

Отчет о возможных воздействиях к проекту

**«Строительство систем водоотведения
жилых массивов в г. Шу Шуского района
Жамбылской области».**

УТВЕРЖДАЮ
КГУ "Отдел ЖКХ, пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог акимата Шуского района
Жамбылской области"

дөріс акимата
Жамбылск

Каликов Ж. А.

г. Тараз 2024 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет разработан к Проекту «Строительство систем водоотведения жилых массивов в г. Шу Шуского района Жамбылской области».

Настоящий отчет разработан ТОО «КЭСО Отан-Тараз».

ТОО «КЭСО Отан-Тараз»

080000, г.Тараз, проспект Толе би 42 «А»

+7 7262 43-27-07, 45-23-45

БИН 130640020120

Источников выбросов на период эксплуатации нет.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00127085 от 08.01.2024 года настоящий отчет содержит:

описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления

рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том

числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения № KZ78VWF00127085 от 08.01.2024 года в настоящем отчете содержится следующая информация:

Замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Указаны предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00127085 от 08.01.2024 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится к 2 категориям.

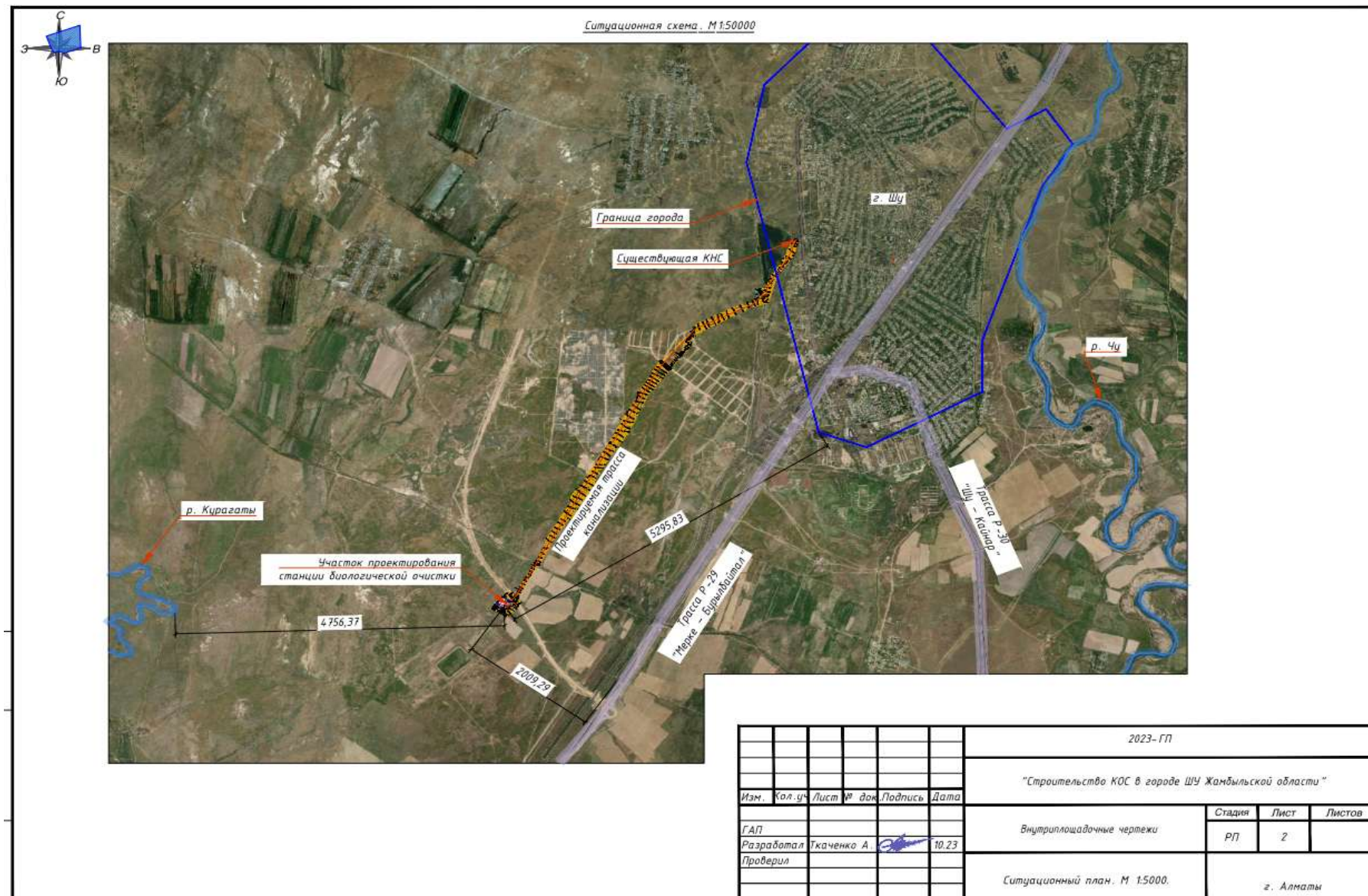
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00127085 от 08.01.2024 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Копия государственной лицензии

**1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ**
Географическое положение.

Проектируемые очистные сооружения располагаются в Шуском районе Жамбылской области в 5 км с юго-западной стороны от г. Шу. Земельный участок для строительства очистных сооружений выбран на основании приказа акима г. Шу №209 от 14.07.2021года.

Согласно гос акта на земельный участок кадастровый номер: 06-096-096-155 предназначен для строительства и обслуживания очистных сооружений г. Шу.



2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Климат.

Климат района интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения г. Шу Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории. Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -42°C . При этом температура воздуха может подниматься до $+18^{\circ}\text{C}$, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью 3 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6 и 3,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период, и

Согласно картам климатического районирования г. Шу по климатическим условиям относится к категории II В.

Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет $+23^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум может составлять $+40^{\circ}\text{C}$.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января $-6-8^{\circ}\text{C}$, средний минимум -12°C .

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30°C , самых холодных суток – -23°C .

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится

порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6°C и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

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	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 420 мм, изменяясь от 136 до 606 мм, при этом по агроклиматическому районированию и по условиям выпадения осадков район относится к сухим областям. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май) и составляет 40,3 и 71,2 % от годовой суммы, в том числе снежный покров (300 мм). Наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по сентябрь), что составляет 7,2-8,3 % и носят кратковременный и ливневый характер.

Водные ресурсы. Г. Шу Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн 4,2 кг³/год, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас

относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительной количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопрводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

Рельеф. Рельеф площадки ровный, с общим понижением с юга-востока на северо-запад.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, г. Шу Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (попынно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

В связи с этим физико-географические и климатические характеристики принимаются по данным г. Шу .

Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км. Поверхность участка предприятия имеет уклон с падением абсолютных отметок поверхности с юга на северо-восток (средняя отметка над уровнем моря — 853,58.0÷861,28 м). Площадка в пределах нижних террас слабо изрезана старицами реки и сетью ирригационных каналов.

Растительность. В ландшафтном отношении г. Шу Жамбылской области представлен преимущественно высотной зоной — равнинно-предгорной пустынно-степной (полупустынной) с комплексом попынных и попынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров. На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %.

Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким saniрующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир. По территории РК насчитывается десять подзон на равнинах и девять высотных поясов со своеобразием зонально-климатических условий и экосистем, создающие уникальные по биоразнообразию сочетание лесных, степных, луговых, пустынных и горных ландшафтов.

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения Жамбылской области относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции.

В г. Шу Жамбылской области распространены, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми, чаще всего возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;

класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Почвы. Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово -сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения предприятия в г. Шу Жамбылской области принимают участие четвертичные отложения.

Визейский ярус представлен переслаиванием мелкозернистых, кварцевых и полимиктовых песчаников с кристаллическими, детритовыми и водорослевыми известняками. Ярус подстилается изветсково - гипсовыми образованиями турнейского яруса, с постепенным переходом. В основании многослоевого песчаника отмечаются небольшие линзы конгломераты и рассеянной гальки известняков до 3-4 см в поперечнике. Имеют место прослой голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурую окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрских ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты, кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты карбонатных пород окременены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами,

андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

Средний отдел каменноугольной системы представлен осадками башкирского века, образующими каракистакскую свиту.

Каракистакская свита обнажается в виде разрозненных выходов, встреченных среди рыхлых кайнозойских отложений. Свита сложена красноцветными песчаниками и алевролитами с прослоями конгломератов, гравелитов, аргиллитов и доломитовых известняков. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом, кремнистыми породами и рудами минералами. Видимая мощность достигает 300-400 м.

Кайнозойские осадки в районе являются наиболее широко распространенным геологическим образованием. В ней преобладают четвертичные отложения, которые почти сплошным достаточно мощным чехлом покрывают всю территорию.

К четвертичным образованиям относятся кроме пойменных речных отложений, так же отложения конуса выноса, находящихся в стадии переноса материала. В состав входят галечники, пески, суглинки, супеси с линзами глинистых песков и местами несортированный материал грязекаменных потоков.

Современные, средне-верхнечетвертичные отложения служат основным поставщиком строительного камня, дорожного балласта, строительного песка и кирпичного сырья.

Данный вид почв используется для сельскохозяйственной и инженерной деятельности человека без предварительной мелиоративной обработки.

В связи с вводом в действие Экологического Кодекса в период с 2006 по 2007 г.г. по Жамбылской области был увеличен удельный вес земель особо охраняемых природных территорий на 0,1%. Эти земли были выделены в самостоятельные категории оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;

ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей; другие негативные последствия.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Площадка строительства системы водоотведения жилых массивов в г. Шу, Шуского района, Жамбылской области.

Проектируемые очистные сооружения располагаются в Шуском районе Жамбылской области в 5 км с юго-западной стороны от г. Шу. Земельный участок для строительства очистных сооружений выбран на основании приказа акима г. Шу №209 от 14.07.2021года.

Согласно гос акта на земельный участок кадастровый номер: 06-096-096-155 предназначен для строительства и обслуживания очистных сооружений г. Шу.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений ВПС-6000 производительность 6800 м³/сутки для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых домов г. Шу. Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений. Строительство приемника очищенных сточных вод проектом не рассматривается. Предположительно очищенные сточные воды предполагается сбрасывать в существующий накопитель. После очистки сточные воды будут использоваться для полива земель.

Проектируемые очистные сооружения располагаются в Шуском районе Жамбылской области в 5 км с юго-западной стороны от г. Шу. Земельный участок для строительства очистных сооружений выбран на основании приказа акима г. Шу №209 от 14.07.2021года.

Согласно гос акта на земельный участок кадастровый номер: 06-096-096-155 предназначен для строительства и обслуживания очистных сооружений г. Шу.

В соответствии с требованиями Технического задания степень очистки хозяйственно-бытовых сточных вод должна предусматривать снижение концентрации

загрязнений в биологически очищенной воде до норм сброса в водоём рыбохозяйственного водопользования, по ингредиентам, приведенным в настоящем предложении.

Степень снижения концентраций загрязнений после сооружений биологической очистки и доочистки на ультрафильтрационных установках приведена в Таблице 2. Фактические концентрации, в том числе в часы максимального притока, не должны превышать указанных величин или величин показателей качества исходной сточной воды, приведенных в паспорте на станцию.

Таблица 2

Параметры сточных вод, подаваемых на станцию

№ п/п	Наименование параметров	Расчетные значения параметров загрязняющих веществ		
		При норме водоотведения		
		250 л-чел/сут (расчетный сток)	400л-чел/сут (разбавленный сток)	Допустимые отклонения параметров
1	БПК _п (биологическая потребность в кислороде)	375 мг/л	225 мг/л	± 10%*
2	ХПК (химическая потребность в кислороде)	ХПК = БПК _п (п. 1) x 1,3 – 1,4	ХПК = БПК _п (п. 1) x 1,3 – 1,4	
3	Взвешенные вещества (Минеральная составляющая ≤10 %)	320 мг/л	100 мг/л	± 10%*
4	Аммонийный азот NH ₄ → N	40 мг/л	24 мг/л	± 10%*
5	Соотношение БПК / N / P	Не менее	100 / 5 / 1	±10%

Параметры очищенных сточных вод

№ п/п	Наименование параметров	Значение параметров
1	БПК _п	≤ 3 мг/л
2	ХПК	≤ 30 мг/л
3	Взвешенные вещества	≤ 3 мг/л
4	Аммонийный азот NH ₄ → N	≤ 0.39 мг/л
5	Нитраты NO ₃ -N	≤ 9.1 мг/л

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед.измерения	Количество
Производительность	м ³ /сут	6800
Электрическая мощность, технологическая:		
• Установленная	кВт	537
• Потребляемая	кВт	375

Техническое водоснабжение (используется очищенная вода станции)	м ³ /год	2500
Расход реагента (коагулянта)	т/год	57
Расход реагента (флокулянта)	т/год	1
Количество отбросов	м ³ /год	Не более 287
Количество песка (60% влажность)	м ³ /год	Не более 175
Количество осадка (80% влажность)	м ³ /год	Не более 512
Количество эксплуатационного персонала в смену	чел./сутки	4

В соответствии с требованиями Технического задания степень очистки хозяйственно-бытовых сточных вод должна предусматривать снижение концентрации загрязнений в биологически очищенной воде до норм сброса в водоём рыбохозяйственного водопользования, по ингредиентам, приведенным в настоящем предложении.

Технологическая схема очистки сточных вод и обработки осадка

Исходя из требуемой степени очистки сточных вод, разработана технологическая схема обработки воды, включающая механическую очистку, полную биологическую очистку, доочистку, обеззараживание стока, и обработка осадка.

Прием стока

С целью обеспечения устойчивости протекания процесса биологической очистки сточные воды должны быть усреднены по составу и концентрации в проектируемом приемном резервуаре (усреднителе). Сточные воды поступают на очистные сооружения в приемный резервуар. Подачи стоков в производственное здание на механическую очистку осуществляются насосами агрегатами с резервными единицами.

Механическая очистка

Из резервуара стоки двумя насосами по двум напорным трубопроводам подаются на блок механической очистки. Для измерения расхода поступающих стоков на напорных трубопроводах устанавливаются датчики ультразвукового расходомера. Для регулировки производительности насосов на напорных трубопроводах предусматривается байпас.

Блок механической очистки осуществляет следующие функции: - извлечение из стоков мусора;

- сбор и обезвоживание отбросов;- осаждение песка;- накопление и обезвоживание песка;

В состав БМО входят: механизированная решетка и песколовка, оборудованная тонкослойным модулем. Улавливание грубодисперсных примесей осуществляется на механических решетках. Мусор за счет ротации подвижных зубчатых планок

поднимается вверх и сбрасывается в специальную воронку, далее по трубопроводу в контейнер для накопления и обезвоживания отходов.

Очищенный от грубых примесей сток далее поступает в песколовку, где происходит осаждение мелкодисперсных минеральных примесей. Для промывки решеток подводится техническая вода.

Песколовки оборудованы тонкослойными модулями, что позволяет производить сепарацию песка в интенсивном режиме с высокой степенью очистки. Из конуса в нижней части бункера песколовки осадок периодически сбрасывается в контейнеры для накопления. Обезвоживание песка происходит при его разгрузке из песколовки за счет применения шнекового наклонного транспортера, причем вода из песковой массы попадает непосредственно в емкость песколовки, что исключает возможность проливов, необходимость в дополнительных трубопроводах и запорной арматуре, а также способствует улучшению условий труда персонала. Контейнеры для отходов и песка оснащены фильтрующими мешками. По мере наполнения контейнеры перевозятся в место хранения (мешки извлекаются и складываются для подсушки до момента вывоза автотранспортом на полигон ТБО. В зависимости от графика вывоза (согласуемого с Заказчиком) назначаются габариты площадки хранения.

Песок из песколовок и мусор с решеток являются отходами 4-5 класса опасности.

Механически очищенный сток поступает в блок биологической очистки.

Биологическая очистка

На станции реализуется экологически чистая технология глубокой биологической очистки сточных вод комбинированным биоценозом прикрепленных и свободно плавающих автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных, анаэробных и переходных условиях, с последующими процессами доочистки методом ультрафильтрации и обеззараживанием на УФ-установках (установки ультрафиолетового обеззараживания сточных вод).

Блок емкостей (биологической очистки) состоит из первичного отстойника, многосекционного биореактора, вторичного отстойника. Сточная вода, предварительно очищенная от песка и грубодисперсных плавающих примесей поступает в первую емкость, где происходит осаждение крупных загрязняющих веществ органического и неорганического происхождения. Далее сточные воды поступают в многосекционный биореактор. В процессе жизнедеятельности анаэробных гетеротрофных микроорганизмов происходит ферментативный гидролиз органических веществ с

образованием низкомолекулярных соединений (в частности, летучих жирных кислот), частичное восстановление окисленных форм азота и частичное потребление фосфатов. Далее вода поступает в следующую зону, которая также оснащена носителем прикрепленной микрофлоры и смесителями. За счет жизнедеятельности анаэробной гетеротрофной микрофлоры обеспечивается восстановление окисленных форм азота до требуемого уровня, частичное окисление углеродной составляющей органических веществ. За счет поддержания особого кислородного режима прямым барбатажем воздуха смешанный биоценоз гетеротрофных и автотрофных микроорганизмов путем окислительно-восстановительных процессов почти нацело минерализует органическую часть субстратной составляющей сточных вод. При поддержании избыточного количества растворенного кислорода автотрофными организмами обеспечивается полное окисление азота аммонийного и оставшейся части органического азота.

Сблокированные вместе эти емкости являются многосекционным биореактором глубокой биологической очистки. В результате прохождения воды через блок биологической очистки происходит глубокая минерализация не только органических веществ сточных вод, но и биомассы сообщества участвующих в очистке микроорганизмов. С целью сепарации избыточного активного ила предусмотрен вторичный отстойник-сепаратор с ламинарными модулями.

Полный цикл технологических процессов включает блок доочистки, расположенный в административно-производственном корпусе. Для аэрации сточной воды проектом предусматриваются мембранные аэраторы, обладающие высокой эффективностью насыщения кислородом сточной жидкости и её перемешивания во всем объеме, а также просты в обслуживании и не требуют громоздкого инженерного обеспечения.

