
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	2785
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	1 071,287
Время работы, часов	139
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,38400
Валовый выброс, т/пер:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,19250

Пересыпка земля растительная

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит. степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4)	0,8
k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	1,8
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	211,5
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	117,5
Время работы, часов	10,58
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,38400
Валовый выброс, т/пер:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,01462

Пересыпка пемзы

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,06
k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит. степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4)	0,8
k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)	0,6
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
V', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	0,026
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	0,010393
Время работы, часов	0,000867
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00135
Валовый выброс, т/пер:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,0000016

ИТОГО по источнику 6002:**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,884550
--------------------------------------	----------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,225742
--------------------------------------	----------

время	497
-------	-----

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе
сварочных работ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{год}$ – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Неорганизованный источник 6003**Сварочные работы****Э38, Э42 (расчет проведен по АНО-4)**

Расход электродов, кг	1151,15
Расход электродов, кг/час	5
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	230

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	17,80	г/кг
железа оксид	15,73	г/кг
марганец и его соединения	1,66	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,410	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,02472
железа оксид	0,02185
марганец и его соединения	0,00231
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00057

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,02049
железа оксид	0,01811
марганец и его соединения	0,00191
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00047

Э-42А (расчет проведен по УОНИ-13/45)

Расход электродов, кг/пер	12,80
---------------------------	-------

20

Расход электродов, кг/час	5
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	2,6

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	16,31	г/кг
железа оксид	10,69	г/кг
марганец и его соединения	0,92	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,400	г/кг
фториды неорг.плохорастворимые	3,3	г/кг
фториды газообразные	0,75	г/кг
азота диоксид	1,5	г/кг
углерода оксид	13,3	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

железа оксид	0,01485
марганец и его соединения	0,00128
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00194
фториды неорг.плохорастворимые	0,00458
фториды газообразные	0,00104
азота диоксид	0,00208
углерода оксид	0,01847

Валовый выброс, т/пер:

железа оксид	0,00014
марганец и его соединения	0,00001
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00002
фториды неорг.плохорастворимые	0,00004
фториды газообразные	0,00001
азота диоксид	0,00002
углерода оксид	0,00017

Проволока сварочная (Расчёт проведён по СВ-0,81 Г2С)

Расход сварочных материалов, кг/пер	64,09
кг/час	5
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	12,8

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	10,0
железа оксид	7,67
марганец и его соединения	1,90
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,430

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,01389
железа оксид	0,01065
марганец и его соединения	0,00264
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00060

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00064
железа оксид	0,00049
марганец и его соединения	0,00012
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00003

Вид сварки:

Тип и количество используемого материала	
Количество агрегатов	1
Вгод, расход материала, кг/год	16,3790046

**Газовая сварка
пропан-
бутановая смесь**

1
16,3790046

$V_{\text{час}}$, кг/час	0,60
$K_{\text{тх}}$, удельное выделение, г/кг	15,00
η , степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	27,3

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид 0,00250

Валовый выброс, т/год

азота диоксид 0,00025

Вид сварки:

Тип и количество используемого материала

Газовая сварка**ацетилен**

Количество агрегатов

1

Вгод, расход материала, кг/год

1,8

 $V_{\text{час}}$, кг/час

0,60

 $K_{\text{тх}}$, удельное выделение, г/кг

15,00

 η , степень очистки воздуха

0

Годовой фонд времени, часов

3,0

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид 0,00250

Валовый выброс, т/год

азота диоксид 0,00003

ИТОГО по источнику 6003:**Максимальный выброс, г/с:**

сварочный аэрозоль 0,03861

железа оксид 0,04735

марганец и его соединения 0,00623

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,00311

фториды неорг. плохорастворимые 0,00458

фториды газообразные 0,00104

азота диоксид 0,00708

углерода оксид 0,01847

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль 0,02113

железа оксид 0,01874

марганец и его соединения 0,00204

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,00005

фториды неорг. плохорастворимые 0,00004

фториды газообразные 0,00001

азота диоксид 0,00030

углерода оксид 0,00017

**Расчёт выброса загрязняющих веществ
от лакокрасочных работ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов рассчитывается согласно РНД 211.2.02.05-2004.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где: $m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%);

f_p – доля летучей части (растворителя) в лакокрасочном материале (%);

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, доли единицы.

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле: при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где: f_p – доля летучей части (растворителя) в лакокрасочном материале (%);

δ_p^1 – доля растворителя, выделившегося при нанесении покрытия (%).

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где: δ_p'' – доля растворителя, выделившегося при сушке покрытия (%).

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x$$

Неорганизованный источник 6004

Лакокрасочные работы

Марка

Грунтовка ГФ-021

δ , содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол	100	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,0385065	т/пер
тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ^1 р при окраске	23	%
δ^1 р при сушке	77	%
фр доля летуч. части	45	%

Валовый выброс, т/пер:

окраска	сушка	всего	
ксилол	0,00399	0,01334	0,01733
взвешенные вещества			0,00053

Максимальный разовый выброс, г/с:

окраска	сушка	всего	
ксилол	0,08625	0,28875	0,37500
взвешенные вещества			0,01146

Марка

Эмаль ПФ-115

δ , содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол	50	
уайт-спирит	50	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,1562043	т/пер

тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	45	%

Валовый выброс, т/пер:	окраска	сушка	всего
ксилол	0,00808	0,02706	0,03514
уайт-спирит	0,00808	0,02706	0,03514
взвешенные вещества			0,00215
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,04313	0,14438	0,18751
уайт-спирит	0,04313	0,14438	0,18751
взвешенные вещества			0,01146

**Марка Лак БТ -177, краска серебристая
БТ-577 (расчет проведён по БТ-577)**

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ксилол	42,6	
уайт-спирит	57,4	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,006110	т/пер
тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	63	%

Валовый выброс, т/пер:	окраска	сушка	всего
ксилол	0,00038	0,00126	0,00164
уайт-спирит	0,00051	0,00170	0,00221
взвешенные вещества			0,00006
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,05144	0,17221	0,22365
уайт-спирит	0,06931	0,23204	0,30135
взвешенные вещества			0,00771

Марка Краска масляная МА-15

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ксилол	100	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,96229	т/пер
тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	57	%

Валовый выброс, т/пер:	окраска	сушка	всего
ксилол	0,12616	0,42235	0,54851
взвешенные вещества			0,01034
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,10925	0,36575	0,47500
взвешенные вещества			0,00896

Растворитель для ЛКМ, Р-4, Уайт-спирит (расчёт проведён по Р-4)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %	
ацетон	26

бутилацетат	12	
толуол	62	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,05816	т/пер
тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	100	%

Валовый выброс, т/год:	окраска	сушка	всего
ацетон	0,00348	0,01164	0,01512
бутилацетат	0,00161	0,00537	0,00698
толуол	0,00829	0,02777	0,03606
взвешенные вещества			0

Максимальный разовый выброс, г/с:			
ацетон	0,04983	0,16683	0,21666
бутилацетат	0,02300	0,07700	0,10000
толуол	0,11883	0,39783	0,51666
взвешенные вещества			0

XC-720, XB-124 (расчет проведен по XB-124)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ацетон	26	
бутилацетат	12	
толуол	62	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,36527	т/пер
тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	27	%

Валовый выброс, т/год:	окраска	сушка	всего
ацетон	0,005898	0,01974	0,025638
бутилацетат	0,002722	0,00911	0,011832
толуол	0,014064	0,04708	0,061144
взвешенные вещества			0,006666

