

АННОТАЦИЯ

Настоящий материал «Раздел охрана окружающей среды» к «Техническому регламенту эксплуатации котельной физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Центр спорта Улытауского района» (Улытауская обл., Улытауский район, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2) выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

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

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

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

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

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

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

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

1) атмосферный воздух;

2) поверхностные и подземные воды;

3) поверхность дна водоемов;

4) ландшафты;

5) земли и почвенный покров;

6) растительный мир;

7) животный мир;

8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;

9) биоразнообразие;

10) состояние здоровья и условия жизни населения;

11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

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

4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны

возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

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

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

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

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

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

Настоящий раздел содержит следующие основные аспекты:

краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условий землепользования

природно-климатические характеристики района расположения объекта

анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды

прогноз и комплексную оценку ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении планируемых работ;

оценка риска аварийных ситуаций.

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

В соответствии с Экологическим кодексом РК все проектируемые объекты с воздействием на окружающую среду, подлежат обсуждению в процессе общественных слушаний. Настоящий материал вынесен на общественные слушания в форме публичных обсуждений.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	1
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	8
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	30
4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	33
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	34
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	38
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	39
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	41
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	42
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.....	44
11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	45
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	53

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий материал «Раздел охрана окружающей среды» к «Техническому регламенту эксплуатации котельной физкультурно-оздоровительного комплекса», разработан для юридического лица КГКП «Центр спорта Улытауского района» осуществляющего эксплуатацию котельной, расположенную по адресу: Улытауская обл., Улытауский район, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2. Проектом рассматривается воздействие на окружающую среду при эксплуатации котельной, необходимой для теплоснабжения в холодное время года.

Заказчик составления проектной документации: Физкультурно-оздоровительный комплекс КГКП «Центр спорта Улытауского района»

Юридический адрес заказчика: Улытауская область, Улытауский р-н, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2.

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

Ранее в 2019 году для объекта разрабатывался проект «Расчет нормативно эмиссий в окружающую среду для котельной ГУ «Отдел физической культуры и спорта Улытауской области». Настоящий проект разработан в связи с реорганизацией объекта.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

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

В данных материалах приведены следующие сведения:

- общие сведения о предприятии;
- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- оценка воздействия предприятия на состояние атмосферного воздуха, вод, недр;
- оценка воздействия предприятия на окружающую среду отходов производства и потребления);
- оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир, ландшафты
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир.
- оценка экологического риска
- Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:
 - Экологический кодекс Республики Казахстан
 - Водный кодекс Республики Казахстан;
 - Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
 - Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
 - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- СНиП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015г. №174
- Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.
- «Правила приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015г. №177.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236
- «Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Заказчик: Физкультурно-оздоровительный комплекс КГКП «Центр спорта Улытауского района»

Юридический адрес заказчика: 101500, Улытауская область, Улытауский район, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2

Наименование объекта: котельная физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Центр спорта Улытауского района»

Целевое назначение: обеспечение теплоснабжением физкультурно-оздоровительного комплекса.

Местонахождение объекта: Улытауская область, Улытауский район, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2.

Код КАТО — 356030100

Правоустанавливающие документы:

Справка о государственной регистрации юридического лица

БИН 230440014070

Площадь земельного участка 0,8521 га (право временного безвозмездного землепользования(аренды))

Категория земель: земли населенных пунктов

Рассматриваемый объект представляет собой котельную, расположенную на территории физкультурно-оздоровительного комплекса, в отдельно стоящем здании.

В состав объекта входят: котельная, склад угля и склад золы.

Режим работы котельной – сезонная работа в отопительный период.

Количество персонала: 1 человек в смену (кочегар)

Инженерное обеспечение объекта:

Непосредственно на объекте «котельная» не имеется сетей водоснабжения и водоотведения. Вся водохозяйственная деятельность персонала осуществляется в здании физкультурно-оздоровительного комплекса, в свою очередь получающей услуги на договорной основе с обслуживающей организацией по существующим сетям водоснабжения и водоотведения.

- отопление – местное, котельная;

- электроснабжение – центральное.

Объект расположен в черте посёлка Улытау, на западной окраине поселка с печным отоплением, не имеющим централизованной системы теплоснабжения.

Ближайшие жилые дома находятся в северно-восточном направлении от котельной на расстоянии 140 м (одноэтажные дома, частный сектор).

Обзорная карта расположения котельной представлена в приложении.

1.1 Характеристика состояния района размещения предприятия на существующее положение

Котельная в территориальном отношении расположена в черте пос. Улытау. Улытау (каз. Утытау) — посёлок в Улытауском районе Улытауской области Казахстана. В экономическом отношении район достаточно развит.