Вторичное отстаивание

В результате прохождения воды через многосекционный биореактор происходит глубокая минерализация не только органических веществ сточных вод, но и биомассы сообщества участвующих в очистке микроорганизмов. Во вторичном отстойнике, происходит осаждение небольшого прироста биопленки, выносимой из биореактора. Очищенная вода отделяется от активного ила. Вторичный отстойник – горизонтальный, с конусом для сбора и уплотнения активного ила. Для интенсификации процесса вторичный отстойник оборудуется тонкослойными модулями, позволяющими вести осветление в тонком ламинарном слое при высоких гидравлических нагрузках.

Движение воды – снизу-вверх. Сбор осветленной воды осуществляется водосборным лотком с треугольными водосливами. Тонкослойные модули изготовлены из полиэтилена со специальными модификаторами, препятствующими обрастанию. Поверхность модулей совершенно гладкая. Они легко собираются и разбираются. Вынос взвешенных веществ из отстойника очень мал; поскольку осаждение ила происходит в стесненных условиях, имеет место высокий эффект осветления сточной воды. С целью интенсификации процессов дефосфатации и улучшения седиментационных условий пребывания активного ила во вторичные отстойники дозируется небольшое количество раствора коагулянта. Наклонное к конусным приямкам днище отстойника оборудовано системой сбора и удаления осадка. Из отстойников уплотненный ил периодически откачивается погружными насосами поочередно в одну из секций минерализатора осадка (предполагаемое место размещение – под административно-производственным корпусом).

Бактериальная составляющая блока биологической очистки осуществляет глубокое изъятие органических соединений, а также оставшейся части азота. Простейшие и многоклеточные микроорганизмы трофически регулируют количество бактерий и при этом осуществляют на 99% очистку стока от патогенных микроорганизмов.

Доочистка

Полный цикл технологических процессов включает доочистку с использованием процесса ультрафильтрации в модульных установках, расположенных в административно-производственном корпусе.

В ходе ультрафильтрации из биологически очищенной воды извлекаются мельчайшие органические и неорганические вещества. Таким образом, несмотря на возможные колебания уровня концентрации загрязняющих веществ и расхода сточных вод, после прохождения всех ступеней очистки гарантированно стабильно получается глубоко очищенная вода, полностью отвечающая требованиям по ПДК вредных веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения.

Мембранные модули периодически поочередно, в автоматическом режиме, подвергаются кратковременной промывки и регенерации, в ходе которых полностью восстанавливают свои свойства.

Промывные воды направляются в начало очистных сооружений, что исключает вторичное загрязнение сточных вод и окружающей природной среды.

Обеззараживание.

В ходе биологических процессов и ультрафильтрации достигается высокий уровень обеззараживания сточных вод от патогенных микроорганизмов, однако для гарантии санитарно-эпидемиологической и микробиологической безопасности очищенных сточных вод применяется блок ультрафиолетового обеззараживания. Принятый метод не влияет на вкус и запах воды и действует не только на бактериальную флору, но и бактериальные споры.

В результате УФ-облучения уничтожаются бактерии, вирусы, дрожжевые палочки, грибки и водоросли.

В установке УФ-обеззараживания, бактерицидные лампы установлены в потоке обрабатываемой воды и защищены кварцевыми чехлами.

Лимитирующими факторами эффекта бактерицидной обработки является:

- цветность, не более 50 град.;
- мутность, не более 20 мг/л;
- содержание железа, не более 1 мг/л;
- время экспозиции, около 30-240 сек.;

Бактерицидное облучение действует почти мгновенно и, следовательно, вода, прошедшая через установку, может сразу же поступать непосредственно в оборотное водоснабжение или в водоем.

Отвод стоков с установок обеззараживания в наружную сеть канализации осуществляется самотечным трубопроводом. Выпуск обеззараженных сточных вод из здания разрабатывается отдельным проектом.

Принятая проектом технологическая схема обеспечивает высокую эффективность очистки сточных вод, соответствующую требованиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Принятая проектом технологическая схема обеспечивает высокую эффективность очистки сточных вод, соответствующую требованиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

В проекте приняты прогрессивные решения, обеспечивающие требуемые технологические показатели:

- высокая интенсивность процессов;
- устойчивость биоценозов к экстремальным ситуациям (неравномерность нагрузки, температуры, pH, подачи электроэнергии);
- резкое сокращение прироста избыточного активного ила;
- минимальные затраты на утилизацию осадков и ила;
- снижение потребления электроэнергии;
- возможность к расширению.

Основные преимущества принятого метода биологической очистки перед традиционной схемой очистки:

Очистные сооружения с использованием иммобилизованного активного ила на загрузке типа УНИБИОЛ значительно проще управляются, чем сооружения с использованием взвешенного активного ила, так как процессы, протекающие в биопленке, намного менее чувствительны к изменению гидравлических и органических нагрузок. Биопленка может также сохранять способность к окислению загрязнений более длительное время, чем взвешенный активный ил, при низких нагрузках или в отсутствии нагрузок.

Микробиологические процессы очистки обладают высокой устойчивостью к отклонениям по нагрузкам, возникающим в результате суточной неравномерности поступающих сточных вод. При длительных перерывах в подаче стока или электроэнергии (до 1 суток) станция быстро (не более 3-х суток) входит в оптимальный режим работы.

Характерной особенностью прикрепленного биоценоза является его высокая устойчивость при изменении:

гидравлических нагрузок,

концентраций,
температуры.

Прикрепленный биоценоз, особенно в многоступенчатых системах, при отсутствии внешнего вмешательства быстро адаптируется ко всем названным изменениям без ухудшения качества очистки.

Благодаря специфике развития микроорганизмов, процессы нитро-денитрификации протекают одновременно. На внешнем слое (граница вода-пленка) в присутствии кислорода воздуха ведется окисление азота аммонийных солей (нитрификация), в то же время в глубине биопленки, где доступ кислорода затруднен, идет процесс денитрификации.

Конструкция пластмассовой загрузки аэротенков выполнена с учетом незасоряемости рабочего пространства, излишек биопленки легко может вымываться сквозь загрузку.

Для аэрации и перемешивания приняты аэраторы, которые хорошо перемешивают, обеспечивают высокую эффективность насыщения кислородом, просты в обслуживании.

Дезинфекция биологически очищенных стоков предусматривается на установках обеззараживания ультрафиолетовым облучением.

Эффективность обеззараживания очищенных стоков – 90%; Установки обеспечивают качество обеззараженной воды по микробиологическим показателям. При коэффициенте пропускания УФ-излучения на 1 см не менее 50% доза УФ-обеззараживания составляет не менее 40 мДж/см³. Промывка УФ-установок предусматривается через каждые 50000 часов работы установки в течение 2 часов. Для промывки УФ-установок обеззараживания стока проектом предусматривается блок промывки с необходимыми материалами и оборудованием, поставляемыми комплектно. Промывка УФ-ламп осуществляется 0,2% раствором щавелевой кислоты (разрешенной к применению госсанэпидемнадзором) циркулирующей в объеме установки (V= 100л). Сброс отработанного раствора производится в дренажный приямок и далее в голову очистных сооружений.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00127085 от 08.01.2024 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года

№ 246 данный вид деятельности относится к 2 категориям.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По окончании строительных работ: весь мусор и отходы, возникающие на площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора согласно договоров.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению строительных работ (засыпка и рекультивация).

8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

При систем водоотведения жилых массивов в г. Шу Шуского района Жамбылской области имеются источники воздействия на окружающую среду и дополнительных источников воздействия не появится.

В таблице 4.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве систем водоотведения жилых массивов в г. Шу Шуского района Жамбылской области.

Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на компоненты ОС	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжительность (динамика) воздействия
Погрузочно-выемочные работы	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период строительства

Погрузочно-разгрузочные работы	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период строительства
Технологический транспорт	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период строительства
Сварочные работы	Атмосферный воздух	Выбросы вредных веществ в атмосферу	На период строительства
Покрасочные работы	Атмосферный воздух	Выбросы вредных веществ в атмосферу	На период строительства

На период эксплуатации источников выбросов нет.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле-газоочистного оборудования на производственных объектах предприятия.

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Работы будут проводиться согласно рабочего проекта. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от систем водоотведения жилых массивов в г. Шу Шуского района Жамбылской области представлен в таблице.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.052087772	0.211162081	5.2791	5.27905203
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.004853001	0.030725356	85.8511	30.725356
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.000078	0.000082528	0	0.0041264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.00186	0.002	0	0.03333333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0017	0.00072	0	0.0144
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0.00028	0.00028	0	0.00933333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.0299	19.314176	96.5709	96.57088
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.0121	9.049098	15.0818	15.08183
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0.0012	2.504901	0	0.5009802
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.002	1.157203	9.0588	11.57203
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.0044	2.507272	5.8833	7.16363429
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.2	0.06		3	0.00022222	0.00036	0	0.006
2750	Сольвент нафта			0.2		0.0013	1.578321	7.8916	7.891605
2752	Уайт-спирит			1		0.0251	3.935823	3.9358	3.935823
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.6718963	0.559	0	0.559
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.00014	0.000150319	0	0.50106333
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.021746667	0.076090136	2.307	1.9022534

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.036	0.016	0	0.32
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.102114444	0.04673	0	0.01557667
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000371111	0.004585631	0	0.9171262
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	9.776386631	22.43049922	224.305	224.304992
	В С Е Г О:					10.745736146	63.425179271	456.2	407.308395
Суммарный коэффициент опасности:						456.2			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Всего при производственной деятельности выделяются загрязняющие вещества, обладающие группами суммаций, указанные в таблице 5.2.

ЭРА v1.7

ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
31	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
	0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
41	0337	Углерод оксид
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Пыли	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/
	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
	0328	Углерод (Сажа)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе проведения строительных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.3.

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м					
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист, /1конца линейного источ		второго конца лин.источника			
													X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
001		Бульдозер	1	1024	Поверхность пыления	1	6001	3					31.0	577	366	250	140	
001		Экскаватор	1	512		Поверхность пыления	1	6002	3					31.0	577	366	250	140
001		Экскаватор	1	512		Поверхность пыления	1	6003	3					31.0	577	366	250	140

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Строительная площадка				
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.23879552		1.37546222	
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	5.806		15.5502	
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	3.6382		2.6195	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис-ло ист выб-ро-са	Но-мер ист. выб-роса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ.ист, /1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Технологический транспорт	1	100	Поверхность пыления	1	6004	3				31.0	577	366	250	140
001		Склад щебня	1	5	Поверхность пыления	1	6006	3				31.0	577	366	7	8

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.013		0.077054	
6006				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.04		1.475	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Склад песка	1	5	Поверхность пыления	1	6007	5				31.1	577	366	7	8
001		Печь на дизельном топливе	1	500	Сжигание топлива	1	6008	3				31.0	577	366	7	8

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.04		1.333	
6008				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01433		0.014	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00186		0.002	
				0328	Углерод (Сажа)	0.0017		0.00072	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.036		0.016	
				0337	Углерод оксид	0.09798		0.0423	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.6712963		0.29	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист, /1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Эмаль ПФ-115 Эмаль ПФ-115	1 1	100 100	Поверхность испарения	1	6009	3				31.0	577	366	250	140
001		Лак Лак	1 1	200 200	Поверхность испарения	1	6010	3				31.0	577	366	250	140
001		Растворитель Растворитель	1 1	125 125	Поверхность испарения	1	6011	8				31.0	577	366	250	140
001		Грунтовка ГФ-0,21 Грунтовка ГФ-0,21	1 1	1024 1024	Поверхность испарения	1	6012	3				31.0	577	366	250	140
001		Эмаль МА-15 Эмаль МА-15	1 1	200 200	Поверхность испарения	1	6013	3				31.0	577	366	250	140
001		Шпатлевка Шпатлевка	1 1	200 200	Поверхность испарения	1	6014	3				31.0	577	366	250	140

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0063		2.684297	
				2752	Уайт-спирит	0.0063		2.684297	
6010				2752	Уайт-спирит	0.0181		0.076961	
6011				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0106		5.978879	
				1210	Бутилацетат	0.002		1.157203	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0044		2.507272	
6012				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125		1.030194	
6013				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0111		15.599685	
				2750	Сольвент нафта	0.0013		1.578321	
				2752	Уайт-спирит	0.0007		1.174565	
6014				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0015		3.070219	
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0012		2.504901	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист, /1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Гидроиоз	1	150	Поверхность испарения	1	6015	3				31.0	577	366	100	120
001		Сварочный пост КНР - 4	1	50	Сварочный пост	1	6016	3				31.0	577	366	40	30
001		Пропан бутановая сварка	1	200	Сварочный пост	1	6017	3				31.0	577	366	40	30
001		Сварочный пост Э-50, УОНИ-13/55	1	200	Сварочный пост	1	6018	3				31.0	577	366	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6015				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0006		0.269	
6016				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.020791661		0.101037	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.002402778		0.011676	
6017				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.006666667		0.061340136	
6018				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00386		0.00387	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000303		0.0003	
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00075		0.00075	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Углерод оксид	0.00369		0.00371	
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.00026		0.00026	
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат	0.00028		0.00028	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист, /1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Сварочный пост Э-46	1	200	Сварочный пост	1	6019	3				31.0	577	366	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019				2908	натрия)) /в пересчете на фтор/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.00028		0.00028	
				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002713889		0.105653546	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000480556		0.018708356	
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные	0.000111111		0.004325631	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Пост пайки	1	10	Пост пайки	1	6020	3				31.0	577	350	5	5
001		Сварка труб из ПВХ	1	450	Сварочный пост	1	6021	3				31.0	577	366	5	5
001		Сварка проволокой	1	200	Сварочный пост	1	6022	3				31.0	577	366	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020				0168	(фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.000078		0.000082528	
				0184	Олово оксид /в пересчете на олово/ Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00014		0.000150319	
6021				0337	Углерод оксид	0.000444444		0.00072	
				1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.00022222		0.00036	
6022				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.024722222		0.000601535	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.001666667		0.000041	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.000111111		0.000003	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Шу, Строительство КОС г. Шу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө. с приложениями.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. с приложениями.

Расчеты выбросов вредных веществ.

Период строительства

Источник загрязнения № 6001, Бульдозер

Источник выделения № 001, Выемка грунта

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **ПСП**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы

с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1= 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2=0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3=1,2$

Влажность материала в диапазоне: 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $P4= 0,1$

Коэфф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5),
 $P5= 0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м)

$B= 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 1600$

Объем снятия грунта, м³, $V= 72362,28$

Насыпной вес почвы , тн/м³,

$B1= 1,98$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q=89,55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) , $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$G1 = 0,23879552$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1 = 1,37546222$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,23879552	1,37546222

Источник загрязнения № 6002, Экскаватор
Источник выделения № 001, Насыпь грунта

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.5.3) $P1= 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.5.3) $P2= 0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2) $P3= 1,2$

Влажность материала в диапазоне: 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.5.5) , $P4= 0,1$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 744$

Объем снятия грунта, м³, $V= 65446,81$

Насыпной вес почвы , тн/м³,

$B1= 1,98$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q= 174,17$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) , $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * q * 1000000) / 3600$

$G1 = 5,8058$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1 = 15,5502$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5,806	15,5502

Источник загрязнения № 6003, Экскаватор
Источник выделения № 001, Пересыпка грунта

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **ПСП**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы

с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1= 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению

ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2=0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3= 1,2$

Влажность материала в диапазоне: 14%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $P4= 0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $P5=0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м) $B= 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 200$

Объем снятия грунта, м3, $V = 137809,09$

Насыпной вес почвы, тн/м3,

$B1 = 1,98$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час, $q = 1364,31$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$G1 = 3,6382$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1 = 2,6195$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3,6382	2,6195

Источник загрязнения № 6004, Технологический транспорт

Источник выделения № 001, транспортировка грунта

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Число автомашин, работающих в на площадке,

$n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час

$N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,

$Z = 0,2$

$V_{cp} = N * Z / n$

$V_{cp} = 0,4$

Коэфф., учитывающий среднюю

грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0,8$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10),

$C2 = 3,5$

Тип карьерной дороги: Дорога без покрытия

Коэфф., учитывающий состояния карьерных дорог(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (от 1.3 до 1.6),

$C4 = 1,45$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (табл.12)

$C5 = 1,2$

Коэфф., учитывающий влажность материала

(табл.4), $C6 = 0,1$

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

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл.