Максимальный разовый выброс, г/с:			
ацетон	0,01346	0,04505	0,05851
бутилацетат	0,00621	0,02079	0,02700
толуол	0,03209	0,10742	0,13951
взвешенные вещества			0,01521

Лак электроизоляционный 318, Лак БТ-123 (расчет проведен по БТ-123)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ксилол	96	
уайт-спирит	4	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,009913	т/пер
тм	3	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	56	%

Валовый выброс, т/пер:	окраска	сушка	всего
ксилол	0,00123	0,00410	0,00533

уайт-спирит	0,000051	0,000171	0,000222
взвешенные вещества			0,000109
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,10304	0,34496	0,44800
уайт-спирит	0,00429	0,01437	0,01866
взвешенные вещества			0,00917

Грунтовка ХС-010

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %			
ацетон		26	
бутилацетат		12	
толуол		62	
способ окраски	безвоздушный		
тф расход краски	0,0000795	т/пер	
тм		3	кг/час
δa доля аэрозоля		2,5	%
δ'p при окраске		23	%
δ"p при сушке		77	%
fр доля летуч. части		67	%

Валовый выброс, т/год:	окраска	сушка	всего
ацетон	0,0000032	0,000011	0,000014
бутилацетат	0,0000015	0,000005	0,000007
толуол	0,0000076	0,000025	0,000033
взвешенные вещества			0,0000007
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ацетон	0,03339	0,11178	0,14517
бутилацетат	0,01541	0,05159	0,06700
толуол	0,07962	0,26655	0,34617
взвешенные вещества			0,00688

ИТОГО по источнику 6004:

Максимальный выброс, г/с:

ксилол	1,70916
уайт-спирит	0,50752
взвешанные вещества	0,07085
ацетон	0,42034
бутилацетат	0,19400
толуол	1,00234

Валовый выброс, т/пер:

ксилол	0,60795
уайт-спирит	0,03757
взвешанные вещества	0,01986
ацетон	0,04077
бутилацетат	0,01882
толуол	0,09724

тонны	1,60
часы	532,24

Расчет выбросов загрязняющих веществ при медницких работах.

Пайка – сложный физико-химический процесс получения неразъемного соединения в результате взаимодействия твердого паяемого и жидкого припаяемого металлов. В зависимости от свойств паяемого материала, конструкции соединяемых деталей и требований, предъявляемых к соединению,

особенно в отношении прочности, применяют разные способы пайки и большое количество припоев и паяльных смесей.

Процесс пайки сопровождается выделением олова, свинца, сурьмы, меди, цинка и других загрязняющих веществ в зависимости от марки припоя.

При проведении ремонтных работ широко используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-370°C), что позволяет использовать наиболее простые паяльники, как правило, с косвенным нагревом. Соотношение олова, свинца и сурьмы в ПОС различно и зависит от его марки.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (4.28)$$

где: q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8);

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс определяется по формулам:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.31)$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/ год.

Неорганизованный источник 6005

Медницкие работы

q, удельные выделения		
олова оксид	0,28	г/кг
свинца и его соед.	0,51	г/кг
m, расход припоя	43,00	кг/год
t, время пайки	430	час/год

Валовый выброс,

т/год:

олова оксид	0,0000120
свинца и его соед.	0,0000219

Максимально-разовый выброс, г/с

олова оксид	0,00001
свинца и его соед.	0,00001

ИТОГО по источнику:

Максимальный выброс,

г/с:

олова оксид	0,00001
свинца и его соед.	0,00001

Валовый выброс, т/пер:

олова оксид	0,0000120
свинца и его соед.	0,0000219

Битумоплавильная установка

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы, мазутная зола (при работе на мазуте)) при сжигании топлива во всех нагревательных устройствах выполняются согласно формулам (3.7 – 3.20).

Валовый выброс твердых частиц (золы твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{ТВ, год} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), \text{ т / год}, \quad (3.7)$$

где: g_T - зольность топлива в % (мазута - 0,1 %);

m - количество израсходованного топлива, т/год;

χ - безразмерный коэффициент (мазута - 0.01);

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TBсек} = \frac{M_{TB} \cdot z_{od} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}, \quad (3.8)$$

где T_3 - время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2} \cdot z_{od} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ м/год}, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^P - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута $\eta'_{SO_2} = 0,02$, при сжигании газа - 0);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива $S^P_{пр}$.

$$S^P_{пр} = S^P / Q^P_H, \text{ (\% кг)/МДж}, \quad (3.13)$$

где Q^P_H - теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг, м³ (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2} \cdot сек = \frac{M_{SO_2} \cdot z_{od} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2} \cdot z_{od} = 0,001 \times B \times Q^P_H \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ м/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

Неорганизованный источник 6006 **Битумоплавильная установка**

Время работы оборудования, ч/год, T	32,45
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H_2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), QR	42,75
Расход топлива, т/год, BT	0,056
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2$	0,02
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q_3	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q_4	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R	0,65
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO_2	0,075
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO_2	0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,130
Объем производства битума, т/год, MY	11,646
Зольность топлива, % gT	0,025
Безразмерный коэффициент, χ	0,01
Эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, η_T	0
Макс.раз.выброс, г/с	
Сера диоксид	0,00282
Углерод оксид	0,00668
Оксиды азота	0,00154
	NO 0,00020
	NO_2 0,00123
Углеводороды предельные C12-C19	0,09973
Взвешенные частицы	0,00009

Валовый выброс, т/год

Сера диоксид	0,00033
Углерод оксид	0,00078
Оксиды азота	0,00018
	<i>NO</i> 0,00002
	<i>NO2</i> 0,00014
Углеводороды предельные C12-C19	0,01165
Взвешенные частицы	0,00001

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых труб

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

где q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.}$$

Источник 6007**Сварка полиэтиленовых труб**

Наименование	полиэтилен
Количество сварок в течение года, N	60
Годовое время работы оборудования, часов, T	20,1 ч/год
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку, q :	
Оксид углерода	0,009 г/сварку
Винил хлористый	0,0039 г/сварку

Максимально-разовый выброс, г/сек

<i>оксид углерода</i>	<i>0,000007</i>
<i>винилхлорид</i>	<i>0,000003</i>

Валовый выброс, т/год

<i>оксид углерода</i>	<i>0,0000005</i>
<i>винилхлорид</i>	<i>0,0000002</i>

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

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

где: k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \quad \text{г/с.}$$

Источник 6008
Металлообрабатывающие станки
Шлифовальный станок

Количество станков	2
Диаметр круга, мм	250
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0
T-Годовой фонд времени, ч/год	100,4
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,016
взвешенные вещества	0,026

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00640
взвешенные вещества	0,01040

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00116
взвешенные вещества	0,00188

Дрель электрическая

Дрель электрическая

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,007
T, время работы станка, ч/год	132,4
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

взвешенные вещества	0,00140
---------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

взвешенные вещества	0,00067
---------------------	---------

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00640
взвешенные вещества	0,01180

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00116
взвешенные вещества	0,00255

Неорганизованный источник №6009

Расчет выброса загрязняющих веществ от работы автотранспорта

Расчет выбросов выполняется по следующим загрязняющим веществам:

для автомобилей с дизельными двигателями: оксида углерода – CO, углеводородов - CH, оксид азота - NO, диоксид азота - NO₂, твердых частиц – С, соединений серы, в пересчете на диоксид серы - SO₂;

для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывается выброс CO, CH, NO, NO₂, SO₂;

с газовыми двигателями - CO, CH, NO, NO₂, SO₂.