5), $C7 = 0,2$

Значение пылевыведения с единицы фактической поверхности перевозимого материала, г/м2 * с (от 0.002 до 0.005),

$Q2 = 0,002$

Время работы, час/год , $T = 1712$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выбросов, г/сек (5.6) ,

$$G = C1 * C2 * C3 * N * Z * Q1 * C6 * C7 / 3600 + C4 * C5 * C6 * Q2 * F * n$$

$$G = 0,01250222$$

Валовый выброс, т/год , $M = 0.0036 * G * T$

$$M = 0,0771$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,013	0,077054

Источник загрязнения № 6005, Выхлопная труба

Источник выделения № 001, технологический транспорт

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

РАСЧЕТ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ АВТОТРАСПОРТА

Расход дизельного топлива, тн/год, $B=80,864$

Суммарное годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$$T = 4256$$

Расход дизельного топлива, тн/час, (табл. 14) $w=0,02$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,1$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 8,08640$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,527778$$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, тн/тн, $C = 0,01$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 0,81$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,0528$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, тн/тн, $C = 0,03$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 2,43$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$G_{co} = 0,1583$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,0155$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 1,25339$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,0818$$

Примесь: 0330 Сернистый ангидрид

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,02$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 1,61728$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,1055556$$

Примесь: 0703 Бензапирен

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, г/тн, $C = 3,2E-07$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 0,0000258764800$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,000001688889$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0528	0,81
0337	Углерод оксид	0,5277778	8,0864000
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,158	2,43
0330	Сернистый ангидрид	0,1055556	1,62
0328	Сажа (углерод черный)	0,0818056	1,2534
0703	Бензапирен	0,00000168888889	0,000025876480

Источник загрязнения № 6006, Склад щебня

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Щебень**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 1,5$
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1,2$
 Местные условия: склады, хранилища открытый с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0,7$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 3$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$
 Удельный вес т/м3- 1,7
 Количество материала, поступающего на склад, м3/год , $MGOD = 37582,22$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 63889,774$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , $MH = 2$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 * 10^{-6} \text{ кг / м}^2 * \text{с}$
 Коэффициент измельчения материала , $F = 0,1$
 Площадь основания штабелей материала, м2 , $S = 150$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1,45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,2415033$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,0021$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 1,233225$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,03915$$

Итого валовый выброс, т/год, $_M = M1 + M2$

$$_M = 1,4747283$$

Максимальный из разовых

выброс, г/с , $_G = G1 = 0,03915$
 наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,04	1,475

Источник загрязнения № 6007, Склад песка

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Песок**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 1,5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытой с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0,7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Удельный вес т/м³- 1,8

Количество материала, поступающего на склад, м³/год , $MGOD = 2598$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 4676,4$

Максимальное количество материала, поступающего на склад,

т/час , $MH = 5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6} \text{ кг / м}^2 \cdot \text{с}$

Коэффициент измельчения материала , $F = 0,1$

Площадь основания штабелей материала, м² , $S = 160$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала ,

$K6 = 1,45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$$

$$M1 = 0,0176768$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00525$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000$$

$$M2 = 1,31544$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000$$

$$G2 = 0,04176$$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2$

$$M = 1,3331168$$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = G1 = 0,04176$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,04	1,333

**Источник загрязнения № 6008, Приготовление изоляционного раствора
Источник выделения № 001, Сжигание топлива**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в

котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Число котлов данного типа, шт. , $_KOLIV_ =$

1

Число оборудования данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 =$

1

Масса потребляемого топлива, т/год, $_BT_ =$

2,88

Расход топлива, г/с , $BG =$

6,667

Марка топлива: *Дизельное топливо*

Зольность топлива, %, $Ar =$

0,025

Коэффициент, характеризующий количество золы в уносе к количеству топлива в уносе

Наличие систем пылегазоочистки: *Нет*

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе $n =$ *Нет*

Время работы источника за год , час, $_T_ =$

120

Содержание серы в топливе, %, паспорт качества $_Sr_ =$

0,3

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1) , $QR =$

10800

Пересчет в МДж, $QR * 0.004187$

$QR =$

45,22

Коэф-циент, зависящий от снижения оксидов азота в результате

применения технических решений, $\beta =$

0

Длительность работы сероулавливающей установки,

$n0 =$

0

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт , $QN =$

30

Фактическая мощность котлоагрегата, квт , $QF =$

27

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

0.14

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

0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$

$KNO =$

0,136360524

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$

$MNOT =$

0,017758565

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7)

,

$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$

$MNOG =$

0,017906962

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

$$_M_ = 0,014206852$$

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

$$_G_ = 0,014325569$$

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

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

$$_M_ = 0,002308613$$

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

$$_G_ = 0,0018623$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q4 = 0$$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q3 = 0,5$$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,

$$R = 0,65$$

Тип топки: бытового теплогенератора, камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR * Q3 * R$

$$CCO = 14,696$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M_ = 0,04233$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0,09798$$

0330 Ангидрид сернистый

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,

$$NSO2 = 0,1$$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,

$$H2S = 0$$

Расчет выбросов 3В производится по формулам:

$$_M_ = 0,02 * B * Sr * (1 - n1so2) * (1 - n2so2), \text{ тн/год}$$

$$_M_ = 0,015552$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$$_G_ = 0.02 * BG * SR * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BG$$

$$_G_ = 0,03600$$

0328 Углерод черный (сажа)

Тип топки: бытового теплогенератора, камерная топка

Доля золы в уносе, $_X_ = 0,01$

Расчет выбросов 3В производится по формулам:

$$_M_ = B * Ar * X * (1 - n), \text{ тн/год}$$

$$_M_ = 0,00072$$

Выброс сажи г/с (ф-ла 2.1) , $_G_ = BG * AR * F$

$$_G_ = BG * AR * F$$

$$_G_ = 0,00167$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год, $MY = 290$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) , $_M_ = (1 * MY) / 1000$

$$_M_ = 0,29$$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$

$G = 0,671$

ИТОГО

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,01433	0,014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00186	0,002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,03600	0,016
0337	Углерод оксид	0,09798	0,0423
0328	Углерод черный	0,0017	0,00072
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,6712963	0,2900000

Источник загрязнения № 6009, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

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

Технология обработки: Покраска и сушка изделий

Вид краски: Эмаль ПФ-115

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделявшегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделявшегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Эмаль ПФ-115										
При окраске										
$G = (m \cdot fp \cdot \delta p1 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta)$, г/с,										
$M = (m \cdot fp \cdot \delta p1 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta)$, т/год,										
616	Ксилол	0,1	11,9302	45,0	28,0	72,0	50,00	0,0	0,0018	0,751603
2752	Уайт-спирит						50,00		0,0018	0,751603
При сушке										
$G = (m \cdot fp \cdot \delta p2 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta)$, г/с,										
$M = (m \cdot fp \cdot \delta p2 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta)$, т/год,										
616	Ксилол	0,1	11,9302	45,0	28,0	72,0	50,00	0,0	0,0045	1,932694
2752	Уайт-спирит						50,00		0,0045	1,932694

Источник загрязнения № 6010, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при

нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Лак КФ 965**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, табл. 2	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>тм</i>	<i>тф</i>	<i>fp</i>	<i>δp1</i>	<i>δp2</i>	<i>δx</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лак КФ 965										
При окраске										
$G = (тм * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (тф * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
2752	Уайт-спирит	0,1	0,11840	65,0	28,0	72,0	100,00	0,0	0,0051	0,021549
При сушке										
$G = (тм * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (тф * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
2752	Уайт-спирит	0,1	0,11840	65,0	28,0	72,0	100,00	0,0	0,0130	0,055412

Источник загрязнения № 6011, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

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

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Растворитель Р-4**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, % табл. 2	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>тм</i>	<i>тф</i>	<i>fp</i>	<i>δp1</i>	<i>δp2</i>	<i>δx</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Растворитель Р-4										
При окраске										
$G = (m.m * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m\phi * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
1401	Ацетон	0,1	15,594	100,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0020	1,135246
1210	Бутилацетат						12,00		0,0009	0,523960
621	Толуол						62,00		0,0048	2,707125
При сушке										
$G = (m.m * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m\phi * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
1401	Ацетон	0,1	15,594	47,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0024	1,372026
1210	Бутилацетат						12,00		0,0011	0,633243
621	Толуол						62,00		0,0058	3,271754

Источник загрязнения № 6012, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

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

Технология обработки: *Покраска и сушка изделий*

Вид краски: *Грунтовка ГФ-021*

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделенного при нанесении покрытия, табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделенного при сушке покрытия, % мас., табл. 2	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>m.m</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Грунтовка ГФ-021										
При окраске										
$G = (m.m * f.p * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m.f * f.p * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
616	Ксилол	0,1	2,28972	45,0	28,0	72,0	100,00	0,0	0,0035	0,288505
При сушке										
$G = (m.m * f.p * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m.f * f.p * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
616	Ксилол	0,1	2,28972	45,0	28,0	72,0	100,00	0,0	0,0090	0,741869

Источник загрязнения № 6013, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

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

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Эмаль МА -15 (по аналогу АС-182)**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделявшегося при нанесении покрытия, %	Доля растворителя в ЛКМ, выделявшегося при сушке покрытия, %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Спелень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>тм</i>	<i>тф</i>	<i>fp</i>	<i>δp1</i>	<i>δp2</i>	<i>δx</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Эмаль МА -15 (по аналогу АС-182)										
При окраске										
$G = (тм * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (тф * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
616	Ксилол	0,1	39,0480	47,0	28,0	72,0	85,00	0,0	0,0031	4,367912
2752	Уайт - спирт						5,00		0,0002	0,256936
2750	Сольвент						10,00		0,0004	0,513872
При сушке										
$G = (тм * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (тф * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
616	Ксилол	0,1	39,0480	47,0	28,0	72,0	85,00	0,0	0,0080	11,231773
2752	Уайт - спирт						5,00		0,0005	0,660693
2750	Сольвент						10,00		0,0009	1,321385

Источник загрязнения № 6014, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

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

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Шпатлевка ЭП-0010**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, %	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Сплетень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>т.м</i>	<i>т.ф</i>	<i>ф.р</i>	<i>δр1</i>	<i>δр2</i>	<i>δх</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Шпатлевка ЭП-0010										
При окраске										
$G = (m \cdot f \cdot p \cdot \delta p_1 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (m \cdot f \cdot p \cdot \delta p_1 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
621	Толуол	0,1	55,751	10,0	28,0	72,0	55,07	0,0	0,0004	0,859661
1061	Спирт этиловый						44,93		0,0003	0,701372
При сушке										
$G = (m \cdot f \cdot p \cdot \delta p_2 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (m \cdot f \cdot p \cdot \delta p_2 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
621	Толуол	0,1	55,751	10,0	28,0	72,0	55,07	0,0	0,0011	2,210558
1061	Спирт этиловый						44,93		0,0009	1,803529

Источник №6015 Гидроизоляция

Источник выделения № 001, поверхность испарения

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q \cdot S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м.

Принимает значение – 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости

$S=53,7264$

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} \cdot T \cdot 3600 / 106$ т/пер.строит., где:

T – чистое время «работы» открытой поверхности. $T=100$

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

$M_{\text{сек}} = 0,0139 \cdot S / 1200 = 0,0002$ г/сек.

$M_{\text{сек}} = 0,0006$

$M_{\text{т/год}} = 0,0139 \cdot 20 \cdot T \cdot 3600 / 1000000$

$M_{\text{т/год}} = 0,268846906$

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0006	0,269

Источник загрязнения № 6016, Сварка металлов

Источник выделения № 001, Металлообработка

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 (по аналогу АНО 6)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=6749,3$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 5$

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 14,97$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M = GIS * B / 10^6, \text{ тн/год}$$

$$_M = 0,101037021$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G = GIS * BMAX / 3600$$

$$_G = 0,020791667$$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1,73$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M = GIS * B / 10^6$$

$$_M = 0,011676289$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G = GIS * BMAX / 3600$$

$$_G = 0,002402778$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,020791667	0,1010370
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,002402778	0,011676

Источник загрязнения № 6017, Неорг.

Источник выделения № 001, Сварка металлов

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 4089,3424$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1,6$

Газы:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 15$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M = GIS * B / 10^6$$

$$_M = 0,0613401$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G = GIS * BMAX / 3600$$

$$_G = 0,00666667$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,006666667	0,061340136

Источник загрязнения № 6018, Сварка металлов

Источник выделения № 001, Металлообработка

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э - 50 (по аналогу УОНИ-13/55), УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 278,658$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 1$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13,9$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
 $M = GIS * B / 10^6$
 $M = 0,00387335$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
 $G = GIS * B_{MAX} / 3600$
 $G = 0,00386111$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1,09$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
 $M = GIS * B / 10^6$
 $M = 0,00030374$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
 $G = GIS * B_{MAX} / 3600$
 $G = 0,00030278$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
 $M = GIS * B / 10^6$
 $M = 0,00027866$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
 $G = GIS * B_{MAX} / 3600$
 $G = 0,00027778$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
 $M = GIS * B / 10^6$
 $M = 0,00027866$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
 $G = GIS * B_{MAX} / 3600$
 $G = 0,00027778$
Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0,93$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
 $M = GIS * B / 10^6$
 $M = 0,00025915$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\begin{aligned} _G_ &= GIS * BMAX / 3600 = \\ _G_ &= 0,00025833 \end{aligned}$$

Примесь:0301 Азот диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 2,7$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\begin{aligned} _M_ &= GIS * B / 10^6 \\ _M_ &= 0,00075238 \end{aligned}$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\begin{aligned} _G_ &= GIS * BMAX / 3600 \\ _G_ &= 0,00075 \end{aligned}$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13,3$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\begin{aligned} _M_ &= GIS * B / 10^6 \\ _M_ &= 0,00370615 \end{aligned}$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\begin{aligned} _G_ &= GIS * BMAX / 3600 \\ _G_ &= 0,00369444 \end{aligned}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,00386	0,00387
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000303	0,00030
0301	Азот диоксид	0,00075	0,00075
0337	Углерод оксид	0,00369	0,00371
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00026	0,00026
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - /впересчете на фтор/	0,00028	0,00028
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00028	0,00028

Источник загрязнения № 6019, Сварка металлов

Источник выделения № 001, Металлообработка

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э 46 (по аналогу МР-3)

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=10814,078$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1$

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9,77$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\begin{aligned} _M_ &= GIS * B / 10^6, \text{ тн/год} \\ _M_ &= 0,105653546 \end{aligned}$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\begin{aligned} _G_ &= GIS * BMAX / 3600 \\ _G_ &= 0,002713889 \end{aligned}$$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1,73$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS * B / 10^6$$

$$_M_ = 0,018708356$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS * BMAX / 3600$$

$$_G_ = 0,000480556$$

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0,4$
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS * B / 10^6$$

$$_M_ = 0,004325631$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS * BMAX / 3600$$

$$_G_ = 0,000111111$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,002713889	0,105653546
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000480556	0,018708356
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000111111	0,004325631

Источник загрязнения № 6020, Паяльная лампа

Источник выделения № 001, Пайка

Источник выделения паяльная лампа

Удельные выделения олова 0,28 г/кг

Удельные выделения свинца 0,51 г/кг

Расход припоя 294,7434 кг/год

Количество рабочих дней 147,4 дн/год

Время пайки в день 2 час.

Валовый выброс : олова 0,082528 кг/год 0,0000825 тонн/год

свинца 0,150319кг/год 0,0001503 тонн/год

Максимально разовый выброс : олова 0,000078 г/с

свинца 0,000142 г/с

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00014	0,000150319
168	Олово оксид	0,000078	0,000082528

Источник загрязнения № 6021, Сварка

Источник выделения № 001, Сварка труб из ПВХ

Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Технология обработки: **Плавление полиэтилена**

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: **Паяльник**

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$$_T_ = 450$$

q_i -удельное выделение ЗВ на 1 сварку

N-количество сварок=900

Примесь: 0337 Углерод окид

Удельный выброс, г/сварку, $Q_i=0,8$

Валовый выброс, т/год (1) ,

$$_M = (_G * T * 3600) / 10^6$$

$$_M = 0,00072$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$$_G = (Q_i * M * 103) / (T * 3600)$$

$$_G = 0,000444444$$

Примесь: 0827 Уксусная кислота

Удельный выброс, г/сварку, $Q_i=0,4$

Валовый выброс, т/год (1) ,

$$_M = (_G * T * 3600) / 10^6$$

$$_M = 0,00036$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$$_G = (Q_i * M * 103) / (T * 3600)$$

$$_G = 0,0002222$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
337	Углерод окид	0,000444444	0,00072
1555	Уксусная кислота	0,00022222	0,00036

Источник загрязнения № 6022, Сварка металлов

Источник выделения № 001, Металлообработка

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): **Проволока СВ 0,81Г2С**

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=67,58824$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX}=10$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=8,9$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M = GIS * B / 10^6, \text{ тн/год}$$

$$_M = 0,000601535$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G = GIS * B_{MAX} / 3600$$

$$_G = 0,024722222$$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=0,6$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M = GIS * B / 10^6$$

$$_M = 4,05529E-05$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G = GIS * B_{MAX} / 3600$$

$$_G = 0,001666667$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0,04$
 Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS * B / 10^6$$

$$_M_ = 2,70353E-06$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS * BMAX / 3600$$

$$_G_ = 0,000111111$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,024722222	0,000601535
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001666667	0,000041
2908	Пыль не органическая	0,000111111	0,000003

На период эксплуатации источников выбросов нет.

8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

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

В связи с тем что строительство систем водоотведения жилых массивов в г. Шушуского района Жамбылской области несет временный и локальный характер расчет рассеивания на период строительства не проводился.

На период эксплуатации источников выбросов нет, в связи с этим расчет рассеивания не проводился.

8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

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

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

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

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68

настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.4.

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

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6016	0.020791661	0.101037	0.020791661	0.101037	0.020791661	0.101037	2024
	6018	0.00386	0.00387	0.00386	0.00387	0.00386	0.00387	2024
	6019	0.002713889	0.105653546	0.002713889	0.105653546	0.002713889	0.105653546	2024
	6022	0.024722222	0.000601535	0.024722222	0.000601535	0.024722222	0.000601535	2024
Итого:		0.052087772	0.211162081	0.052087772	0.211162081	0.052087772	0.211162081	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6016	0.002402778	0.011676	0.002402778	0.011676	0.002402778	0.011676	2024
	6018	0.000303	0.0003	0.000303	0.0003	0.000303	0.0003	2024
	6019	0.000480556	0.018708356	0.000480556	0.018708356	0.000480556	0.018708356	2024
	6022	0.001666667	0.000041	0.001666667	0.000041	0.001666667	0.000041	2024
Итого:		0.004853001	0.030725356	0.004853001	0.030725356	0.004853001	0.030725356	
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6020	0.000078	0.000082528	0.000078	0.000082528	0.000078	0.000082528	2024
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6020	0.00014	0.000150319	0.00014	0.000150319	0.00014	0.000150319	2024

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

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 2

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.01433	0.014	0.01433	0.014	0.01433	0.014	2024
	6017	0.006666667	0.061340136	0.006666667	0.061340136	0.006666667	0.061340136	2024
	6018	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	2024
	Итого:	0.021746667	0.076090136	0.021746667	0.076090136	0.021746667	0.076090136	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.00186	0.002	0.00186	0.002	0.00186	0.002	2024
***Углерод (Сажа) (0328)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.0017	0.00072	0.0017	0.00072	0.0017	0.00072	2024
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.036	0.016	0.036	0.016	0.036	0.016	2024
***Углерод оксид (0337)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.09798	0.0423	0.09798	0.0423	0.09798	0.0423	2024
	6018	0.00369	0.00371	0.00369	0.00371	0.00369	0.00371	2024

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

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 3

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:	6021	0.000444444 0.102114444	0.00072 0.04673	0.000444444 0.102114444	0.00072 0.04673	0.000444444 0.102114444	0.00072 0.04673	2024
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6018	0.00026	0.00026	0.00026	0.00026	0.00026	0.00026	2024
	6019	0.000111111 0.000371111	0.004325631 0.004585631	0.000111111 0.000371111	0.004325631 0.004585631	0.000111111 0.000371111	0.004325631 0.004585631	2024
Итого:								
***Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, (0344) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6018	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	2024
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6009	0.0063	2.684297	0.0063	2.684297	0.0063	2.684297	2024
	6012	0.0125	1.030194	0.0125	1.030194	0.0125	1.030194	2024
	6013	0.0111	15.599685	0.0111	15.599685	0.0111	15.599685	2024
Итого:		0.0299	19.314176	0.0299	19.314176	0.0299	19.314176	
***Метилбензол (Толуол) (0621) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6011	0.0106	5.978879	0.0106	5.978879	0.0106	5.978879	2024

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

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 4

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:	6014	0.0015 0.0121	3.070219 9.049098	0.0015 0.0121	3.070219 9.049098	0.0015 0.0121	3.070219 9.049098	2024
***Этанол (Спирт этиловый) (1061) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6014	0.0012	2.504901	0.0012	2.504901	0.0012	2.504901	2024
***Бутилацетат (1210) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	0.002	1.157203	0.002	1.157203	0.002	1.157203	2024
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	0.0044	2.507272	0.0044	2.507272	0.0044	2.507272	2024
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6021	0.00022222	0.00036	0.00022222	0.00036	0.00022222	0.00036	2024
***Сольвент нефтя (2750) Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6013	0.0013	1.578321	0.0013	1.578321	0.0013	1.578321	2024

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

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 5

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Уайт-спирит (2752)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6009	0.0063	2.684297	0.0063	2.684297	0.0063	2.684297	2024
	6010	0.0181	0.076961	0.0181	0.076961	0.0181	0.076961	2024
	6013	0.0007	1.174565	0.0007	1.174565	0.0007	1.174565	2024
Итого:		0.0251	3.935823	0.0251	3.935823	0.0251	3.935823	
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.6712963	0.29	0.6712963	0.29	0.6712963	0.29	2024
	6015	0.0006	0.269	0.0006	0.269	0.0006	0.269	2024
Итого:		0.6718963	0.559	0.6718963	0.559	0.6718963	0.559	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001	0.23879552	1.37546222	0.23879552	1.37546222	0.23879552	1.37546222	2024
	6002	5.806	15.5502	5.806	15.5502	5.806	15.5502	2024
	6003	3.6382	2.6195	3.6382	2.6195	3.6382	2.6195	2024
	6004	0.013	0.077054	0.013	0.077054	0.013	0.077054	2024
	6006	0.04	1.475	0.04	1.475	0.04	1.475	2024
	6007	0.04	1.333	0.04	1.333	0.04	1.333	2024
	6018	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	2024
	6022	0.000111111	0.000003	0.000111111	0.000003	0.000111111	0.000003	2024

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

Шу, Строительство КОС г. Шу

ЛИСТ 6

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		9.776386631	22.43049922	9.776386631	22.43049922	9.776386631	22.43049922	
Всего по предприятию:		10.74573615	63.425179271	10.74573615	63.425179271	10.74573615	63.425179271	
Т в е р д ы е:		9.835525404	22.673619504	9.835525404	22.673619504	9.835525404	22.673619504	
Газообразные, ж и д к и е:		0.910210742	40.751559767	0.910210742	40.751559767	0.910210742	40.751559767	

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер СЗЗ для очистных сооружений ВПС-6000 производительность 6800 м³/сутки для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых домов г. Шу устанавливается 300 метров.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к II категории.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения НДВ на период строительства составит 63.425179271т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.5.

9. Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	2 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие строительных работ на атмосферный

воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- Полив дорог в весене – летний период с мая по август не менее 2 раза в сутки собственными силами предприятия.
- Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрено озеленение свободной от застройки территории.

КГУ "Отдел ЖКХ, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог
акимата Шуского района
Жамбылской области"

_____ Каликов Ж. А.

План мероприятий по охране окружающей среды

№№ п/п	Наименование мероприятий	Объем планируемых работ	Общая стоимост ь (тыс.тен ге)	Источн ик финанс ировани я	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)											Ожидаем ый экологич еский эффект от меропри ятия (тонн/год)
					начал о	конец												
							2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		14	
1. Охрана воздушного бассейна																		
1,1	Полив автомобильных дорог в весене – летний период с мая по август не менее 2 раза в сутки	Полив дорог водой с помощью поливомоечной машины во избежание запыленности рабочей территории.	1000	Собственн ые средства	Март 2024	Октябрь 2025 г	100	100									Снижени е выбросов пыли неоргани ческой на3,5305 т/год	
1,2	Укрытие кузова автомобиля при перевозке пылящих грузов	Укрытие кузова автомобиля при перевозке пылящих грузов	Без затрат	Собственн ые средства	Март 2024	Октябрь 2025 г	-	-									Снижени я пыления	
	ИТОГО:		3000				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов																		
По данному разделу мероприятия не планируются																		
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы																		

3,1		По данному разделу мероприятия не планируются															
4. Охрана земельных ресурсов																	
4,1	Рекультивация земель, нарушенных в процессе работ при строительстве временных строений, автостоянок и других сооружений.	Рекультивация нарушенных земель	1000	Собственные средства	Март 2024	Октябрь 2025 г	100	100									
4,3	Уборка территорий после окончания строительных работ	Уборка территории	-	Без затрат	Март 2024	Октябрь 2025 г											
	ИТОГО:		1000				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
5. Охрана и рациональное использование недр																	
5,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
6. Охрана флоры и фауны																	
6,1	Озеленение свободной от застройки территории, согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года	Посадка деревьев и кустарников характерных для региона	400	Собственные	Январь 2024	Декабрь 2033 г			40	40	40	40	40	40	40	40	
	ИТОГО:		400				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
7.Обращение с отходами производства и потребления																	
7,1	Организация раздельного сбора мусора	Установка контейнеров	100	Собственные средства	Январь 2025	Декабрь 2033 г	100										
7.2	Заключение договор со специализированными организациями имеющие лицензию в области охраны окружающей среды на вывоз отходов	Заключение договоров	50	Собственные средства	Январь 2025	Декабрь 2033 г	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	ИТОГО:		150				450	350	350	350	350	350	350	350	350	350	

	8.Радиационная, биологическая и химическая безопасность																
8,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
	9.Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий																
9,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
	10.Научно- исследовательские, изыскательские и другие разработки																
10.1.	По данному разделу мероприятия не планируются																
	11.Экологическое просвещение и пропаганда																
11.1.	Подписка на экологическую газету	Подписка на газету	36	Собственные	Январь 2025	Декабрь 2033 г	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	повышение уровня экологических знаний
11,2	Обучение сотрудника		100	Собственные	Январь 2025	Декабрь 2033 г											повышение уровня экологических знаний
	ИТОГО:		136				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе .

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

- Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима
- Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом
- Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе
- Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия
- Остановки работ покрасочных работ
- Запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и 11 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение объемов ремонтных работ
- Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников
- Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 40-60%.

8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

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

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: *«Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».*

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

План график контроля за состоянием атмосферного воздуха представлен ниже.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Таблица 6.1

ТОО «КЭСО Отан»

ЛИСТ 1

N ист. N конт. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди чность контро- ля	Период. контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
,								
Т. 1 Т. 2 Т. 3	X=126 Y=-125 X=350 Y=286 X=720 Y=-625	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 р/кв.			0,2	Аккредитованная организация по договору	Согласно утвержденной НТД
		Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,4		
		Углерод оксид				5		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				5		
		Пыль неорганическая				0,3		

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

На период строительства водоснабжение предусмотрено за счет привозной воды, а для сброса сточных вод переносной био туалет.

Для санитарных приборов и лаборатории предусмотрен подвод водопроводной сети.

Хозяйственно-бытовые стоки из санитарных приборов и лаборатории через самотечные канализационные трубопроводы, отводятся в приемный резервуар очистных сооружений.

Для технического водоснабжения земельного участка, расположенного в поселке Шу на канализационные очистные сооружения предусмотрены 2 разведочно-эксплуатационные скважины.

Очистные сооружения ВПС-6000 производительность 6800 м³/сутки для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых домов г. Шу. Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений. Строительство приемника очищенных сточных вод проектом не рассматривается. Предположительно очищенные сточные воды предполагается сбрасывать в существующий накопитель. После очистки сточные воды будут использоваться для полива земель.

Р А С Ч Е Т
ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Ед. изм.	Производительность, мощность,	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание
				обор. Повторно исп. Вода	свежей из источников				обор. Повторно исп. Вода	свежей из источников												
					всего	в том числе:				всего	в том числе:											
						произ. Технич. Нужды	хоз. Питьев. Нужды	полив			произ. Технич. Нужды	хоз. Питьев. Нужды	полив									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Водовыпуск №1																						
1	г. Шу	м3/сут	6800																2482,0		2482,0	Рабочий проект
Итого:																			2482,0		2482,0	

Баланс водопотребления и водоотведения

Производ- ство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозврат- ное потреблен- ие	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяйст- венно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используе- мая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Водовыпуск №1												
г. Шу	м3/сут							6,8			6,8	Рабочий проект

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели		
								Концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %	(средние за 2022 г.)		Степень очистки, %
											Концентрация, мг/дм³		
								до	после		до	после	
		м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	очистки			очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Станция биологической очистки	Взвешенные вещества	283	6800	2482				500	15	97			
	БПК полн							500	3	99			
	ХПК							500	30	94			
	Азот аммонийных солей							20	0,5	98			
	Азот нитритный							3,3	3,3	0			
	Азот нитратный							45	45	0			
	Хлориды							350	350	0			
	Сульфаты							500	250	50			
	Фосфаты							5	0,4	92			
	СПАВ							20	0,5	98			
	Жиры							50	15	70			
	Железо							5	0,3	94			
	Нефтепродукты							14	0,1	99			

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2023					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу												
							на период эксплуатации					Год дости- жения ПДС							
		Расход сточных вод		Концен- трация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс									
1	2	3	4	5	6	7	14	15	16	17	18	19							
№1	Взвешенные вещества						283	2482,000	15,0	4250,0	37,23	2024							
	БПК полн								3,0	850,0	7,446	2024							
	ХПК								30,0	8500,0	74,46	2024							
	Азот аммонийных солей								0,5	141,7	1,241	2024							
	Азот нитритный								3,3	935,0	8,1906	2024							
	Азот нитратный								45,0	12750,0	111,69	2024							
	Хлориды								350,0	99166,7	868,7	2024							
	Сульфаты								250,0	70833,3	620,5	2024							
	Фосфаты								0,4	113,3	0,9928	2024							
	СПАВ								0,5	141,7	1,241	2024							
	Жиры								15,0	4250,0	37,23	2024							
	Железо								0,3	85,0	0,7446	2024							
	Нефтепродукты								0,1	28,3	0,2482	2024							
	Итого:																1769,9		

8.2.2 Гидрография района

Территория г. Шу Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн 4,2 кг3/год, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительной количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор

подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопрводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении рекультивационных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов,

оборудованных грязеуловителями. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается топливный склад, снабженный маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Также, в соответствии со ст. 123 Водного кодекса Республики Казахстан:

Добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

Порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

Также, предприятию необходимо согласовать настоящие проектные решения по рекультивации нарушенных земель с уполномоченным государственным органом.

Воздействие на водные объекты исключается так как намечаемая деятельность будет осуществляться на расстоянии более 300 метров.

При соблюдении правил проведения работ по рекультивации нарушенных земель воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

План-график аналитического контроля за состоянием водных ресурсов представлен ниже.

ПЛАН-ГРАФИК
аналитического контроля за состоянием водных ресурсов для

№ п/п	№ водовыпуска Категория вод	Место отбора проб (приемник сточных вод, набл. скважина, водозабор)	Контролируемые ингредиенты	Периодичность контроля	Кем осущ. контроль	Методика определения контроля
1	2	3	4	5	6	7
1	Водовыпуск №1	В точке сброса в накопитель	Взвешенные вещества	1 р/квартал	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующего перечня методик
			БПК полн			
			ХПК			
			Азот аммонийных солей			
			Азот нитритный			
			Азот нитратный			
			Хлориды			
			Сульфаты			
			Фосфаты			
			СПАВ			
			Жиры			
			Железо			
			Нефтепродукты			

8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

В близи проектируемого участка нет водных объектов, участок не попадает в водоохранные зоны водных объектов.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению земляных работ (засыпка и рекультивация).

В связи с незначительным воздействием строительных работ наземлю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Таким образом, оценивая воздействие строительных работ на почвенный покров, можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

6.1.Измерения уровня шума и вибрации

Ширина (размер) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

Ширина (радиус) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами

допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

В настоящее время и в ближайшей перспективе источником шума на проектируемом объекте являются технологические процессы.

В данном разделе выполнены оценочные расчеты по определению шумового воздействия на границе СЗЗ границ контура горного отвода.

При оценке использовались нормативно-методические документы – МСН 2.04-02-2005 «Защита от шума», справочник проектировщика «Защита от шума». Стройиздат, Градостроительные меры борьбы с шумом. Стройиздат.

При расчете шумового воздействий использовались следующие расчетные программы: - Эколог - Шум, версия 1.0 Фирмы "ИНТЕГРАЛ"

2. Исходные данные для расчета.

Расчетная интенсивность технологических процессов составляет - 1 пар/сутки. Для акустических расчетов приняты следующие условия: количество пар процессов - 1 пара/час.

Расчетные точки

N	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
1	точка на границе СЗЗ	2323.00	1037.00	2.00
2	точка на границе СЗЗ	2235.00	1068.00	2.00
3	точка на границе СЗЗ	2126.00	1109.00	2.00
4	точка на границе СЗЗ	2019.00	1139.00	2.00
5	точка на границе СЗЗ	1930.00	1153.00	2.00
6	точка на границе СЗЗ	1807.00	1171.00	2.00
7	точка на границе СЗЗ	1747.00	1180.00	2.00
8	точка на границе СЗЗ	1648.00	1204.00	2.00
9	точка на границе СЗЗ	1542.00	1231.00	2.00
10	точка на границе СЗЗ	1490.00	1038.00	2.00
П	точка на границе СЗЗ	1601.00	1010.00	2.00
12	точка на границе СЗЗ	1688.00	987.00	2.00
13	точка на границе СЗЗ	1800.00	968.00	2.00
14	точка на границе СЗЗ	1898.00	956.00	2.00
15	точка на границе СЗЗ	2041.00	931.00	2.00
16	точка на границе СЗЗ	2145.00	891.00	2.00
17	точка на границе СЗЗ	2251.00	850.00	2.00

Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	ШагX (м)	ШагY (м)	Высо- та (м)	Всего точек
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	1400.00	1050.00	2600.00	1050.00	900.00	120.00	90.00	2.00	121

Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Оценочные расчеты шумового загрязнения.

Территория проектируемых систем водоотведения жилых массивов в г. Шу располагается в Шуском районе Жамбылской области в 5 км с юго-западной стороны от г. Шу. Земельный участок для строительства очистных сооружений выбран на основании приказа акима г. Шу №209 от 14.07.2021года.

Для оценки шумового воздействия проектируемого предприятия на границе нормативном размере СЗЗ 300 м и промышленной территории, произведены расчеты полей звукового давления.

Расчеты полей звукового давления на промышленной территории, производились по программе "Эколог - Шум" версия 1.0

Размеры расчетного прямоугольника при расчете полей звукового давления охватывают территорию предприятия размером 15000×20000м. Шаг сетки 200 по оси X и 150 м по оси Y. Ось OY ориентирована на север.

Для удобства проведения анализа, результаты расчетов представлены картограммами полей звукового давления (приложение 2 - 11).

Анализ результатов расчетов показали, что во всех десяти октавных полосах на границе нормативной СЗЗ превышения уровня шума нет.

наименование	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах частот, среднегеометрическими частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв
Нормативное значение по табл.1 МСН 2.04-02-2005										
Территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Максимальные значения на границе СЗЗ по расчету										
Граница СЗЗ	59,33	59,32	59,30	59,21	59,02	58,76	58,29	56,70	50,91	64,50

Таким образом, предварительный размер СЗЗ в 300 м достаточен для соблюдения допустимого уровня шума.

Приложение 1

Эколог-Шум, версия 1.0 Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0076

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

Типы источников:

1-Точечный 2- Магистраль 3-Объемный

N	Источник	Тип	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертикальный размер (м)	Высота подъема (м)	Стороны	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La
			X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)					Дистанция замера (расчета) R	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Источник Шума № 1	2	2288.0	944.0	2279.0	947.0	10.00		0.00		7	78.05	84.05	80.05	76.05	74.05	75.05	69.05	66.05	54.05	78.05
2	Источник Шума № 2	2	2006.0	1041.0	1997.0	1043.0	10.00		0.00		7	81.57	87.57	83.57	79.57	77.57	78.57	72.57	69.57	57.57	81.57
3	Источник Шума № 3	2	1575.0	1119.0	1567.0	1121.0	10.00		0.00		7	75.55	81.55	77.55	73.55	71.55	72.55	66.55	63.55	51.55	75.55

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
1	точка на границе СЗЗ	2323.0	1037.0	2.0
2	точка на границе СЗЗ	2235.0	1068.0	2.0
3	точка на границе СЗЗ	2126.0	1109.0	2.0
4	точка на границе СЗЗ	2019.0	1139.0	2.0
5	точка на границе СЗЗ	1930.0	1153.0	2.0
6	точка на границе СЗЗ	1807.0	1171.0	2.0
7	точка на границе СЗЗ	1747.0	1180.0	2.0
8	точка на границе СЗЗ	1648.0	1204.0	2.0
9	точка на границе СЗЗ	1542.0	1231.0	2.0
10	точка на границе СЗЗ	1490.0	1038.0	2.0
11	точка на границе СЗЗ	1601.0	1010.0	2.0
12	точка на границе СЗЗ	1688.0	987.0	2.0
13	точка на границе СЗЗ	1800.0	968.0	2.0
14	точка на границе СЗЗ	1898.0	956.0	2.0
15	точка на границе СЗЗ	2041.0	931.0	2.0
16	точка на границе СЗЗ	2145.0	891.0	2.0
17	точка на границе СЗЗ	2251.0	850.0	2.0

2.2. Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	ШагX (м)	ШагY (м)	Высота (м)	Всего точек 1
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	1400.00	1050.00	2600.00	1050.00	900.00	120.00	90.00	2.00	121

2.3. Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Результаты расчета

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.

3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в ГЦ Точки типа: "точка на границе СЗЗ"

N	Координаты Т		Высо- та (м)	31.5 - 107		63-95		125-87		250 - 82		500 - 78		1000 - 75		2000 - 73		4000 - 71		8000-69		La - 80	
	X(м)	Y(м)																					
1	2323.00	1037.00	2.00	L	56.42	L	56.40	L	56.37	L	56.26	L	56.02	L	55.70	L	55.13	L	53.30	L	47.28	L	61.33
				Lnp.	56.42	Lnp.	56.40	Lnp.	56.37	Lnp.	56.26	Lnp.	56.02	Lnp.	55.70	Lnp.	55.13	Lnp.	53.30	Lnp.	47.28	Lnp.	0.00
2	2235.00	1068.00	2.00	L	55.48	L	55.47	L	55.43	L	55.29	L	54.98	L	54.56	L	53.80	L	51.25	L	42.59	L	59.91
				Lnp.	55.48	Lnp.	55.47	Lnp.	55.43	Lnp.	55.29	Lnp.	54.98	Lnp.	54.56	Lnp.	53.80	Lnp.	51.25	Lnp.	42.59	Lnp.	0.00
3	2126.00	1109.00	2.00	L	56.75	L	56.74	L	56.70	L	56.58	L	56.31	L	55.93	L	55.25	L	52.91	L	44.41	L	61.35
				Lnp.	56.75	Lnp.	56.74	Lnp.	56.70	Lnp.	56.58	Lnp.	56.31	Lnp.	55.93	Lnp.	55.25	Lnp.	52.91	Lnp.	44.41	Lnp.	0.00
4	2019.00	1139.00	2.00	L	59.33	L	59.32	L	59.30	L	59.21	L	59.02	L	58.76	L	58.29	L	56.70	L	50.91	L	64.50
				Lnp.	59.33	Lnp.	59.32	Lnp.	59.30	Lnp.	59.21	Lnp.	59.02	Lnp.	58.76	Lnp.	58.29	Lnp.	56.70	Lnp.	50.91	Lnp.	0.00
5_	1930.00	1153.00	2.00	L	56.92	L	56.91	L	56.88	L	56.76	L	56.50	L	56.15	L	55.52	L	53.37	L	45.64	L	61.65
				Lnp.	56.92	Lnp.	56.91	Lnp.	56.88	Lnp.	56.76	Lnp.	56.50	Lnp.	56.15	Lnp.	55.52	Lnp.	53.37	Lnp.	45.64	Lnp.	0.00
6	1807.00	1171.00	2.00	L	52.84	L	52.81	L	52.76	L	52.56	L	52.13	L	51.53	L	50.44	L	46.73	L	33.06	L	56.55
				Lnp.	52.84	Lnp.	52.81	Lnp.	52.76	Lnp.	52.56	Lnp.	52.13	Lnp.	51.53	Lnp.	50.44	Lnp.	46.73	Lnp.	33.06	Lnp.	0.00
7	1747.00	1180.00	2.00	L	52.08	L	52.06	L	52.00	L	51.79	L	51.33	L	50.69	L	49.55	L	45.75	L	32.98	L	55.70
				Lnp.	52.08	Lnp.	52.06	Lnp.	52.00	Lnp.	51.79	Lnp.	51.33	Lnp.	50.69	Lnp.	49.55	Lnp.	45.75	Lnp.	32.98	Lnp.	0.00
8	1648.00	1204.00	2.00	L	53.22	L	53.20	L	53.16	L	53.00	L	52.67	L	52.23	L	51.47	L	49.22	L	42.31	L	57.68
				Lnp.	53.22	Lnp.	53.20	Lnp.	53.16	Lnp.	53.00	Lnp.	52.67	Lnp.	52.23	Lnp.	51.47	Lnp.	49.22	Lnp.	42.31	Lnp.	0.00
9	1542.00	1231.00	2.00	L	52.69	L	52.67	L	52.63	L	52.47	L	52.15	L	51.73	L	51.02	L	48.94	L	42.17	L	57.24
				Lnp.	52.69	Lnp.	52.67	Lnp.	52.63	Lnp.	52.47	Lnp.	52.15	Lnp.	51.73	Lnp.	51.02	Lnp.	48.94	Lnp.	42.17	Lnp.	0.00
10	1490.00	1038.00	2.00	L	52.61	L	52.59	L	52.55	L	52.39	L	52.07	L	51.65	L	50.94	L	48.87	L	42.09	L	57.16
				Lnp.	52.61	Lnp.	52.59	Lnp.	52.55	Lnp.	52.39	Lnp.	52.07	Lnp.	51.65	Lnp.	50.94	Lnp.	48.87	Lnp.	42.09	Lnp.	0.00
11	1601.00	1010.00	2.00	L	53.15	L	53.13	L	53.09	L	52.93	L	52.60	L	52.16	L	51.41	L	49.17	L	42.29	L	57.62
				Lnp.	53.15	Lnp.	53.13	Lnp.	53.09	Lnp.	52.93	Lnp.	52.60	Lnp.	52.16	Lnp.	51.41	Lnp.	49.17	Lnp.	42.29	Lnp.	0.00
12	1688.00	987.00	2.00	L	51.77	L	51.75	L	51.69	L	51.47	L	51.01	L	50.36	L	49.21	L	45.47	L	33.58	L	55.38
				Lnp.	51.77	Lnp.	51.75	Lnp.	51.69	Lnp.	51.47	Lnp.	51.01	Lnp.	50.36	Lnp.	49.21	Lnp.	45.47	Lnp.	33.58	Lnp.	0.00
13	1800.00	968.00	2.00	L	53.29	L	53.27	L	53.22	L	53.03	L	52.63	L	52.06	L	51.03	L	47.51	L	34.76	L	57.13
				Lnp.	53.29	Lnp.	53.27	Lnp.	53.22	Lnp.	53.03	Lnp.	52.63	Lnp.	52.06	Lnp.	51.03	Lnp.	47.51	Lnp.	34.76	Lnp.	0.00
14	1898.00	956.00	2.00	L	56.79	L	56.78	L	56.75	L	56.62	L	56.36	L	56.00	L	55.35	L	53.16	L	45.26	L	61.48
				Lnp.	56.79	Lnp.	56.78	Lnp.	56.75	Lnp.	56.62	Lnp.	56.36	Lnp.	56.00	Lnp.	55.35	Lnp.	53.16	Lnp.	45.26	Lnp.	0.00
15	2041.00	931.00	2.00	L	58.07	L	58.05	L	58.03	L	57.92	L	57.69	L	57.38	L	56.81	L	54.86	L	47.84	L	62.95
				Lnp.	58.07	Lnp.	58.05	Lnp.	58.03	Lnp.	57.92	Lnp.	57.69	Lnp.	57.38	Lnp.	56.81	Lnp.	54.86	Lnp.	47.84	Lnp.	0.00
16	2145.00	891.00	2.00	L	55.43	L	55.41	L	55.37	L	55.22	L	54.91	L	54.47	L	53.67	L	50.92	L	41.07	L	59.75
				Lnp.	55.43	Lnp.	55.41	Lnp.	55.37	Lnp.	55.22	Lnp.	54.91	Lnp.	54.47	Lnp.	53.67	Lnp.	50.92	Lnp.	41.07	Lnp.	0.00
17	2251.00	850.00	2.00	L	56.37	L	56.35	L	56.32	L	56.21	L	55.97	L	55.64	L	55.05	L	53.19	L	47.07	L	61.25
				Lnp.	56.37	Lnp.	56.35	Lnp.	56.32	Lnp.	56.21	Lnp.	55.97	Lnp.	55.64	Lnp.	55.05	Lnp.	53.19	Lnp.	47.07	Lnp.	0.00

3.2. Результаты по расчетным площадкам площадка №1

Номер а точки		Координаты точки		31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
X	Y	X	Y																				
1	1	1400.0	1500.0	I	44.5	I	44.4	I	44.3	I	43.8	I	42.7	I	41.2	I	38.69	I	30.8	I	5.91	I	45.73
				I _{np}	44.5	I _{np}	44.4	I _{np}	44.3	I _{np}	43.8	I _{np}	42.7	I _{np}	41.2	I _{np}	38.69	I _{np}	30.8	I _{np}	5.91	I _{np}	0.00
2	1	1520.0	1500.0	I	45.4	I	45.4	I	45.2	I	44.8	I	43.8	I	42.5	I	40.13	I	32.7	I'	9.40	I	46.99
				I _{np}	45.4	I _{np}	45.4	I _{np}	45.2	I _{np}	44.8	I _{np}	43.8	I _{np}	42.5	I _{np}	40.13	I _{np}	32.7	I _{np}	9.40	I _{np}	0.00
3	1	1640.0	1500.0	I	46.1	I	46.1	I	46.0	I	45.5	I	44.6	I	43.3	I	41.05	I	33.5	I	9.10	I	47.83
				I _{np}	46.1	I _{np}	46.1	I _{np}	46.0	I _{np}	45.5	I _{np}	44.6	I _{np}	43.3	I _{np}	41.05	I _{np}	33.5	I _{np}	9.10	I _{np}	0.00
4	1	1760.0	1500.0	I	46.6	I	46.6	I	46.5	I	46.1	I	45.2	I	43.9	I	41.71	I	34.0	I	5.11	I	48.44
				I _{np}	46.6	I _{np}	46.6	I _{np}	46.5	I _{np}	46.1	I _{np}	45.2	I _{np}	43.9	I _{np}	41.71	I _{np}	34.0	I _{np}	5.11	I _{np}	0.00
5	1	1880.0	1500.0	I	47.0	I	47.0	I	46.9	I	46.5	I	45.6	I	44.4	I	42.26	I	34.6	I	6.16	I	48.94
				I _{np}	47.0	I _{np}	47.0	I _{np}	46.9	I _{np}	46.5	I _{np}	45.6	I _{np}	44.4	I _{np}	42.26	I _{np}	34.6	I _{np}	6.16	I _{np}	0.00
6	1	2000.0	1500.0	I	47.2	I	47.1	I	47.0	I	46.7	I	45.8	I	44.6	I	42.49	I	35.0	I	7.77	I	49.15
				I _{np}	47.2	I _{np}	47.1	I _{np}	47.0	I _{np}	46.7	I _{np}	45.8	I _{np}	44.6	I _{np}	42.49	I _{np}	35.0	I _{np}	7.77	I _{np}	0.00
7	1	2120.0	1500.0	I	47.0	I	46.9	I	46.8	-I	46.4	I	45.6	I	44.3	I	42.16	I	34.4	I	6.24	I	48.86
				I _{np}	47.0	I _{np}	46.9	I _{np}	46.8	I _{np}	46.4	I _{np}	45.6	I _{np}	44.3	I _{np}	42.16	I _{np}	34.4	I _{np}	6.24	I _{np}	0.00
8	1	2240.0	1500.0	I	46.4	I	46.4	I	46.3	I	45.9	I	44.9	I	43.6	I	41.30	I	33.0	I	0.00	I	48.11
				I _{np}	46.4	I _{np}	46.4	I _{np}	46.3	I _{np}	45.9	I _{np}	44.9	I _{np}	43.6	I _{np}	41.30	I _{np}	33.0	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
9	1	2360.0	1500.0	I	45.7	I	45.6	I	45.5	I	45.0	I	44.0	I	42.6	I	40.07	I	31.1	I	0.00	I	47.05
				I _{np}	45.7	I _{np}	45.6	I _{np}	45.5	I _{np}	45.0	I _{np}	44.0	I _{np}	42.6	I _{np}	40.07	I _{np}	31.1	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
10	1	2480.0	1500.0	I	44.8	I	44.7	I	44.6	I	44.1	I	42.9	I	41.4	I	38.59	I	28.7	I	0.00	I	-
				I _{np}	44.8	I _{np}	44.7	I _{np}	44.6	I _{np}	44.1	I _{np}	42.9	I _{np}	41.4	I _{np}	38.59	I _{np}	28.7	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
11	1	2600.0	1500.0	I	43.8	I	43.7	I	43.6	I	43.0	I	41.8	I	40.0	I	36.92	I	26.1	I	0.00	I	44.42
				I _{np}	43.8	I _{np}	43.7	I _{np}	43.6	I _{np}	43.0	I _{np}	41.8	I _{np}	40.0	I _{np}	36.92	I _{np}	26.1	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
1	2	1400.0	1410.0	I	45.6	I	45.6	I	45.4	I	45.0	I	44.1	I	42.8	I	40.76	I	34.4	I	14.41	I	47.47
				I _{np}	45.6	I _{np}	45.6	I _{np}	45.4	I _{np}	45.0	I _{np}	44.1	I _{np}	42.8	I _{np}	40.76	I _{np}	34.4	I _{np}	14.41	I _{np}	0.00
2	2	1520.0	1410.0	I	46	I	46.8	I	46.7	I	46.3	I	45.5	I	44.4	I	42.55	I	36.8	I		I	49.09
				I _{np}	46.8	I _{np}	46.8	I _{np}	46.7	I _{np}	46.3	I _{np}	45.5	I _{np}	44.4	I _{np}	42.55	I _{np}	36.8	I _{np}	19.07	I _{np}	0.00
3	2	1640.0	1410.0	I	47.5	I	47.5	I	47.4	I	47.0	I	46.3	I	45.2	I	43.40	I	37.4	I	18.66	I	49.90
				I _{np}	47.5	I _{np}	47.5	I _{np}	47.4	I _{np}	47.0	I _{np}	46.3	I _{np}	45.2	I _{np}	43.40	I _{np}	37.4	I _{np}	18.66	I _{np}	0.00
4	2	1760.0	1410.0	I	48.1	I	48.0	I	47.9	I	47.6	I	46.8	I	45.8	I	43.91	I	37.4	I	14.90	I	50.39
				I _{np}	48.1	I _{np}	48.0	I _{np}	47.9	I _{np}	47.6	I _{np}	46.8	I _{np}	45.8	I _{np}		I _{np}	37.4	I _{np}	14.90	I _{np}	0.00
5	2	1880.0	1410.0	I	48.6	I	48.6	I	48.5	I	48.1	I	47.4	I	46.4	I	44.65	I	38.3	I	15.50	I	51.07
				I _{np}	48.6	I _{np}	48.6	I _{np}	48.5	I _{np}	48.1	I _{np}	47.4	I _{np}	46.4	I _{np}	44.65	I _{np}	38.3	I _{np}	15.50	I _{np}	0.00
6	2	2000.0	1410.0	I	48.9	I	48.8	I	48.8	I	48.4	I	47.7	I	46.8	I	45.05	I	39.0	I	17.14	I	51.44
				I _{np}	48.9	I _{np}	48.8	I _{np}	48.8	I _{np}	48.4	I _{np}	47.7	I _{np}	46.8	I _{np}	45.05	I _{np}	39.0	I _{np}	17.14	I _{np}	0.00
7	2	2120.0	1410.0	I	48.6	I	48.5	I	48.5	I	48.1	I	47.4	I	46.4	I	44.60	I	38.2	I	15.17	I	51.04
				I _{np}	48.6	I _{np}	48.5	I _{np}	48.5	I _{np}	48.1	I _{np}	47.4	I _{np}	46.4	I _{np}	44.60	I _{np}	38.2	I _{np}	15.17	I _{np}	0.00
8	2	2240.0	1410.0	I	47.8	I	47.8	I	47.7	I	47.3	I	46.5	I	45.4	I	43.47	I	36.5	I	10.67	I	50.02
				I _{np}	47.8	I _{np}	47.8	I _{np}	47.7	I _{np}	47.3	I _{np}	46.5	I _{np}	45.4	I _{np}	43.47	I _{np}	36.5	I _{np}	10.67	I _{np}	0.00
9	2	2360.0	1410.0	I	46.8	I	46.8	I	46.7	I	46.3	I	45.4	I	44.2	I	41.98	I	34.2	I	0.01	I	48.69
				I _{np}	46.8	I _{np}	46.8	I _{np}	46.7	I _{np}	46.3	I _{np}	45.4	I _{np}	44.2	I _{np}	41.98	I _{np}	34.2	I _{np}	0.01	I _{np}	0.00
10	2	2480.0	1410.0	I	45.7	I	45.7	I	45.6	I	45.1	I	44.1	I	42.7	I	40.25	I	31.6	I	0.00	I	47.18
				I _{np}	45.7	I _{np}	45.7	I _{np}	45.6	I _{np}	45.1	I _{np}	44.1	I _{np}	42.7	I _{np}	40.25	I _{np}	31.6	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
11	2	2600.0	1410.0	I	44.6	I	44.5	I	44.4	I	43.9	I	42.7	I	41.2	I	38.34	I	28.6	I	0.00	I	45.57
				I _{np}	44.6	I _{np}	44.5	I _{np}	44.4	I _{np}	43.9	I _{np}	42.7	I _{np}	41.2	I _{np}	38.34	I _{np}	28.6	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00