Выбросы i-го вещества одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или

помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г} \quad (3.1)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г} \quad (3.2)$$

где: m_{npik} - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;

m_{Lik} - пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} - удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ m_{npik} , m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 - 3.18.

Приведенные в таблицах удельные выбросы загрязняющих веществ, при прогреве и работе двигателя на холостом ходу соответствуют ситуации, когда не осуществляется регулярный контроль и регулирование двигателей. При проведении контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому m_{npik} и m_{xxik} должны пересчитываться по формулам:

$$m'_{npik} = m_{npik} \times k_i, \text{ г/мин} \quad (3.3)$$

$$m''_{xxik} = m_{xxik} \times k_i, \text{ г/мин} \quad (3.4)$$

где k_i - коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении контроля (таблице 3.19).

Периоды года (холодный, теплый, переходный) условно определяются по величине среднемесячной температуры. Месяцы, в которых среднемесячная температура ниже -5°C , относятся к холодному периоду, месяцы со среднемесячной температурой выше $+5^\circ\text{C}$ - к теплому периоду и с температурой от -5°C до $+5^\circ\text{C}$ - к переходному. Длительность расчетных периодов и среднемесячные температуры определяются по Справочнику по климату или по данным РГП «Казгидромет».

Время прогрева двигателя t_{np} зависит от температуры воздуха (по таблице 3.20).

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки L_1 (при выезде) и L_2 , (при возврате) определяется по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2}, \text{ км} \quad (3.5)$$

$$L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}, \text{ км} \quad (3.6)$$

где: $L_{1Б}, L_{1Д}$ - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки км;

$L_{2Б}, L_{2Д}$ - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки автомобиля до въезда на стоянку, км.

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3.7)$$

где: α_B - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный);

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}, \quad (3.8)$$

где $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей к-й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для станций технического обслуживания α_B определяется как отношение фактического количества автомобилей к-й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса $M_{год}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^H + M_i^X, \text{ м/год} \quad (3.9)$$

Максимальный разовый выброс G_i i-го вещества G_i рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k^i}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.10)$$

где N_k^i - количество автомобилей к-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Под критерием часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда автомобилей, следует понимать час максимальной интенсивности выезда автомобилей в разрезе каждого загрязняющего вещества.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Источник 6009

Работа автотранспорта

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

Грузовые автомобили																		
Тип автомобиля	грузоподъемность, т	Тип двигателя	Nк, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			t _{пр} , мин			t _{хх} , мин	L ₁ , L ₂	α, коэф.выпуска	m _{ххик} , уд.выбросы на хол. ходу при ТО, г/мин					К _i , значения коэф-в снижения уд.выбросов
				T	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NO _x	C	SO ₂	
грузовой	2 - 5	Д	6	85	82	85	3	10	20	1	0,01	1	1,35	0,225	0,5	0,016	0,07	0,9
	5 - 8	Д	5	85	82	85							2,52	0,315	0,6	0,024	0,09	0,9
	8 - 16	Д	6	85	82	85							2,61	0,405	1	0,032	0,1	0,9

17

грузоподъемность, т	Тип двигателя	m _{прлк} , уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин															К _i , знач-я коэф-в сниж.уд.выбросов	
		CO			CH			NO _x			C			SO ₂			CH	NO _x
		T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х		
св. 2 до 5	Д	1,71	2,0	2,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,02	0,03	0,03	0,07	0,07	0,07	0,9	1
св. 5 до 8	Д	2,52	2,9	3,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,02	0,04	0,05	0,09	0,08	0,09		
св. 8 до 16	Д	2,7	4,3	4,8	0,4	0,6	0,6	1	1	1	0,03	0,06	0,06	0,11	0,10	0,12		
свыше 16	Д	2,7	4,3	4,8	0,4	0,6	0,6	1	1	1	0,03	0,06	0,06	0,11	0,10	0,12		

грузоподъемность, т	Тип двигателя	m _{лк} , уд.выбросы при пробеге, г/км															К _i , знач-я коэф-в сниж.уд.выбросов	
		CO			CH			NO _x			C			SO ₂			C	SO ₂
		T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х		
св. 2 до 5	Д	3,5	3,87	4,3	0,7	0,72	0,8	2,6	2,6	2,6	0,2	0,27	0,3	0,39	0,441	0,49	0,8	0,95
св. 5 до 8	Д	5,1	5,58	6,2	0,9	0,99	1,1	3,5	3,5	3,5	0,25	0,315	0,35	0,45	0,504	0,56	0,8	
8 - 16	Д	6,2	6,66	7,4	1	1,08	1,2	4	4	4	0,3	0,36	0,4	0,54	0,603	0,67	0,8	
свыше 16	Д	7,5	8,37	9,3	1,1	1,17	1,3	4,5	4,5	4,5	0,4	0,45	0,5	0,78	0,873	0,97	0,8	

грузоподъемность, т	Тип двигателя	m _{прлк} , уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NO _x			C			SO ₂		
		T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х
св. 2 до 5	Д	1,9	2,25	2,5	0,3	0,36	0,4	0,5	0,5	0,5	0,02	0,036	0,04	0,072	0,0693	0,077
св. 5 до 8	Д	2,8	3,24	3,6	0,38	0,45	0,5	0,6	0,6	0,6	0,03	0,054	0,06	0,09	0,0873	0,097
св. 8 до 16	Д	3	4,77	5,3	0,4	0,63	0,7	1	1	1	0,04	0,072	0,08	0,113	0,1098	0,122
свыше 16	Д	3	4,77	5,3	0,4	0,63	0,7	1	1	1	0,04	0,072	0,08	0,113	0,1098	0,122

грузоподъемность, т	Тип двигателя	m _{ххик} , уд.выбросы на холостом ходу, г/мин
---------------------	---------------	--

		CO	CH	NOx	C	SO2
св. 2 до 5	Д	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
св. 5 до 8	Д	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09
св. 8 до 16	Д	2,9	0,45	1	0,04	0,1
свыше 16	Д	2,9	0,45	1	0,04	0,1

грузоподъемность, т	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер.	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер.	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер.	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер.	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер.	хол. пер.
св. 2 до 5	Д	0,0040	0,0112	0,0249	0,0007	0,0017	0,0043	0,0013	0,0030	0,0056	0,0000	0,0002	0,0003	0,0002	0,0004	0,0008
св. 5 до 8	Д	0,0054	0,0140	0,0294	0,0007	0,0019	0,0045	0,0013	0,0030	0,0056	0,00005	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0008
8 - 16	Д	0,0069	0,0238	0,0517	0,0010	0,0034	0,0065	0,0026	0,0059	0,0113	0,0001	0,0003	0,0006	0,0003	0,0006	0,0013

грузоподъемность, т	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO ₂	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
св. 2 до 5	Д	0,0790	0,0401	0,0137	0,0067	0,0175	0,0099	0,0010	0,0005	0,0025	0,0014
св. 5 до 8	Д	0,0925	0,0488	0,0143	0,0071	0,0175	0,0099	0,0014	0,0007	0,0026	0,0014
8 - 16	Д	0,1645	0,0824	0,0207	0,0109	0,0351	0,0198	0,0021	0,0010	0,0042	0,0022
всего		0,3360	0,1713	0,0487	0,0247	0,0701	0,0396	0,0045	0,0022	0,0093	0,0050
	Д			0,0487	0,0247						

ИТОГО		
	г/с	т/год
Углерода оксид	0,33600	0,17130
керосин	0,04870	0,02470
Углерод черный (сажа)	0,00450	0,00220
Серы диоксид	0,00930	0,00500
Азота диоксид	0,04208	0,02376
Азота оксид	0,02975	0,01680

Этап эксплуатации

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. Выбросы на период эксплуатации не предусматриваются.

2.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

На период строительства объекта на площадке будут находиться 9 источников загрязнения атмосферного воздуха (9 неорганизованных). Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

В связи с тем, что работы по строительству носят временный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства не проводится.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительства, представлен в таблице 2.2. Декларируемое количество загрязняющих веществ представлено в таблице 2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приведены в таблице 2.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительства

Таблица 2.2.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
						г/с	т/пер
301	азота диоксид	-	0,2	0,04	2	0,0503900	0,0242000
304	оксиды азота	-	0,4	0,06	3	0,0299500	0,0168200
330	сера диоксид	-	0,5	0,05	3	0,0121200	0,0053300
337	углерода оксид	-	5	3	4	0,3611570	0,1722505
616	ксилол (диметилбензол)	-	0,2	-	3	1,7091600	0,6079500
2752	уайт-спирит	-	-	-	-	0,5075200	0,0375700
2754	углеводороды предельные C12-C19	-	1	-	4	0,0997300	0,0116500
2902	взвешенные частицы	-	0,5	0,15	3	0,0000900	0,0000100
2908	пыль неорганическая SiO _{20-70%}	-	0,3	0,1	3	1,4266600	0,3162720
123	железо оксид	-	-	0,04	3	0,0473500	0,0187400
143	марганец и его соединения	-	0,01	0,001	2	0,0062300	0,0020400
344	фториды неорг.плохорастворимые	-	0,2	0,03	4	0,0045800	0,0000400
342	фториды газообразные	-	0,01	0,003	2	0,0010400	0,0000100
1401	ацетон	-	0,35	-	4	0,4203400	0,0407700
1210	бутилацетат	-	0,1	-	4	0,1940000	0,0188200
621	толуол	-	0,6	-	3	1,0023400	0,0972400
168	олова оксид	-	-	0,02	3	0,0000100	0,0000120
184	свинца и его соед.	-	0,001	0,0003	1	0,0000100	0,0000219
827	винилхлорид	-	-	0,01	1	0,0000030	0,0000002
2902	взвешенные вещества	-	0,5	0,15	3	0,0826500	0,0224100
2930	пыль абразивная	-	-	-	-	0,0064000	0,0011600
2732	керосин	-	-	-	-	0,0487000	0,0247000
328	углерод черный (сажа)	-	0,15	0,5	3	0,0045000	0,0022000
	ВСЕГО:					6,0149300	1,4202166

Декларируемое количество загрязняющих веществ

Таблица 2.3.

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,5390000	0,0904800
6002	(2908) пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,8845500	0,2257420
6003	(123) железа оксид	0,0473500	0,0187400
	(143) марганец и его соединения	0,0062300	0,0020400
	(2908) пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,0031100	0,0000500
	(344) фториды неорг.плохорастворимые	0,0045800	0,0000400
	(342) фториды газообразные	0,0010400	0,0000100
	(301) азота диоксид	0,0070800	0,0003000
	(337) углерода оксид	0,0184700	0,0001700
6004	(616) ксилол	1,7091600	0,6079500
	(2752) уайт-спирит	0,5075200	0,0375700
	(1401) ацетон	0,4203400	0,0407700
	(1210) бутилацетат	0,1940000	0,0188200
	(621) толуол	1,0023400	0,0972400
	(2902) взвешенные вещества	0,0708500	0,0198600
6005	(168) олово оксид	0,0000100	0,0000120
	(184) свинец и его соединения	0,0000100	0,0000219
6006	(330) сера диоксид	0,0028200	0,0003300
	(337) углерод оксид	0,0066800	0,0007800
	(304) оксид азота	0,0002000	0,0000200
	(301) диоксид азота	0,0012300	0,0001400
	(2754) углеводороды предельные C12-C19	0,0997300	0,0116500
	(2902)взвешенные частицы	0,0000900	0,0000100
6007	(337) углерод оксид	0,0000070	0,0000005
	(827) винилхлорид	0,0000030	0,0000002
6008	(2902) взвешенные вещества	0,0118000	0,0025500
	(2930) пыль абразивная	0,0064000	0,0011600
Всего:		5,5446000	1,1764566

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/н м3	т/пер	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,5390000		0,0904800	2026
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,8845500		0,2257420	2026
-	-	-	-	123	железо оксиды (II, III) в пересчет на железо	0,0473500		0,0187400	2026
				143	марганец и его соединения	0,0062300		0,0020400	2026
				2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,0031100		0,0000500	2026
				344	фториды неорганические плохорастворимые	0,0045800		0,0000400	2026
				342	фтористые газообразные соединения	0,0010400		0,0000100	2026
				301	азота диоксид	0,0070800		0,0003000	2026
				337	углерод оксид	0,0184700		0,0001700	2026
-	-	-	-	616	ксилол	1,7091600		0,6079500	2026
				621	толуол	1,0023400		0,0972400	2026
				1210	бутилацетат	0,1940000		0,0188200	2026
				1401	ацетон	0,4203400		0,0407700	2026
				2752	уайт-спирит	0,5075200		0,0375700	2026
				2902	взвешенные вещества	0,0708500		0,0198600	2026
-	-	-	-	168	олово оксид	0,0000100		0,0000120	2026
				184	свинец и его соединения	0,0000100		0,0000219	2026
-	-	-	-	330	сера диоксид	0,0028200		0,0003300	2026
				337	углерод оксид	0,0066800		0,0007800	2026
				301	оксид азота	0,0002000		0,0000200	2026
				304	диоксид азота	0,0012300		0,0001400	2026
				2754	углеводороды предельные C12-C19	0,0997300		0,0116500	2026
				2902	взвешенные частицы	0,0000900		0,0000100	2026
-	-	-	-	337	углерод оксид	0,0000070		0,0000005	2026
				827	винилхлорид	0,0000030		0,0000002	2026
-	-	-	-	2902	взвешенные вещества	0,0118000		0,0025500	2026
				2930	пыль абразивная	0,0064000		0,0011600	2026
-	-	-	-	337	Углерода оксид	0,3360000		0,1713000	2026
				2732	керосин	0,0487000		0,0247000	2026
				328	Углерод черный (сажа)	0,0045000		0,0022000	2026
				330	Сера диоксид	0,0093000		0,0050000	2026
				304	диоксид азота	0,0420800		0,0237600	2026
				301	оксид азота	0,0297500		0,0168000	2026

2.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов

Выбросы на этапе строительства составят –1,4202166 т/пер.

Проектируемый вид деятельности отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект не подлежит обязательной Оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности.

На основании пп. 5.4. п.5. Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории (объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта).

В соответствии со статьей 87 Экологического Кодекса, объект подлежит обязательной экологической экспертизе.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий устанавливаются для объектов II и I категорий.

2.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», государственных экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил и стандартов, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

При штатном режиме работы, устанавливаемое оборудование на подстанции не выделяет в атмосферу вредные вещества, не имеет сбросов и не загрязняет поверхностные и подземные воды, не является источником вибрации.