1	3	1400.0	1320.	L	46.9	L	46.9	L	46.8	L	46.5	L	45.7	L	44.7	L	43.09	L	38.1	L	22.65	L	49.53
				Lnp.	46.9	Lnp.	46.9	Lnp.	46.8	Lnp.	46.5	Lnp.	45.7	Lnp.	44.7	Lnp.	43.0	Lnp.	38.1	Lnp.	22.65	Lnp.	0.00
2	3	1520.0	1320.0	L	48.8	L	48.7	L	48.7	L	48.4	L	47.8	L	47.0	L	45.7	L	41.7	L	29.47	L	52.00
				Lnp.	48.8	Lnp.	48.7	Lnp.	48.7	Lnp.	48.4	Lnp.	47.8	Lnp.	47.0	Lnp.	45.7	Lnp.	41.7	Lnp.	29.47	Lnp.	0.00
3	3	1640.0	1320.0	L	49.4	L	49.4	L	49.3	L	49.0	L	48.4	L	47.6	L	46.2	L	41.9	L	28.86	L	52.56
				Lnp.	49.4	Lnp.	49.4	Lnp.	49.3	Lnp.	49.0	Lnp.	48.4	Lnp.	47.6	Lnp.	46.2	Lnp.	41.9	Lnp.	28.86	Lnp.	0.00
4	3	1760.0	1320.0	L	49.6	L	49.6	L	49.5	L	49.2	L	48.6	L	47.8	L	46.2	L	40.9	L	22.68	L	52.53
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.6	Lnp.	47.8	Lnp.	46.2	Lnp.	40.9	Lnp.	22.68	Lnp.	0.00
5	3	1880.0	1320.0	L	50.5	L	50.4	L	50.41	L	50.1	L	49.5	L	48.7	L	47.3	L	42.3	L	24.39	L	53.56
				Lnp.	50.5	Lnp.	50.4	Lnp.	50.41	Lnp.	50.1	Lnp.	49.5	Lnp.	48.7	Lnp.	47.3	Lnp.	42.3	Lnp.	24.39	Lnp.	0.00
6	3	2000.0	1320.0	L	51.0	L	51.0	L		L	50.7	L	50.1	L	49.4	L	48.0	L	43.5	L	27.06	L	54.29
				Lnp.	51.0	Lnp.	51.0	Lnp.	50.97	Lnp.	50.7	Lnp.	50.1	Lnp.	49.4	Lnp.	48.0	Lnp.	43.5	Lnp.	27.06	Lnp.	0.00
7	3	2120.0	1320.0	L	50.5	L	50.5	L	50.47	L	50.2	L	49.6	L	48.8	L	47.3	L	42.4	L	24.45	L	53.62
				Lnp.	50.5	Lnp.	50.5	Lnp.	50.47	Lnp.	50.2	Lnp.	49.6	Lnp.	48.84	Lnp.	47.3	Lnp.	42.4	Lnp.	24.45	Lnp.	0.00
8	3	2240.0	1320.0	L	49.4	L	49.4	L	49.34	L	49.0	L	48.3	L	47.47	L	45.8	L	40.0	L	18.61	L	52.14
				Lnp.	49.4	Lnp.	49.4	Lnp.	49.3	Lnp.	49.0	Lnp.	48.3	Lnp.	47.47	Lnp.	45.8	Lnp.	40.0	Lnp.	18.61	Lnp.	0.00
9	3	2360.0	1320.0	L	48.1	- L	48.1	L	48.0	L	47.7	L	"	L	45.91	L	44.0	L	37.4	L	13.62	L	50.48
				Lnp.	48.1	Lnp.	48.1	Lnp.	48.0	Lnp.	47.7	Lnp.	46.9	Lnp.	45.91	Lnp.	44.0	Lnp.	37.4	Lnp.	13.62	Lnp.	0.00
10	3	2480.0	1320.0	L	46.8	L	46.7	L	46.6	L	46.2	L	45.3	L	44.17	L	41.9	L	34.5	L	7.88	L	48.66
				Lnp.	46.8	Lnp.	46.7	Lnp.	46.6	Lnp.	46.2	Lnp.	45.3	Lnp.	44.17	Lnp.	41.9	Lnp.	34.5	Lnp.	7.88	Lnp.	0.00
11	3	2600.0	1320.0	L	45.4	L	45.3	L	45.2	L	44.7	L	43.7	L	42.31	L	39.7	L	31.1	L	0.00	L	46.73
				Lnp.	45.4	Lnp.	45.3	Lnp.	45.2	Lnp.	44.7	Lnp.	43.7	Lnp.	42.31	Lnp.	39.7	Lnp.	31.1	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
1	4	1400.0	1230.0	L	48.5	L	48.4	L	48.4	L	48.1	L	47.5	L	46.7	L	45.5	L	41.8	L	29.86	L	51.79
				Lnp.	48.5	Lnp.	48.4	Lnp.	48.4	Lnp.	48.1	Lnp.	47.5	Lnp.	46.7	Lnp.	45.5	Lnp.	41.8	Lnp.	29.86	Lnp.	0.00
2	4	1520.0	1230.0	L	52.2	L	52.2	L	52.1	L	52.0	L	51.6	L	51.2	L	50.4	L	48.2	L	41.16	L	56.69
				Lnp.	52.2	Lnp.	52.2	Lnp.	52.1	Lnp.	52.0	Lnp.	51.6	Lnp.	51.2	Lnp.	50.4	Lnp.	48.2	Lnp.	41.16	Lnp.	0.00
3	4	1640.0	1230.0	L	52.3	L	52.2	L	52.2	L	52.0	L	51.6	L	51.1	L	50.3	L	47.7	L	39.85	L	56.51
				Lnp.	52.3	Lnp.	52.2	Lnp.	52.2	Lnp.	52.0	Lnp.	51.6	Lnp.	51.1	Lnp.	50.3	Lnp.	47.7	Lnp.	39.85	Lnp.	0.00
4	4	1760.0	1230.0	L	51.3	L	51.2	L	51.2	• L	50.9	L	50.4	L	49.7	L	48.5	L	44.2	L	29.39	i	54.68
				Lnp.	51.3	Lnp.	51.2	Lnp.	51.2	Lnp.	50.9	Lnp.	50.4	Lnp.	49.7	Lnp.	48.5	Lnp.	44.2	Lnp.	29.39	Lnp.	0.00
5	4	1880.0	1230.0	L	52.8	L	52.7	L	52.7	L	52.5	L	52.1	L	51.5	L	50.4	L	46.7	L	33.50	L	56.55
				Lnp.	52.8	Lnp.	52.7	Lnp.	52.7	Lnp.	52.5	Lnp.	52.1	Lnp.	51.5	Lnp.	50.4	Lnp.	46.7	Lnp.	33.50	Lnp.	0.00
6	4	2000.0	1230.0	L	54.1	L	54.0	L	54.0	L	53.8	L		L	52.9	L	52.0	L	48.9	L	37.92	L	58.17
				Lnp.	54.1	Lnp.	54.0	Lnp.	54.0	Lnp.	53.8	Lnp.	53.5	Lnp.	52.9	Lnp.	52.0	Lnp.	48.9	Lnp.	37.92	Lnp.	0.00
7	4	2120.0	1230.0	L	53.0	L	52.9	L	52.9	L	52.7	L	52.3	L	51.7	L	50.6	L	46.9	L	33.74	L	56.77
				Lnp.	53.0	Lnp.	52.9	Lnp.	52.9	Lnp.	52.7	Lnp.	52.3	Lnp.	51.7	Lnp.	50.6	Lnp.	46.9	Lnp.	33.74	Lnp.	0.00
8	4	2240.0	1230.0	L	51.2	L	51.2	L	51.1	L	50.9	L	50.3	L	49.6	L	48.3	L	43.6	L	26.39	L	54.49
				Lnp.	51.2	Lnp.	51.2	Lnp.	51.1	Lnp.	50.9	Lnp.	50.3	Lnp.	49.65	Lnp.	48.3	Lnp.	43.6	Lnp.	26.39	Lnp.	0.00
9	4	2360.0	1230.0	L	49.6	L	49.6	L	49.5	L	49.2	L	48.6	L	47.7	L	46.2	L	40.8	L	22.26	L	52.50
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.6	Lnp.	47.7	Lnp.	46.2	Lnp.	40.8	Lnp.	22.26	Lnp.	0.00
10	4	2480.0	1230.0	L	47.9	L	47.8	L	47.8	L	47.4	L	46.6	L	45.65	L	43.7	L	37.5	L	16.04	L	50.25
				Lnp.	47.9	Lnp.	47.8	Lnp.	47.8	Lnp.	47.4	Lnp.	46.6	Lnp.	45.65	Lnp.	43.7	Lnp.	37.5	Lnp.	16.04	Lnp.	0.00
И	4	2600.0	1230.0	L	46.1	L	46.1	L	46.0	L	45.6	L	44.6	L	43.4	L	41.1	L	33.5	L	7.61	L	47.88
				Lnp.	46.1	Lnp.	46.1	Lnp.	46.0	Lnp.	45.6	Lnp.	44.6	Lnp.	43.4	Lnp.	41.1	Lnp.	33.5	Lnp.	7.61	Lnp.	0.00
1	5	1400.0	1140.0	L	49.6	L	49.5	L	49.5	L	49.2	L	48.7	L	48.15	L	47.0	L	43.9	L	33.89	L	53.31
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.7	Lnp.	48.15	Lnp.	47.0	Lnp.	43.9	Lnp.	33.89	Lnp.	0.00

2	5	1520.0	1140.0	L	58.3	L	58.3	L	58.3	L	58.2	L	58.1	L	57.9	L	57.7	L	56.7	L	53.60	L	64.12
				Lnp.	58.3	Lnp.	58.3	Lnp.	58.3	Lnp.	58.2	Lnp.	58.1	Lnp.	57.9	Lnp.	57.7	Lnp.	56.7	Lnp.	53.60	Lnp.	0.00
3	5	1640.0	1140.0	L	56.4	L	56.4	L	56.4	L	56.3	L	56.1	L	55.8	L	55.4	L	54.0	L	49.81	L	61.75
				Lnp.	56.45	Lnp.	56.44	Lnp.	56.42	Lnp.	56.32	Lnp.	56.13	Lnp.	55.87	Lnp.	55.42	Lnp.	54.09	Lnp.	49.81	Lnp.	0.00
4	5	1760.0	1140.0	L	52.61	L	52.58	L	52.53	L	52.33	L	51.89	L	51.29	L	50.19	L	46.50	L	33.49	L	56.32
				Lnp.	52.61	Lnp.	52.58	Lnp.	52.53	Lnp.	52.33	Lnp.	51.89	Lnp.	51.29	Lnp.	50.19	Lnp.	46.50	Lnp.	33.49	Lnp.	0.00
5	5	1880.0	1140.0	L	55.62	L	55.60	L	55.56	L	55.42	L	55.12	L	54.70	L	53.95	L	51.39	L	42.21	L	60.05
				Lnp.	55.62	Lnp.	55.60	Lnp.	55.56	Lnp.	55.42	Lnp.	55.12	Lnp.	54.70	Lnp.	53.95	Lnp.	51.39	Lnp.	42.21	Lnp.	0.00
6	5	2000.0	1140.0	L	59.38	L	59.37	L	59.35	L	59.26	L	59.08	L	58.82	L	58.35	L	56.77	L	51.04	L	64.56
				Lnp.	59.38	Lnp.	59.37	Lnp.	59.35	Lnp.	59.26	Lnp.	59.08	Lnp.	58.82	Lnp.	58.35	Lnp.	56.77	Lnp.	51.04	Lnp.	0.00
7	5	2120.0	1140.0	L	56.00	L	55.98	L	55.95	L	55.81	L	55.51	L	55.10	L	54.36	L	51.81	L	42.61	L	60.45
				Lnp.	•	Lnp.	55.98	Lnp.	55.95	Lnp.	55.81	Lnp.	55.51	Lnp.	55.10	Lnp.	54.36	Lnp.	51.81	Lnp.	42.61	Lnp.	0.00
8	5	2240.0	1140.0	L	53.29	L	53.27	L	53.22	L	53.03	L	52.62	L	52.05	L	51.01	L	47.46	L	34.55	L	57.11
		-		Lnp.	53.29	Lnp.	53.27	Lnp.	53.22	Lnp.	53.03	Lnp.	52.62	Lnp.	52.05	Lnp.	51.01	Lnp.	47.46	Lnp.	34.55	Lnp.	0.00
9	5	2360.0	1140.0	L	51.52	L	51.50	L-	51.44	L	51.21	L	50.73	L	50.07	L	48.88	L	44.95	L	31.89	L	55.04
				Lnp.	51.52	Lnp.	51.50	Lnp.	51.44	Lnp.	51.21	Lnp.	50.73	Lnp.	50.07	Lnp.	48.88	Lnp.	44.95	Lnp.	31.89	Lnp^	0.00
10	5	2480.0	1140.0	L	49.15	L	49.11	L	49.04	L	48.74	L	48.10	L	47.23	L	45.67	L	40.60	L	23.79	L	51.98
				Lnp.	49.15	Lnp.	49.11	Lnp.	-49.04	Lnp.	48.74	Lnp.	48.10	Lnp.	47.23	Lnp.	45.67	Lnp.	40.60	Lnp.	23.79	Lnp.	0.00
11	5	2600.0	1140.0	L	46.92	L	46.87	L	46.77	L	46.38	L	45.55	L	44.40	L	42.35	L	35.69	L	13.28	L	48.96
				Lnp.	46.92	Lnp.	46.87	Lnp.	46.77	Lnp.	46.38	Lnp.	45.55	Lnp.	44.40	Lnp.	42.35	Lnp.	35.69	Lnp.	13.28	Lnp.	0.00
1	6	1400.0	1050.0	L	49.21	L	49.18	L	49.12	L	48.86	L	48.33	L	47.63	L	46.47	L	43.10	L	32.23	L	52.71
				Lnp.	49.21	Lnp.	49.18	Lnp.	49.12	Lnp.	48.86	Lnp.	48.33	Lnp.	47.63	Lnp.	46.47	Lnp.	43.10	Lnp.	32.23	Lnp	0.00
2	6	1520.0	1050.0	L	54.76	L	54.75	L	54.72	L	54.61	L	54.38	L	54.07	L	53.56	L	52.03	L	46.95	L	59.84
				Lnp.	54.76	Lnp.	54.75	Lnp.	54.72	Lnp.	54.61	Lnp.	54.38	Lnp.	54.07	Lnp.	53.56	Lnp.	52.03	Lnp.	46.95	Lnp.	0.00 1
3	6	1640.0	1050.0	L	54.32	L	54.31	L	54.27	L	54.14	L	53.85	L	53.47	L	52.82	L	50.87	L	44.90	L	59.05
				Lnp.	54.32	Lnp.	54.31	Lnp.	54.27	Lnp.	54.14	Lnp.	53.85	Lnp.	53.47	Lnp.	52.82	Lnp.	50.87	Lnp.	44.90	Lnp.	0.00
	6	1760.0	1050.0	L	52.93	L	52.91	L	52.86	L	52.66	L	52.24	L	51.65	L	50.58	L	46.95	L	33.74	L	56.69
				Lnp.	52.93	Lnp.	52.91	Lnp.	52.86	Lnp.	52.66	Lnp.	52.24	Lnp.	51.65	Lnp.	50.58	Lnp.	46.95	Lnp.	33.74	Lnp.	0.00 1
5	6	1880.0	1050.0	L	57.61	L	57.60	L	57.57	L	57.46	L	57.23	L	56.90	L	56.31	L	54.34	L	47.21	L	62.46 1
				Lnp.	57.61	Lnp.	57.60	Lnp.	57.57	Lnp.	57.46	Lnp.	57.23	Lnp.	56.90	Lnp.	56.31	Lnp.	54.34	Lnp.	47.21	Lnp.	0.00-1
6	6	2000.0	1050.0	L	80.39	L	80.39	L	80.39	L	80.38	L	80.37	L	80.35	L	80.31	1	80.18	L	79.69	L	87.16
				Lnp.	80.39	Lnp.	80.39	Lnp.	80.39	Lnp.	80.38	Lnp.	80.37	Lnp.	80.35	Lnp.	80.31	Lnp.	80.18	Lnp.	79.69	Lnp.	0.00
7	6	2120.0	1050.0	L	58.23	L	58.22	L	58.19	L	58.08	L	57.86	L	57.54	L	56.97	L	55.00	L	47.84	L	63.11
				Lnp.	58.23	Lnp.	58.22	Lnp.	58.19	Lnp.	58.08	Lnp.	57.86	Lnp.	57.54	Lnp.	56.97	Lnp.	55.00	Lnp.	47.84	Lnp.	0.00
8	6	2240.0	1050.0	L	56.25	L	56.23	L	56.20	L	56.07	L	55.81	L	55.43-	L	54.77	L	52.56	L	45.24	L	60.91
				Lnp.	56.25	Lnp.	56.23	Lnp.	56.20	Lnp.	56.07	Lnp.	55.81	Lnp.	55.43	Lnp.	54.77	Lnp.	52.56	Lnp.	45.24	Lnp.	0.00
9	6	2360.0	1050.0	L	54.42	L	54.41	L	54.37	L	54.22	L	53.91	L	53.48	L	52.74	L	50.35	L	42.53	L	58.89
				Lnp.	54.42	Lnp.	54.41	Lnp.	54.37	Lnp.	54.22	Lnp.	53.91	Lnp.	53.48	Lnp.	52.74	Lnp.	50.35	Lnp.	42.53	Lnp.	0.00
10	6	2480.0	1050.0	L	50.37	L	50.34	L	50.28	L	50.02	L	49.50	L	48.77	L	47.51	L	43.46	L	30.11	L	53.72
				Lnp.	50.37	Lnp.	50.34	Lnp.	50.28	Lnp.	50.02	Lnp.	49.50	Lnp.	48.77	Lnp.	47.51	Lnp.	43.46	Lnp.	30.11	Lnp..	0.00
11	6	2600.0	1050.0	L	47.48	L	47.44	L	47.35	L	46.98	L	46.22	L	45.17	L	43.31	L	37.34	L	17.40	L	49.80
				Lnp.	47.48	Lnp.	47.44	Lnp.	47.35	Lnp.	46.98	Lnp.	46.22	Lnp.	45.17	Lnp.	43.31	Lnp.	37.34	Lnp.	17.40	Lnp.	0.00
1	7	1400.0	960.00	L	47.89	L	47.86	L	47.77	L	47.45	L	46.78	L	45.89	L	44.38	L	39.96	L	26.06	L	50.74
				Lnp.	47.89	Lnp.	47.86	Lnp.	47.77	Lnp.	47.45	Lnp.	46.78	Lnp.	45.89	Lnp.	44.38	Lnp.	39.96	Lnp.	26.06	Lnp.	0.00
2	7	1520.0	960.00	L	50.35	L	50.32	L	50.26	L	50.03	L	49.54	L	48.89	L	47.78	L	44.52	L	34.45	L	54.01
				Lnp.	50.35	Lnp.	50.32	Lnp.	50.26	Lnp.	50.03	Lnp.	49.54	Lnp.	48.89	Lnp.	47.78	Lnp.	44.52	Lnp.	34.45	Lnp-	0.00