При соблюдении проектных решений негативного воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

3.1 Водопотребление и водоотведение

Этап строительства

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала на площадку будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Водоснабжение не разрабатывается, так как в здании запроектирована система водоснабжения, обеспечивающая подачу воды питьевого качества, на привозной воде.

Расход питьевой воды на этапе строительства, согласно рабочему проекту, составляет 14,93 м³/пер.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической воды на этапе строительства, согласно рабочему проекту, составляет 347,11 м³/пер. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 14,93 м³/пер предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Предполагаемый расход воды на этапе строительства объектов, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

Этап эксплуатации

Водопровод

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующей магистральной системы водоснабжения ГКП «Кушмурунская ТЭК». Подключение осуществляется к магистральному водопроводу в колодце №113. Вода питьевого качества подается на питьевые, хозяйственные нужды к санитарным приборам. Система горячего водоснабжения - закрытая, с отбором горячей воды из накопительного водонагревателя.

Канализация

Стоки от санитарных приборов по системе внутренней бытовой канализации отводятся в канализационные колодцы, расположенные на наружной сети.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. Так как в рабочем проекте запроектировано суточное потребление воды на хоз-питьевые нужды (1,45м³), а также срок эксплуатации объекта (365 дней), то расчет будет приниматься произведением суточного потребления времени эксплуатации объекта.

1,45м³/сут x 365дн = **529 м³/год.**

Полив зелёных насаждений. Проектируемое озеленение.

Общая площадь проектируемого озеленения составляет 293,8 м². Поливной период принимаем 110 дней с учётом двухразового полива в неделю. Норма на полив зелёных насаждений составляет 5л/м².

Ориентировочный расход воды на полив зелёных насаждений составляет:

Площадь озеленения, м ²	293,8
Поливной период, нед	15,7
Периодичность полива в неделю	2
Норма на полив, л/м ²	2
Q, м³/год	18,5

Предполагаемый расход воды на этапе строительства и эксплуатации объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1. – 3.2.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе строительства

Таблица 3.1.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая								
Всего	В т.ч. питьевого качества											
Питьевая вода	14,93	-	-	-	-	14,930	-	14,93	-	-	14,93	-
Техническая вода	347,11	347,11	-	-	-	347,11	347,11	-	-	-	-	-
Итого:	362,04	347,11	-	-	-	362,04	347,11	14,93	-	-	14,93	-

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе эксплуатации

Таблица 3.2.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая								
Всего	В т.ч. питьевого качества											
хоз.-питьевое водоснабжение	529	-	-	-	-	529	-	529	-	-	529	-
Полив зеленых насаждений	18,50	-	-	-	-	18,5	18,5	-	-	-	-	-
Итого:	547,5	-	-	-	-	547,5	18,5	529	-	-	529	-

3.2 Поверхностные воды.

В районе проведения строительных работ в 3 км в западном направлении от участка проектируемых работ находится озеро Кушмурун.

Озеро Кушмурун является одним из значимых природных водоёмов Аулиекольского района Костанайской области и расположено в непосредственной близости от села Кушмурун. Озеро относится к бессточным водоёмам степной зоны, вода преимущественно солоноватая, что обусловлено природно-климатическими условиями и особенностями почвенного покрова территории.

Питание озера осуществляется за счёт атмосферных осадков, талых вод и поверхностного стока. Уровень воды подвержен сезонным колебаниям, в засушливые периоды возможно понижение уровня и частичное оголение прибрежной зоны. Берега озера преимущественно пологие, местами заболоченные, зарастают камышовой и прибрежно-водной растительностью, что создаёт благоприятные условия для обитания и гнездования водоплавающих и околоводных птиц.

Озеро Кушмурун имеет важное экологическое значение и участвует в формировании природного ландшафта территории. Водоём используется в ограниченных хозяйственных и рекреационных целях, при этом его эксплуатация не оказывает существенного негативного воздействия при соблюдении природоохранных требований. В последние годы, как и для других водных объектов района, отмечаются процессы обмеления, связанные с климатическими изменениями и снижением объёмов естественного водного питания.

Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

3.3. Подземные воды.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- проведение других водоохранных мероприятий по защите подземных вод.
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов
- Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием
- Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).
- Ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утвержденные запасы;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы
- Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

При строительстве и эксплуатации негативного воздействия на недра не ожидается.

Рабочим проектом не предусматривается освоения и использования недр. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не установлено. Данная деятельность не является объектом недропользования.

Таким образом, интегральная оценка, категория значимости присваивается низкая - изменения в среде не превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Этап строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная, строительный мусор.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

Расчет образования отходов производства и потребления.

1. ТБО (200301)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	40	чел
продолжительность строительства	4	мес
	3,00	т/год
Норма образования	1,00	т/пер

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

2. Огарки сварочных электродов (120113)

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha_r \cdot \alpha$$

Мост - фактический расход электродов	1,16	т/год
α - остаток электрода	0,015	
N - норма образования	0,0174	т/пер

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, код отхода – 120113.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (080112*)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесьть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Норма образования определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum Mk_i \times a_i \quad \text{т/год}$$

Mi- масса i-го вида тары	0,0003	т/год
n - число видов тары	3833	
Mki- масса краски в i-ой таре	11,500	т/год
α -содержание остатков краски (0,01-0,05)	0,05	
N норма образования	1,72490	т/пер

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Тара от лакокрасочных материалов относится к неопасным отходам, код отхода – 080112.

4. Промасленная ветошь (130899*)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_0, W = 0.15M_0.$$

M_0	0,029
M	0,00348
W	0,00435
<i>N</i> норма образования	0,03683 т/пер

Промасленная ветошь будет временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Ветошь промасленная относится к опасным отходам, код отхода – 130899.

5. Строительный мусор (17 01 07)

***N* норма образования , т/пер** 643,63

Строительный мусор будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Строительный мусор относится к неопасным отходам, код отхода - 170107

Декларируемое количество опасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год*:	количество накопления, т/год*:	год:
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,23990	0,23990	2026
Ветошь промасленная	0,036830	0,036830	2026

Декларируемое количество неопасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год*:	количество накопления, т/год*:	год:
ТБО	1,00	1,00	2026
Огарки сварочных электродов	0,0174	0,0174	2026
Строительный мусор	643,63	643,63	2026

Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации образование отходов не предусмотрено.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО, специализированные организации.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Декларируемое количество образования неопасных отходов

Бессрочно (с 1 квартала 2026 года)		
наименование отхода	количество образования, т/год*:	количество накопления, т/год*:
Смешанные коммунальные отходы	66,3000	66,3000

5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

5.2 Управление отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В строительстве образуются: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (опасные, неопасные) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов и тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, промасленная ветошь, образуются в ходе проведения строительных работ. Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

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

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

6.1 Акустическое воздействие.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум.

При строительстве источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

6.2 Вибрация.

На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

6.3 Радиация.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Село Кушмурун расположен в пределах зоны засушливой степи, в подзоне южных чернозёмов, с переходом на отдельных участках к зоне тёмно-каштановых почв, особенно в южной и юго-восточной части территории. Климат региона континентальный, засушливый, с жарким летом, холодной зимой и неустойчивым увлажнением. Среднегодовое количество осадков составляет около 250–300 мм, что обуславливает формирование специфического почвенного покрова.

Основным типом почв, широко представленным на территории с. Кушмурун, являются южные чернозёмы. Эти почвы характеризуются сравнительно небольшой мощностью гумусового горизонта — в среднем 15–30 см. Содержание гумуса в верхних горизонтах составляет от 4 до 6%, однако по мере увеличения глубины его концентрация постепенно снижается — до 2–3% на глубине 25–35 см. Чернозёмы южные обладают плотной структурой, трещиноватостью и грубокомковатой агрегатностью, что затрудняет водопроницаемость и воздухообмен.

На территории с.Кушмурун значительное распространение получили солонцеватые разновидности южных чернозёмов, а также их комплексы с лугово-чернозёмными и луговыми солонцеватыми почвами. Наиболее типичные места их залегания — поймы и террасы малых рек, межколочные понижения, а также участки водораздельных пространств, где условия дренажа ухудшены. На таких участках, как правило, формируются маломощные, малогумусные почвы, нередко с проявлением первичной или вторичной засоленности.

Почвообразующими породами служат суглинки и глины делювиального и аллювиального происхождения, а также древнеаллювиальные отложения озёрных и речных террас. Типичной чертой этих пород является первичная засоленность, обусловленная как природными, так и гидрогеологическими факторами.

Морфологически южные солонцеватые чернозёмы характеризуются плотным иллювиальным горизонтом, залегающим на глубине 30–45 см, обладающим ореховато-призмочной структурой, более тяжёлым механическим составом и высоким содержанием поглощённого натрия в составе ППК (от 8 до 15%). Этот горизонт отличается также повышенной щёлочностью, что сказывается на агрофизических свойствах почвы.

В сравнении с нормальными южными чернозёмами, перегнойно-аккумулятивный горизонт солонцеватых почв в районе Кушмурун имеет меньшую мощность и менее выраженную структуру. В почвенном профиле чётко проявляются карбонатные горизонты и поверхностное залегание гипсовых отложений. Подобные характеристики указывают на неблагоприятные водно-физические условия, особенно в сочетании с недостаточным естественным дренажом.

Сельскохозяйственная ценность южных солонцеватых чернозёмов района оценивается как средняя. Несмотря на высокое потенциальное плодородие, их фактическая продуктивность ограничена плохими физико-химическими свойствами и склонностью к засолению. При этом качество почвенных массивов значительно варьирует в зависимости от степени участия солонцов и структурной неоднородности в пределах комплекса. Улучшение агропроизводственного потенциала данных почв возможно при проведении мелиоративных мероприятий, включая гипсование, глубокую вспашку, а также регулирование водного режима.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Проектируемый объект располагается на следующем земельном участке:

- Акт на земельный участок с кадастровым номером 12-188-013-071; Площадь земельного участка по акту – 0,6508 га. Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для обслуживания и эксплуатации пассажирской платформы-1 и вокзала «Станция Кушмурун».

- Акт на земельный участок с кадастровым номером 12-188-012-942; Площадь земельного участка по акту – 0,1713 га. Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для обслуживания и эксплуатации пассажирской платформы-2 и вокзала «Станция Кушмурун».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - нет

Делимость земельного участка - делимый

- Документы на право землепользования представлены в Приложении 2.

Этап строительства

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламливание прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Участок проектируемых работ расположен на производственной площадке, в результате строительных работ и освоения смежных территорий, существовавшая растительность была практически деградирована.

В связи с тем, что проектируемый объект будет размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Рабочим проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Район размещения участка работ расположен в зоне засушливой степи, в подзоне южных чернозёмов, с переходом на отдельных участках к зоне тёмно-каштановых почв, особенно в южной и юго-восточной части территории.

Территория Аулиекольского района расположена в пределах засушливой степной зоны, где основными формациями являются разнотравно-ковыльные степи. Растительный покров подзоны формируется под влиянием континентального климата, бедного и неустойчивого увлажнения, а также разнообразия почвенно-грунтовых условий.

Для степей района характерно снижение доли разнотравья в общем флористическом составе и усиление роли плетнодерновинных злаков, прежде всего ковылей и типичных степных злаков. Наиболее распространены разнотравно-красноковыльные степи, которые являются типичными для данной географической подзоны. Эти сообщества развиваются на обычных и солонцеватых чернозёмах, а также на тёмно-каштановых почвах.

На карбонатных разновидностях чернозёмов растительные сообщества сменяются на разнотравно-ковылково-красноковыльные степи, с характерным участием видов, устойчивых к щелочным и засоленным условиям. При усилении карбонатности почв наблюдается преобладание разнотравно-красноковыльно-ковылковых степей с включением ковыля Коржинского (*Stipa korshinskyi*), указывающего на выраженные карбонатные и щелочные условия местообитания.

На солонцах и солонцеватых почвах формируются особые галофитные варианты степей, для которых характерны бедноразнотравные сообщества с преобладанием солеустойчивых (галофитных) видов. Эти сообщества, как правило, имеют разреженный травостой и развиваются в условиях повышенной засоленности и уплотнённого почвенного профиля.

В понижениях рельефа и в местах с лёгким механическим составом почв (песчаные и супесчаные участки) локально встречаются псаммофитно-разнотравно-красноковыльные степи, в составе которых преобладают пескостойкие (псаммофитные) виды и ксерофиты, адаптированные к малому водозапасу почвы и высоким температурам в летний период.

На участках с щебнистыми, каменистыми и слаборазвитыми почвами развиваются сообщества, обеднённые злаками, но обогащённые петрофильными видами – представителями овсеца, типчака, а также каменисто-степными ксерофитами. Эти формации встречаются локально, в основном в зоне выходов коренных пород или древних аккумулятивных форм рельефа.

Таким образом, растительный покров с.Кушмурун отличается мозаичностью, обусловленной почвенно-гидрологическими условиями, степенью карбонатности и засоленности почв, а также микрорельефом. В его составе доминируют сухостепные сообщества с характерным участием ковылей, злаков и солеустойчивых видов, при этом пространственная структура степей часто осложнена наличием солонцов, песчаных участков и понижений с временным увлажнением.

Этап строительства

Воздействие на растительный покров в процессе строительства не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луни, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый суслик, а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

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

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории Костанайской области, Аулиекольского района, с.Кушмурун.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Село Кушмурун — одно из крупных и значимых населённых пунктов Аулиекольского района Костанайской области, основанное в конце XIX – начале XX века. Оно является административным центром Кушмурунского сельского округа и играет важную роль в социально-экономическом развитии района. Село выгодно расположено в степной зоне северного Казахстана, вблизи одноимённого озера Кушмурун, что определяет особенности природных и хозяйственных условий территории.

Площадь территории села Кушмурун составляет порядка 0,12 тыс. кв. км, численность населения — около 10 тыс. человек, что делает его одним из наиболее населённых сельских населённых пунктов Аулиекольского района. Экономическая база села сформирована за счёт сельского хозяйства, переработки сельскохозяйственной продукции, железнодорожного транспорта, торговли и сферы услуг. Значительная часть населения занята в фермерских хозяйствах, сельскохозяйственных предприятиях, учреждениях образования, здравоохранения и коммунального хозяйства.

Социальная инфраструктура села Кушмурун достаточно развита и включает общеобразовательные школы, детские сады, медицинские учреждения, дом культуры, библиотеку, спортивные объекты, торговые предприятия и объекты бытового обслуживания. В селе действуют кружки, секции и культурные объединения, способствующие развитию творческого потенциала детей и молодёжи, а также сохранению национальных и культурных традиций.