3	7	1640.0	960.00	L	51.16	L	51.13	L	51.07	L	50.84	L	50.36	L	49.69	L	48.52	L	44.85	L	33.70	L	54.72
				Lnp.	51.16	Lnp.	51.13	Lnp.	51.07	Lnp.	50.84	Lnp.	50.36	Lnp.	49.69	Lnp.	48.52	Lnp.	44.85	Lnp.	33.70	Lnp.	
4	7	1760.0	960.00	L	52.22	L	52.20	L	52.15	L	51.93	L	51.46	L	50.81	L	49.64	L	45.62	L	30.85	L	55.77
				Lnp.	52.22	Lnp.	52.20	Lnp.	52.15	Lnp.	51.93	Lnp.	51.46	Lnp.	50.81	Lnp.	49.64	Lnp.	45.62	Lnp.	30.85	Lnp.	0.00
5	7	1880.0	960.00	L	56.11	L	56.09	L	56.06	L	55.92	L	55.64	L	55.25	L	54.54	L		L	43.53	L	60.65
				Lnp.	56.11	Lnp.	56.09	Lnp.	56.06	Lnp.	55.92	Lnp.	55.64	Lnp.	55.25	Lnp.	54.54	Lnp.	52.14	Lnp.	43.53	Lnp.	0.00
6	7	2000.0	960.00	L	60.91	L	60.91	L	60.89	L	60.81	L	60.66	L	60.44	L	60.05	L	58.73	L	53.91	L	66.32
				Lnp.	60.91	Lnp.	60.91	Lnp.	60.89	Lnp.	60.81	Lnp.	60.66	Lnp.	60.44	Lnp.	60.05	Lnp.	58.73	Lnp.	53.91	Lnp.	0.00
7	7	2120.0	960.00	L	57.17	L	57.16	L	57.12	L	57.00	L	56.74	L	56.38	L	55.71	L	53.40	L	44.80	L	61.81
				Lnp.	57.17	Lnp.	57.16	Lnp.	57.12	Lnp.	57.00	Lnp.	56.74	Lnp.	56.38	Lnp.	55.71	Lnp.	53.40	Lnp.	44.80	Lnp.	0.00
				L	62.63	L	62.62	L	62.61	L	62.56	L	62.46	L	62.32	L	62.07	L	61.27	L	58.53	L	68.54
	7	2240.0	960.00	Lnp.	62.63	Lnp.	62.62	Lnp.	62.61	Lnp.	62.56	Lnp.	62.46	Lnp.	62.32	Lnp.	62.07	Lnp.	61.27	Lnp.	58.53	Lnp.	0.00
9	7	2360.0	960.00	L	58.12	L	58.12	L	58.09	L	58.01	L	57.83	L	57.59	L	57.17	L	55.83	L	51.24	L	63.46
				Lnp.	58.12	Lnp.	58.12	Lnp.	58.09	Lnp.	58.01	Lnp.	57.83	Lnp.	57.59	Lnp.	57.17	Lnp.	55.83	Lnp.	51.24	Lnp.	0.00
10	7	2480.0	960.00	L	51.06	L	51.03	L	50.98	L	50.75	L	50.28	L	49.64	L	48.52	L	44.99	L	33.28	L	54.70
				Lnp.	51.06	Lnp.	51.03	Lnp.	50.98	Lnp.	50.75	Lnp.	50.28	Lnp.	49.64	Lnp.	48.52	Lnp.	44.99	Lnp.	33.28	Lnp.	0.00
11	7	2600.0	960.00	L	47.71	L	47.67	L	47.58	L	47.23	L	46.49	L	45.48	L	43.71	L	38.06	L	19.21	L	50.16
				Lnp.	47.71	Lnp.	47.67	Lnp.	47.58	Lnp.	47.23	Lnp.	46.49	Lnp.	45.48	Lnp.	43.71	Lnp.	38.06	Lnp.	19.21	Lnp.	0.00
1	8	1400.0	870.00	L	46.63	L	46.58	L	46.48	L	46.09	L	45.26	L	44.14	L	42.20	L	36.33	L	18.13	L	48.78
				Lnp.	46.63	Lnp.	46.58	Lnp.	46.48	Lnp.	46.09	Lnp.	45.26	Lnp.	44.14	Lnp.	42.20	Lnp.	36.33	Lnp.	18.13	Lnp.	0.00
2	8	1520.0	870.00	L	48.21	L	48.18	L	48.09	L	47.76	L	47.07	L	46.12	L	44.46	L	39.32	L	23.58	L	
				Lnp.	48.21	Lnp.	48.18	Lnp.	48.09	Lnp.	47.76	Lnp.	47.07	Lnp.	46.12	Lnp.	44.46	Lnp.	39.32	Lnp.	23.58	Lnp.	0.00
3	8	1640.0	870.00	L	49.39	L	49.36	L	49.28	L	48.98	L	48.35	L	47.47	L	45.89	L	40.67	L	23.56	L	52.21
				Lnp.	49.39	Lnp.	49.36	Lnp.	49.28	Lnp.	48.98	Lnp.	48.35	Lnp.	47.47	Lnp.	45.89	Lnp.	40.67	Lnp.	23.56	Lnp.	0.00
4	8	1760.0	870.00	L	50.90	L	50.87	L	50.80	L	50.54	L	50.00	L	49.23	L	47.84	L	43.07	L	25.60	L	54.05
				Lnp.	50.90	Lnp.	50.87	Lnp.	50.80	Lnp.	50.54	Lnp.	50.00	Lnp.	49.23	Lnp.	47.84	Lnp.	43.07	Lnp.	25.60	Lnp.	0.00
5	8	1880.0	870.00	L	53.28	L	53.26	L	53.21	L	53.01	L	52.61	L	52.04	L	51.01	L	47.53	L	35.08	L	57.12
				Lnp.	53.28	Lnp.	53.26	Lnp.	53.21	Lnp.	53.01	Lnp.	52.61	Lnp.	52.04	Lnp.	51.01	Lnp.	47.53	Lnp.	35.08	Lnp.	0.00
6	8	2000.0	870.00	L	55.02	L	55.00	L	54.97	L	54.81	L	54.48	L	54.02	L	53.18	L	50.33	L	40.08	L	59.27
				Lnp.	55.02	Lnp.	55.00	Lnp.	54.97	Lnp.	54.81	Lnp.	54.48	Lnp.	54.02	Lnp.	53.18	Lnp.	50.33	Lnp.	40.08	Lnp.	0.00
7	8	2120.0	870.00	L	54.73	L	54.71	L	54.67	L	54.51	L	54.16	L	53.67	L	52.79	L	49.73	L	38.38	L	58.87
				Lnp.	54.73	Lnp.	54.71	Lnp.	54.67	Lnp.	54.51	Lnp.	54.16	Lnp.	53.67	Lnp.	52.79	Lnp.	49.73	Lnp.	38.38	Lnp.	0.00
8	8	2240.0	870.00	L	57.51	L	57.50	L	57.48	L	57.38	L	57.17	L	56.88	L	56.38	L	54.78	L	49.48	L	62.62
				Lnp.	57.51	Lnp.	57.50	Lnp.	57.48	Lnp.	57.38	Lnp.	57.17	Lnp.	56.88	Lnp.	56.38	Lnp.	54.78	Lnp.	49.48	Lnp.	0.00
9	8	2360.0	870.00	L	55.58	L	55.56	L	55.53	L	55.41	L	55.16	L	54.82	L	54.22	L	52.34	L	45.98	L	60.42
				Lnp.	55.58	Lnp.	55.56	Lnp.	55.53	Lnp.	55.41	Lnp.	55.16	Lnp.	54.82	Lnp.	54.22	Lnp.	52.34	Lnp.	45.98	Lnp.	0.00
10	8	2480.0	870.00	L	50.54	L	50.51	L	50.45	L	50.21	L	49.71	L	49.02	L	47.83	L	44.08	L	31.58	L	54.03
				Lnp.	50.54	Lnp.	50.51	Lnp.	50.45	Lnp.	50.21	Lnp.	49.71	Lnp.	49.02	Lnp.	47.83	Lnp.	44.08	Lnp.	31.58	Lnp.	0.00
11	8	2600.0	870.00	L	47.47	L	47.43	L	47.33	L	46.97	L	46.22	L	45.18	L	43.37	L	37.59	L	18.27	L	49.84
				Lnp.	47.47	Lnp.	47.43	Lnp.	47.33	Lnp.	46.97	Lnp.	46.22	Lnp.	45.18	Lnp.	43.37	Lnp.	37.59	Lnp.	18.27	Lnp.	0.00
1	9	1400.0	780.00	L	45.60	L	45.54	L	45.43	L	44.96	L	43.99	L	42.66	L	40.31	L	32.90	L	9.69	L	47.15
				Lnp.	45.60	Lnp.	45.54	Lnp.	45.43	Lnp.	44.96	Lnp.	43.99	Lnp.	42.66	Lnp.	40.31	Lnp.	32.90	Lnp.	9.69	Lnp.	0.00
2	9	1520.0	780.00	L	46.88	L	46.83	L	46.73	L	46.33	L	45.48	L	44.30	L	42.21	L	35.40	L	13.63	L	48.84
				Lnp.	46.88	Lnp.	46.83	Lnp.	46.73	Lnp.	46.33	Lnp.	45.48	Lnp.	44.30	Lnp.	42.21	Lnp.	35.40	Lnp.	13.63	Lnp.	0.00
3	9	1640.0	780.00	L	48.07	L	48.03	L	47.94	L	47.58	L	46.82	L	45.76	L	43.85	L	37.34	L	14.65	L	50.34
				Lnp.	48.07	Lnp.	48.03	Lnp.	47.94	Lnp.	47.58	Lnp.	46.82	Lnp.	45.76	Lnp.	43.85	Lnp.	37.34	Lnp.	14.65	Lnp.	0.00

4	9	1760.0	780.00	L	49.41	L	49.37	L	49.29	L	48.99	L	48.33	L	47.41	L	45.73	L	39.97	L	18.85	L	52.07
				Lnp.	49.41	Lnp.	49.37	Lnp.	49.29	Lnp.	48.99	Lnp.	48.33	Lnp.	47.41	Lnp.	45.73	Lnp.	39.97	Lnp-	18.85	Lnp.	
5	9	1880.0	780.00	L	50.91	L	50.88	L	50.81	L	50.55	L	50.01	L	49.24	L	47.84	L	43.07	L	25.87	L	54.05
				Lnp.	50.91	Lnp.	50.88	Lnp.	50.81	Lnp.	50.55	Lnp.	50.01	Lnp.	49.24	Lnp.	47.84	Lnp.	43.07	Lnp.	25.87	Lnp.	0.00
6	9	2000.0	780.00	L	51.91	L	51.88	L	51.83	L	51.60	L	51.11	L	50.43	L	49.18	L	44.90	L	29.23	L	55.33
				Lnp.	51.91	Lnp.	51.88	Lnp.	51.83	Lnp.	51.60	Lnp.	51.11	Lnp.	50.43	Lnp.	49.18	Lnp.	44.90	Lnp.	29.23	Lnp.	0.00
7	9	2120.0	780.00	L	52.21	L	52.19	L	52.13	L	51.91	L	51.45	L	50.79	L	49.61	L	45.53	L	30.67	L	55.74
				Lnp.	52.21	Lnp.	52.19	Lnp.	52.13	Lnp.	51.91	Lnp.	51.45	Lnp.	50.79	Lnp.	49.61	Lnp.	45.53	Lnp.	30.67	Lnp.	0.00
8	9	2240.0	780.00	L	52.75	L	52.72	L	52.68	L	52.48	L	52.08	L	51.52	L	50.52	L	47.30	L	36.71	L	56.66
				Lnp.	52.75	Lnp.	52.72	Lnp.	52.68	Lnp.	52.48	Lnp.	52.08	Lnp.	51.52	Lnp.	50.52	Lnp.	47.30	Lnp.	36.71	Lnp.	0.00
9	9	2360.0	780.00	L	51.76	L	51.74	L	51.68	L	51.47	L	51.04	L	50.44	L	49.40	L	46.09	L	35.18	L	55.56
				Lnp.	51.76	Lnp.	51.74	Lnp.	51.68	Lnp.	51.47	Lnp.	51.04	Lnp.	50.44	Lnp.	49.40	Lnp.	46.09	Lnp.	35.18	Lnp.	0.00
10	9	2480.0	780.00	L	49.17	L	49.14	L	49.07	L	48.77	L	48.17	L	47.34	L	45.89	L	41.29	L	26.00	L	52.17
				Lnp.	49.17	Lnp.	49.14	Lnp.	49.07	Lnp.	48.77	Lnp.	48.17	Lnp.	47.34	Lnp.	45.89	Lnp.	41.29	Lnp.	26.00	Lnp.	0.00
11	9	2600.0	780.00	L	46.82	L	46.78	L	46.68	L	46.29	L	45.47	L	44.34	L	42.36	L	36.03	L	14.82	L	48.93
				Lnp.	46.82	Lnp.	46.78	Lnp.	46.68	Lnp.	46.29	Lnp.	45.47	Lnp.	44.34	Lnp.	42.36	Lnp.	36.03	Lnp.	14.82	Lnp.	0.00
1	10	1400.0	690.00	L	44.72	L	44.66	L	44.53	L	44.00	L	42.90	L	41.38	L	38.65	L	29.78	L	0.00	L	45.78
				Lnp.	44.72	Lnp.	44.66	Lnp.	44.53	Lnp.	44.00	Lnp.	42.90	Lnp.	41.38	Lnp.	38.65	Lnp.	29.78	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
2	10	1520.0	690.00	L	45.82	L	45.77	L	45.65	L	45.19	L	44.21	L	42.84	L	40.37	L	32.13	L	4.22	L	47.27
				Lnp.	45.82	Lnp.	45.77	Lnp.	45.65	Lnp.	45.19	Lnp.	44.21	Lnp.	42.84	Lnp.	40.37	Lnp.	32.13	Lnp.	4.22	Lnp.	0.00
3	10	1640.0	690.00	L	46.89	L	46.84	L	46.74	L	46.33	L	45.45	L	44.22	L	41.98	L	34.29	L	5.48	L	48.69
				Lnp.	46.89	Lnp.	46.84	Lnp.	46.74	Lnp.	46.33	Lnp.	45.45	Lnp.	44.22	Lnp.	41.98	Lnp.	34.29	Lnp.	5.48	Lnp.	0.00
4	10	1760.0	690.00	L	47.99	L	47.94	L	47.85	L	47.49	L	46.71	L	45.61	L	43.62	L	36.72	L	10.97	L	50.15
				Lnp.	47.99	Lnp.	47.94	Lnp.	47.85	Lnp.	47.49	Lnp.	46.71	Lnp.	45.61	Lnp.	43.62	Lnp.	36.72	Lnp.	10.97	Lnp.	0.00
5	10	1880.0	690.00	L	49.02	L	48.98	L	48.90	L	48.58	L	47.89	L	46.92	L	45.15	L	39.06	L	16.68	L	51.54
				Lnp.	49.02	Lnp.	48.98	Lnp.	48.90	Lnp.	48.58	Lnp.	47.89	Lnp.	46.92	Lnp.	45.15	Lnp.	39.06	Lnp.	16.68	Lnp.	0.00
6	10	2000.0	690.00	L	49.72	L	49.69	L	49.61	L	49.32	L	48.68	L	47.79	L	46.17	L	40.54	L	19.71	L	52.48
				Lnp.	49.72	Lnp.	49.69	Lnp.	49.61	Lnp.	49.32	Lnp.	48.68	Lnp.	47.79	Lnp.	46.17	Lnp.	40.54	Lnp.	19.71	Lnp.	0.00
7	10	2120.0	690.00	L	50.01	L	49.98	L	49.91	L	49.62	L	49.02	L	48.17	L	46.63	L	41.34	L	22.18	L	52.90
				Lnp.	50.01	Lnp.	49.98	Lnp.	49.91	Lnp.	49.62	Lnp.	49.02	Lnp.	48.17	Lnp.	46.63	Lnp.	41.34	Lnp^	22.18	Lnp.	0.00
8	10	2240.0	690.00	L	50.00	L	49.97	L	49.90	L	49.62	L	49.04	L	48.23	L	46.77	L	41.97	L	25.88	L	53.03
				Lnp.	50.00	Lnp.	49.97	Lnp.	49.90	Lnp.	49.62	Lnp.	49.04	Lnp.	48.23	Lnp.	46.77	Lnp.	41.97	Lnp.	25.88	Lnp.	0.00
9	10	2360.0	690.00	L	49.24	L	49.20	L	49.13	L	48.83	L	48.21	L	47.36	L	45.85	L	40.98	L	24.89	L	52.15
				Lnp.	49.24	Lnp.	49.20	Lnp.	49.13	Lnp.	48.83	Lnp.	48.21	Lnp.	47.36	Lnp.	45.85	Lnp.	40.98	Lnp.	24.89	Lnp.	0.00
10	10	2480.0	690.00	L	47.68	L	47.64	L	47.55	L	47.20	L	46.45	L	45.43	L	43.63	L	37.85	L	18.60	L	50.09
				Lnp.	47.68	Lnp.	47.64	Lnp.	47.55	Lnp.	47.20	Lnp.	46.45	Lnp.	45.43	Lnp.	43.63	Lnp.	37.85	Lnp.	18.60	Lnp.	0.00
11	10	2600.0	690.00	L	45.97	L	45.92	L	45.81	L	45.37	L	44.45	L	43.18	L	40.95	L	33.76	L	9.57	L	47.70
				Lnp.	45.97	Lnp.	45.92	Lnp.	45.81	Lnp.	45.37	Lnp.	44.45	Lnp.	43.18	Lnp.	40.95	Lnp.	33.76	Lnp.	9.57	Lnp.	0.00
1	11	1400.0	600.00	L	43.92	L	43.86	L	43.71	L	43.13	L	41.91	L	40.20	L	37.13	L	26.89	L	0.00	L	44.57
				Lnp.	43.92	Lnp.	43.86	Lnp.	43.71	Lnp.	43.13	Lnp.	41.91	Lnp.	40.20	Lnp.	37.13	Lnp.	26.89	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
2	11	1520.0	600.00	L	44.88	L	44.82	L	44.69	L	44.17	L	43.07	L	41.52	L	38.71	L	29.17	L	0.00	L	45.89
				Lnp.	44.88	Lnp.	44.82	Lnp.	44.69	Lnp.	44.17	Lnp.	43.07	Lnp.	41.52	Lnp.	38.71	Lnp.	29.17	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
3	11	1640.0	600.00	L	45.81	L	45.75	L	45.64	L	45.16	L	44.16	L	42.76	L	40.19	L	31.32	L	0.00	L	47.16
				Lnp.	45.81	Lnp.	45.75	Lnp.	45.64	Lnp.	45.16	Lnp.	44.16	Lnp.	42.76	Lnp.	40.19	Lnp.	31.32	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
4	11	1760.0	600.00	L	46.69	L	46.64	L	46.54	L	46.11	L	45.20	L	43.93	L	41.59	L	33.49	L	3.16	L	48.37
				Lnp.	46.69	Lnp.	46.64	Lnp.	46.54	Lnp.	46.11	Lnp.	45.20	Lnp.	43.93	Lnp.	41.59	Lnp.	33.49	Lnp.	3.16	Lnp.	0.00

5	11	1880.0	600.00	L	47.46	L	47.42	L	47.32	L	46.93	L	46.10	L	44.93	L	42.80	L	35.39	L	7.73	L	49.42
				Lnp.	47.46	Lnp.	47.42	Lnp.	47.32	Lnp.	46.93	Lnp.	46.10	Lnp.	44.93	Lnp.	42.80	Lnp.	35.39	Lnp.	7.73	Lnp.	0.00
6	11	2000.0	600.00	L	47.98	L	47.93	L	47.84	L	47.48	L	46.70	L	45.60	L	43.60	L	36.67	L	10.87	L	50.14
				Lnp.	47.98	Lnp.	47.93	Lnp.	47.84	Lnp.	47.48	Lnp.	46.70	Lnp.	45.60	Lnp.	43.60	Lnp.	36.67	Lnp.	10.87	Lnp.	0.00
7	11	2120.0	600.00	L	48.17	L	48.13	L	48.04	L	47.69	L	46.94	L	45.88	L	43.96	L	37.38	L	13.50	L	50.45
				Lnp.	48.17	Lnp.	48.13	Lnp.	48.04	Lnp.	47.69	Lnp.	46.94	Lnp.	45.88	Lnp.	43.96	Lnp.	37.38	Lnp.	13.50	Lnp.	0.00
8	11	2240.0	600.00	L	48.03	L	47.99	L	47.90	L	47.54	L	46.80	L	45.75	L	43.87	L	37.58	L	16.01	L	50.35
				Lnp.	48.03	Lnp.	47.99	Lnp.	47.90	Lnp.	47.54	Lnp.	46.80	Lnp.	45.75	Lnp.	43.87	Lnp.	37.58	Lnp.	16.01	Lnp.	0.00
9	И	2360.0	600.00	L	47.41	L	47.37	L	47.27	L	46.90	L	46.11	L	45.01	L	43.06	L	36.67	L	15.17	L	49.60
				Lnp.	47.41	Lnp.	47.37	Lnp.	47.27	Lnp.	45.90	Lnp.	46.11	Lnp.	45.01	Lnp.	43.06	Lnp.	36.67	Lnp.	15.17	Lnp.	0.00
10	11	2480.0	600.00	L	46.33	L	46.29	L	46.18	L	45.75	L	44.86	L	43.64	L	41.45	L	34.36	L	10.54^	L	48.15
				Lnp.	46.33	Lnp.	46.29	Lnp.	46.18	Lnp.	45.75	Lnp.	44.86	Lnp.	43.64	Lnp.	41.45	Lnp.	34.36	Lnp.^	10.54	Lnp.	0.00
11	11	2600.0	600.00	L	45.05	L	44.99	L	44.87	L	44.38	L	43.34	L	41.91	L	39.37	L	31.11	L	0.41	L	46.35
				Lnp.	45.05	Lnp.	44.99	Lnp.	44.87	Lnp.	44.38	Lnp.	43.34	Lnp.	41.91	Lnp.	39.37	Lnp.	31.11	Lnp.	0.41	Lnp.	0.00

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

При оценке воздействия на окружающую среду при производственной деятельности

При строительстве и дальнейшей эксплуатации очистных сооружений все сторонне был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным saniрующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов

другими.

Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

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

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

Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут

проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении земляных работ;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ.
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

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

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате строительных работ оказываться не будет.

Так же планом мероприятий предусмотрено озеленение территории озеленение свободной от застройки территории территории согласно Санитарных правил Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

Объем образования отходов производства и потребления на период эксплуатации.

Иловый осадок.

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - V , м³/год. Удельный норматив образования влажного осадка (песок+взвесь) – 0,15 кг/м³. Норма образования отхода - $M = V \cdot 0.15 \cdot 0.001$, т/год.

$$M = 2482000 \cdot 0.15 \cdot 0.001$$

$$M = 372,3 \text{ т/год.}$$

ТБО

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Плотность т/м ³	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
ТБО (сотрудники)	4 чел	0,3 м ³ /год	0,25	0,3	твердые	Вывоз специализированной организацией

Образование отходов на период строительства.

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м²/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности которая составляет – 0,25 т/м³

Объем образования ТБО определяется по формуле - $N = 0.3 \cdot 0.25 \cdot p$

p- количество людей

$$N = 0.3 \cdot 0.25 \cdot 31/365 \cdot 135$$

$$N = 0,8599 \text{ т/год.}$$

Код -20 03 01

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Плотность т/м ³	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
ТБО (сотрудники)	90 чел на 345 дней	0,3 м ³ /год	0,25	6,3801	твердые	Вывоз специализированной организацией

Огарки сварочных электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): Железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1

Код - 12 01 13

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Огарки сварочных электродов	17,842	0,015	0,26763	твердые	Вывоз специализированной организацией

Жестяные банки из-под краски

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$$N = (0.0013 \cdot 12473) + (124,73132 \cdot 0.05)$$

$$N = 22,4515376$$

Агрегатное состояние – твердые.

Непожароопасны

Некоррозионноопасные

Нереакционноспособные

Код -08 01 11*

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Жестяные банки из под краски			22,4515376	твердый	Вывоз специализированной организацией
ИТОГО			22,4515376		

Протирочная ветошь

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 2,59259357 \text{ т}$$

$$M = 2,59259357 \cdot 0,12 = 0,3111$$

$$W = 0.15 \cdot 2,59259357 = 0,38888$$

$$N = 2,59259357 + 0,3111 + 0,38888 = 3,29257357$$

Код – 15 02 03

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Промасленная ветошь			0,09266	твердый	Вывоз на мусоросвалку
ИТОГО:			0,09266		

Отходы от срезки труб из ПВХ

Агрегатное состояние – твердые.

Пожаробезопасные.

Взрывобезопасные

Водонерастворимые.

Некоррозионные.

Код - 07 02 13

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Отходы от срезки труб из ПВХ	5 т	5 %	0,25	твердый	Вывоз специализированной организацией
ИТОГО			0,25		

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

При выполнении операций с отходами оператор должен руководствоваться ст. ст.358, а также учесть принцип иерархии согласно ст.329 Экологического кодекса.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей

среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Методы сокращения объема отходов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

- Однако возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия.
- На предприятии предусмотрен отдельный сбор мусора, что сокращает объем размещения ТБО.
- Образование металлолома обусловлено проводимыми ремонтными работами и в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.
- Повторное использование.
- После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах. В настоящее время тема рециклинга отходов очень актуальна.

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.
- организация отдельного сбора мусора
- заключение договор со специализированными организациями на вывоз отходов.

**ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ
ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ
ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ
ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

Жамбылская область расположена в южной части РК, общей площадью 144,3 тыс. кв. км. В состав области входит 10 районов, 4 небольших города, 12 поселков, 382 сельских и аульных округов.

Численность населения области по состоянию на 1 января 2021 г. составила 1018,9 тыс. чел., из них городское население - 427,1 тыс. чел., сельское - 591,8 тыс. чел., при этом наблюдается тенденция роста сельских жителей, за счет проведения гибкой линии аграрной политики. Плотность населения в Жамбылской области составляет в среднем 7чел/км². Национальный состав населения Жамбылской области выглядит следующим образом: казахи - 68,6%, узбеки - 2,3%, русские - 14,6%, корейцы - 1,3%, азербайджанцы - 1,2%, татары - 1,1%, а также представители других национальностей.

Национальный состав населения Жамбылской области (проценты)

казахи	Русские	Турки	Узбеки	Корейцы	Азербайджанцы	Татары	Другие
68,6	14,6	2,8	2,3	1,3	1,2	1,1	8,1

Данные Агентства РК по статистике, 2007г.

На 1 января 2021 г. население Жамбылской области составило 1018,9 тыс. человек, увеличившись за последние 5 лет на 39,8 тыс. человек.

Увеличение численности населения в области обусловлено повышением уровня рождаемости. Однако здесь отмечается отток населения. По данным Агентства Республики Казахстан по статистике, в течение 2007 г. из области убыло около 21408 человек.

Количество занятого в трудовой деятельности населения Жамбылской области на 1 января 2021 г. составило 518,4 тыс. человек (92,6% от общего числа экономически активного населения). Информация о количестве работающих по основным видам экономической деятельности представлена в табл. 3.9.2.11 и на рис. 3.9.4.

Количество работников, занятых в основных отраслях экономики

Отрасли экономики	Количество занятых, тыс.чел	
Промышленность	38,4	8,6
Транспорт и связь	31,4	7,0
Строительство	19,0	4,2
Образование	44,3	9,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	155,3	34,7

Торговля, ремонт бытовых изделий	104,3	23,3
Здравоохранение и социальные услуги	18,0	4,0

Данные Агентства РК по статистике, 2007 г.

Развитие сельского хозяйства и животноводства поддерживается на государственном уровне согласно стратегии развития «Казахстан-2030». Увеличение производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств по Жамбылской области отметил рост на 4,1%. В удельный вес в общем объеме валовой продукции на долю Жамбылской области приходится 5,4%. Объем валовой продукции сельского хозяйства в целом вырос на 6,2%. В структуре валовой продукции сельского хозяйства произошли изменения в сторону понижения доли растениеводства и повышения доли продукции животноводства на 2,3%, в целом около 32% на три южные области (Алматинская, Жамбылская и Южно-Казахстанская).

В экономическом отношении область является промышленно развитой. На ее территории сосредоточена балансовая база фосфоритного запаса 71,9%, плавикового шпата – 68%, золота – 8,8%, меди – 3%, урана – 0,7%, строительных минералов, в Сарысуйском районе запас кормовой и технической соли составляет 5 млн. тн и другие полезные ископаемые. Стабильно работают предприятия химической, пищевой и добывающей промышленности, топливно-энергетического комплекса, строительной индустрии и других инфраструктур. В тоже время наблюдается рост производственных мощностей вновь введенных и возобновивших деятельность предприятий горно-добывающего комплекса по добыче гранита, глины с производством кирпича (ТОО «Коптас» ТОО «Сержан», «Оргстрой», ТОО «Одак», ТОО «КСМ-Курылыс», ЧП «Косенко», ТОО «СтройсервисЭльф», ТОО «Монолит», ТОО «Меркенский сырзавод», АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова», АО «Таразэнергоцентр» и т.д.).

Грузооборот по области составил 3429,3 млн. п/км, увеличившись на 8,6%. Грузооборот составил 1437,8 млн. т/км, увеличившись на 12,1%.

В настоящее время протяженность автодорог общего пользования в Казахстане составляет 88 тыс. км, из которых 65 тыс. км, или 74%, являются дорогами местного значения. Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области 5817 км, из них асфальтированных 1407 км. Обеспеченность сельскими дорогами Жамбылской области с твердым покрытием достигает 84%.

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Кроме того, по территории области проходит крупный газопровод Бухара-Урал (через Алматы). По Жамбылской области протяженность сетевого (природного) газа в сельской местности составляет более 1000 км. Отсутствует природный газ в отдаленных от магистральных сетей Мойынкумском, Сарысуйском и Шуйском районах. Ведется разработка Амангельдинской группы газовых месторождений. С вводом их в эксплуатацию созданы возможности по газификации сельских районов Жамбылской области.

**Основные социально-экономические показатели г. Тараз
Жамбылской области за 2021 г.**

№ п/п	Наименование	по г. Тараз	по области
1	Численность населения на 01.01.07 г. тыс. чел.	345,5	1002,0
2	Численность занятых в экономике, тыс. чел.		451,7
3	Среднемесячная заработная плата, тенге	24715	22142
4	Прожиточный минимум, тенге	10131	105124
5	Численность безработных, тыс. чел.		48,5
6	Площадь сельскохозяйственных угодий, млн. га	35,184	58,788
	В т. ч. пашни		9,4
7	Розничный товарооборот, млрд. тенге		39,465
8	Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге		14,648
9	Ввод в действие общей площади жилых домов, тыс. кв. м.	55,0	86,7

Агентство РК по статистике, 01.01.2007 г.

По бюджетным программам Жамбылской области на период 2005-2007 г. были профинансированы природоохранные мероприятия на сумму 307,0 млн. тнг. На проведение мониторинга за загрязнением поверхностных вод трансграничных рек – Аксу, Карабалта, Токташ, проведение работ по расчистке русла рек и ложа водоема Зербулак (Комсомольское озеро) профинансировано – 146,2 млн. тнг, которое является городской зоной отдыха, на благоустройство, озеленение и санитарную очистку населенных пунктов области – 116,6 млн. тнг., на лесовосстановительные работы – 31,6 млн. тнг., на составление кадастра растений области и экологическое районирование территории – 7,7 млн. тнг.

В соответствии с экологически реестром РК постоянно ведутся работы по выполнению пункта «Радиоактивное загрязнение окружающей среды отходами отработанных урановых месторождений». Были завершены ликвидационные работы по Восточному руднику (м/р «Бота Бурум», «Джусандадинское»). Начаты работы на Западном рудоуправлении (м/р «Кызылсай») затраты на рекультивацию загрязненных участков на 01.01.2021 г. составляют 477,9 млн. тнг. (из них на /р «Бота Бурум»,

«Джусандадинское» - 111,6 млн. тнг, «Кызылсай» - 366,2 млн. тнг.)

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Принятая проектом технологическая схема обеспечивает высокую эффективность очистки сточных вод, соответствующую требованиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

В проекте приняты прогрессивные решения, обеспечивающие требуемые технологические показатели:

- высокая интенсивность процессов;
- устойчивость биоценозов к экстремальным ситуациям (неравномерность нагрузки, температуры, РН, подачи электроэнергии);
- резкое сокращение прироста избыточного активного ила;
- минимальные затраты на утилизацию осадков и ила;
- снижение потребления электроэнергии;
- возможность к расширению.

Основные преимущества принятого метода биологической очистки перед традиционной схемой очистки:

Очистные сооружения с использованием иммобилизованного активного ила на загрузке типа УНИБИОЛ значительно проще управляются, чем сооружения с использованием взвешенного активного ила, так как процессы, протекающие в биопленке, намного менее чувствительны к изменению гидравлических и органических нагрузок. Биопленка может также сохранять способность к окислению загрязнений более длительное время, чем взвешенный активный ил, при низких нагрузках или в отсутствии нагрузок.

Микробиологические процессы очистки обладают высокой устойчивостью к отклонениям по нагрузкам, возникающим в результате суточной неравномерности поступающих сточных вод. При длительных перерывах в подаче стока или

электроэнергии (до 1 суток) станция быстро (не более 3-х суток) входит в оптимальный режим работы.

Характерной особенностью прикрепленного биоценоза является его высокая устойчивость при изменении:

гидравлических нагрузок,
концентраций,
температуры.

Прикрепленный биоценоз, особенно в многоступенчатых системах, при отсутствии внешнего вмешательства быстро адаптируется ко всем названным изменениям без ухудшения качества очистки.

Благодаря специфике развития микроорганизмов, процессы нитро-денитрификации протекают одновременно. На внешнем слое (граница вода-пленка) в присутствии кислорода воздуха ведется окисление азота аммонийных солей (нитрификация), в то же время в глубине биопленки, где доступ кислорода затруднен, идет процесс денитрификации.

Конструкция пластмассовой загрузки аэротенков выполнена с учетом незасоряемости рабочего пространства, излишек биопленки легко может вымываться сквозь загрузку.

Для аэрации и перемешивания приняты аэраторы, которые хорошо перемешивают, обеспечивают высокую эффективность насыщения кислородом, просты в обслуживании.

Дезинфекция биологически очищенных стоков предусматривается на установках обеззараживания ультрафиолетовым облучением.

Эффективность обеззараживания очищенных стоков – 90%; Установки обеспечивают качество обеззараженной воды по микробиологическим показателям. При коэффициенте пропускания УФ-излучения на 1 см не менее 50% доза УФ-обеззараживания составляет не менее 40 мДж/см³. Промывка УФ-установок предусматривается через каждые 50000 часов работы установки в течение 2 часов. Для промывки УФ-установок обеззараживания стока проектом предусматривается блок промывки с необходимыми материалами и оборудованием, поставляемыми комплектно. Промывка УФ-ламп осуществляется 0,2% раствором щавелевой кислоты (разрешенной к применению госсанэпидемнадзором) циркулирующей в объеме установки ($V = 100\text{л}$). Сброс отработанного раствора производится в дренажный приямок и далее в голову очистных сооружений.

12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: На проектируемой территории отсутствуют объекты историко-культурного назначения;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И

ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемые строительные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

Расчет значимости воздействия планируемых работ на природную среду на период старательских работ

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра воздействие «сверху»)	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Атмосферный воздух	Поисковые работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Растительность	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Животный мир	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
В целом по объекту	Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость		

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2033 годы.

Всего при строительных работах осуществляются выбросы от 22 источников выбросов.

Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составит – 63.425179271т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается диоксид Железо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/;Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/;Олово оксид /в пересчете на олово/Азот (II) оксид (Азота оксид);Углерод (Сажа); Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция,гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/;Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-);Метилбензол (Толуол);Этанол (Спирт этиловый);Бутилацетат;Пропан-2-он (Ацетон);Этановая кислота (Уксусная кислота);Сольвент нафта;Уайт-спирит;Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/;Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/;Азот (IV) оксид (Азота диоксид);Сера диоксид (Ангидрид сернистый);Углерод оксид;Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)(Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/;Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

На период эксплуатации источников выбросов нет.

Водные ресурсы.

На период строительства водоснабжение предусмотрено за счет привозной воды, а для сброса сточных вод переносной био туалет.

Для санитарных приборов и лаборатории предусмотрен подвод водопроводной сети.

Хозяйственно-бытовые стоки из санитарных приборов и лаборатории через самотечные канализационные трубопроводы, отводятся в приемный резервуар очистных сооружений.

Для технического водоснабжения земельного участка, расположенного в поселке Шу на канализационные очистные сооружения предусмотрены 2 разведочно-эксплуатационные

скважины.

Очистные сооружения ВПС-6000 производительность 6800 м³/сутки для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых домов г. Шу. Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений. Строительство приемника очищенных сточных вод проектом не рассматривается. Предположительно очищенные сточные воды предполагается сбрасывать в существующий накопитель. После очистки сточные воды будут использоваться для полива земель.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При строительстве систем водоотведения жилых массивов в г. Шу Шуского района Жамбылской области в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА.

Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА - человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – мало опасные;

5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

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

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

14.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Для данных видов отходов установлены металлические контейнеры. Отходы не

смешиваются, хранятся отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

15.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

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

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

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

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

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

16.1.Обзор возможных аварийных ситуаций

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь место в случае сверхнормативного накопления отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и классов опасности и т.д.

В случае возникновения пожаров на объектах предприятия их ликвидация должна осуществляться с применением всех имеющихся средств пожаротушения и привлечения специализированных пожарных формирований

Для предотвращения других аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение спроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

16.2. Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ

Для того, что бы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил хранения и транспортировки отходов

17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Намечаемые строительные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДК_{м.р} в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

После окончания строительных работ предусматривается проведение рекультивационных работ.

19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Проектируемые работы осуществляется в границах территории площадки, деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № № KZ78VWF00127085 от 08.01.2024 г.) не выявлено.

20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

22 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Отсутствует.