Транспортная доступность обеспечивается автомобильными дорогами районного значения, а также железнодорожной станцией Кушмурун, что обеспечивает устойчивое сообщение с районным центром — посёлком Аулиеколь, областным центром — городом Костанай и другими регионами.

Проектируемое строительство и дальнейшая эксплуатация объекта на территории села Кушмурун не окажут негативного воздействия на окружающую природную среду, санитарно-эпидемиологическую обстановку и условия природопользования. В ходе реализации проекта не предполагается использование токсичных, радиоактивных либо иных опасных веществ, что исключает риск вредного воздействия на здоровье населения и экологическое состояние территории.

Реализация проекта будет способствовать созданию новых рабочих мест, обеспечению временной и постоянной занятости местных жителей, активизации деловой активности и укреплению социально-экономического потенциала Кушмурунского сельского округа.

Таким образом, строительство и реализация объекта окажут положительное влияние на устойчивое развитие села Кушмурун и Аулиекольского района в целом, способствуя повышению уровня жизни населения и комплексному развитию территории.

11.1 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Проводимые работы могут оказать положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- улучшение жилищно-коммунальных условий местных жителей;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение уровня и качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населённых пунктов района будет отсутствовать. С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ позволяет говорить о том, что реализация проектных решений не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

Таким образом, реконструкция здания административно-бытового корпуса и галереи на территории водоочистных сооружений окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на развитие инфраструктуры города.

Таким образом, интегральная оценка, категория значимости присваивается низкая - изменения в социальной среде не превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет. Реконструкция здания административно-бытового корпуса и галереи на территории водоочистных сооружений предусматривается на урбанизированной территории.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются

медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

- отдельный сбор отходов по видам, временное хранение в герметичных ёмкостях в специально-отведённых для этого местах.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

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

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.
2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.
3. Воздействие на подземные воды - не происходит.
4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
6. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
7. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
9. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
11. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г.
13. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
14. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г.
15. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП
«КАЗГИДРОМЕТ»**

**КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
КҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

№ 28-04-18/136
Дата: 09.02.2026 г.

**Директору
ТОО «ЭкоWay»
Яблонскому Н.В.**

Ответ на запрос № 33 от 30.01.2026 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области предоставляет информацию метеорологической станции Кушмурун за 2025 г.

1. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 14,8⁰ мороза.
2. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 27,9⁰С тепла.
3. Средняя годовая скорость ветра: 3,3 м/с.
4. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	11	16	7	6	23	20	9	8	8

5. Количество дней с устойчивым снежным покровом - 109.
6. Продолжительность жидких осадков, часов/год – 231.

Примечание:

1. Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Директор



А. Ахметов

Исп.: Пауль Виктория

Тел.: 8 7142 50-16-04

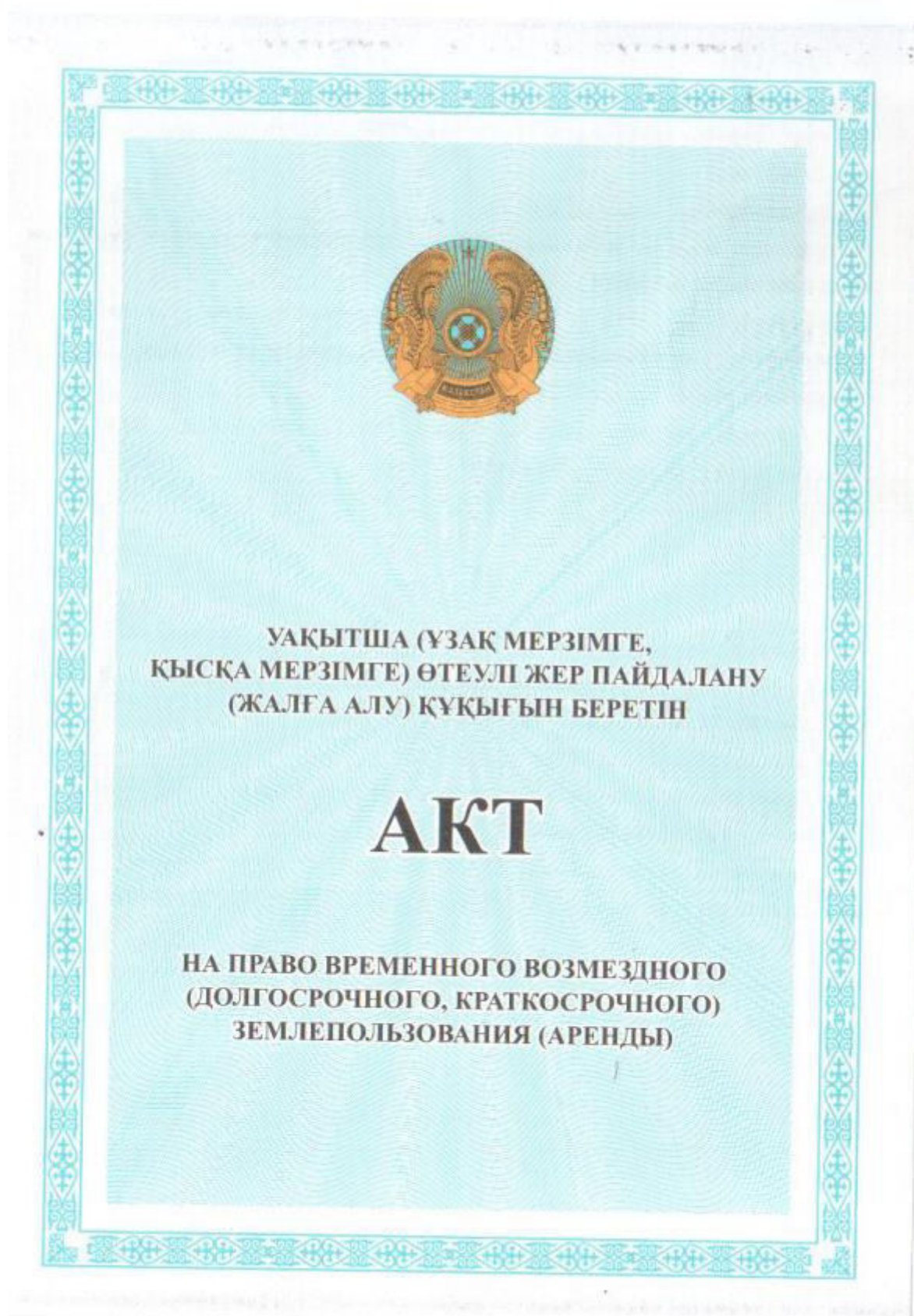
Уникальный код: 3BD6419FCFAA4679

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://ed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қақпегі жолдарды тексеріңіз. Электрондық құжаттың көлемі мен тексеру үшін қысқа сілтемесі өтіні мекен-жайына QR код арқылы оқыңыз. Біз құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтама туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы заңымен Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://ed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚҰЖАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383
<https://seddoc.kazhydromet.kz/gBxq6l>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Акт на земельный участок.



№ 3447712

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-188-013-071**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
22.08.2067 ж.д

Жер учаскесінің алаңы - **0,6508 га**

Жердің санаты - **елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **1- жолаушылар платформасына және "Құсмұрын станциясы" вокзалына қызмет көрсету және пайдалану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-188-013-071**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок **до 22.08.2067 г**

Площадь земельного участка - **0,6508 га**

Категория земель - **земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания и эксплуатации пассажирской платформы-1 и вокзала "Станция Кушмурун"**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

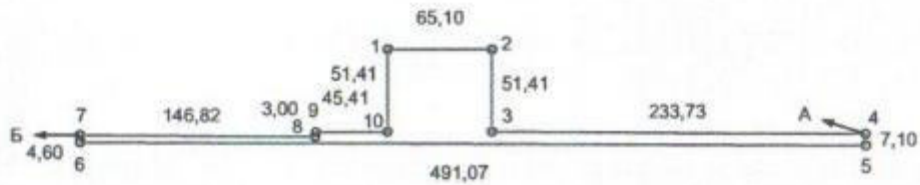
Делимость земельного участка - **делимый**

№ 3447712

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-188-013-071

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде) -
Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Құсмұрын к. , Карл Маркс көш.

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка -
Костанайская область, Аулиекольский район, п. Кушмурун, ул. Карла Маркса



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):

А дан Б ға дейін 12-188-045-281

Б дан А ға дейін елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:

от А до Б земли 12-188-045-281

от Б до А земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)


Масштаб 1: 5000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

№ на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы акт Әулиекөл ауданының тіркеу және жер кадастры бөлімі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалы жасалды

Настоящий акт изготовлен Отделом Аулиекольского района по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

М.О.  Басшы/Руководитель Кункель А.И.
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О)

«04» 11 2019 ж.г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығың, жер құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 188-617 болып жазылады

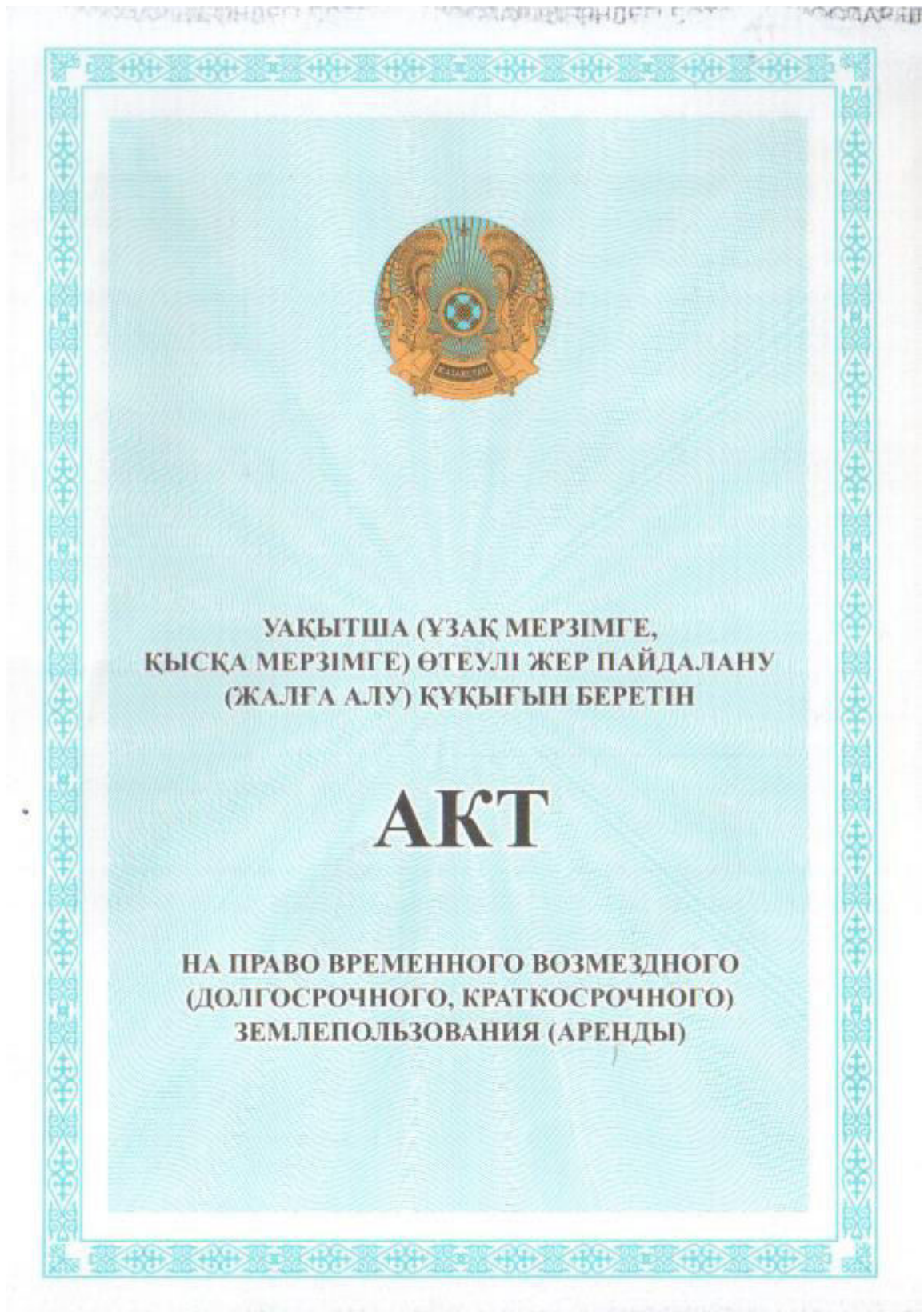
Қосымша: Жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 188-617

Приложение: Нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 3447711

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-188-012-942**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы

22.08.2067 ж.д

Жер учаскесінің алаңы - **0,1713 га**

Жердің санаты - **елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **"Күсмүрун станциясы" вокзалына қарасты II-жолаушылар платформасына қызмет көрсету және пайладану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-188-012-942**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок **до 22.08.2067 г**

Площадь земельного участка - **0,1713 га**

Категория земель - **земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания и эксплуатации пассажирской платформы-II при вокзале "Станция Кушмурун"**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

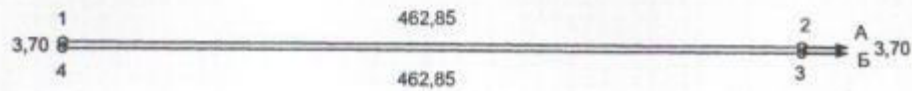
Делимость земельного участка - **делимый**

№ 3447711

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-188-012-942

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде) -
Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Құсмұрын к. (батыс бөлігі),
К.Маркс көш.

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка -
Костанайская область, Аулиекольский район, п. Кушмурун (западная
часть), ул. К.Маркса



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):

А дан Б га дейін елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
 Б дан А га дейін 12-188-045-281

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:

от А до Б земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
 от Б до А земли 12-188-045-281

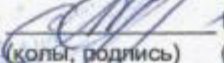
Масштаб 1: 5000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

№ на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы акт Әулиекөл ауданының тіркеу және жер кадастры бөлімі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалы жасалды

Настоящий акт изготовлен Отделом Аулиекольского района по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

М.О.  Басшы/Руководитель Кункель А.И.
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О)

04 11 20 19 ж.г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 188-616 болып жазылады

Қосымша: Жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 188-616

Приложение: Нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «Экогеоцентр».



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии _____
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы руководителя (для юридических лиц)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

С. А. 00000000



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P №

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

полное наименование, местонахождение, резидент

ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)

Алирбаев А.В.

фамилия и инициалы (полное наименование уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № **0074809**

Город Астана