Абсолютная отметка территории участка котельной Физкультурно-оздоровительного комплекса пос. Улытау составляет 648 м над уровнем моря. По характеру рельефа район относится к низкогорно-холмистый с переходом в степные равнины. Рельеф характеризуется сочетает горные останцы, холмистые увалы и плоские участки. Современная картина ландшафта сочетает естественные природные особенности с малыми антропогенными изменениями. Растительный покров беден, являет собой переходной от степного к полупустынный. Река Жетыкызу протекает в 130 м от поселка Улытау.

В пределах размещения котельной отсутствуют сельскохозяйственные угодья, промышленные здания и сооружения.

1.2 Физико-географические условия района

Котельная расположена по адресу: Улытауская область, Улытауский район, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2.

Территория участка в орографическом отношении входит к предгорьям Улытауского хребта. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным рельефом.

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

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

По степени водопроницаемости подземные воды:

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

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

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

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

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

По степени водопроницаемости грунты подразделяются согласно ГОСТ 25100-2011:

1. Очень сильноводопроницаемый - коэффициент фильтрации >30 м/сутки.
2. Сильноводопроницаемый - коэффициент фильтрации 3-30 м/сутки.
3. Водопроницаемые - коэффициент фильтрации более 0,3-3 м/сутки.
4. Слабоводопроницаемые - коэффициент фильтрации - 0,005-0,30 м/сутки.
5. Непроницаемые - коэффициент фильтрации менее <0,005 м/сутки.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Улытауская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат Улытауской области резко континентальный, характеризуется резкими суточными и сезонными колебаниями температур. Средняя температура января составляет от -15 до -20 °С, однако в периоды сильных морозов может опускаться ниже -35 °С. Лето жаркое и засушливое, со средними температурами июля от +25 до +30 °С, а в жаркие дни воздух может прогреваться до +40 °С. Суточные перепады температур значительны, особенно в осенне-весенний период. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в рисунке 2.1.1.

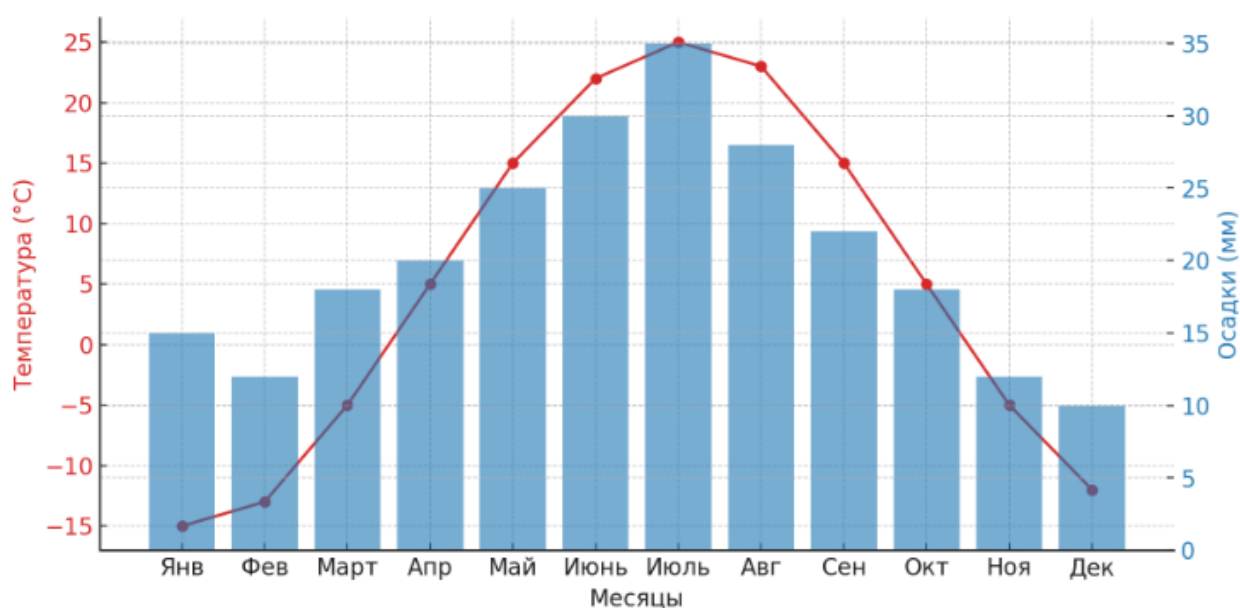


Рисунок 2.1.1 Среднегодовая температура воздуха (°C)

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

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

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,3	3,3	3,3	3,5	3,4	5,1	4,9	4,2	0

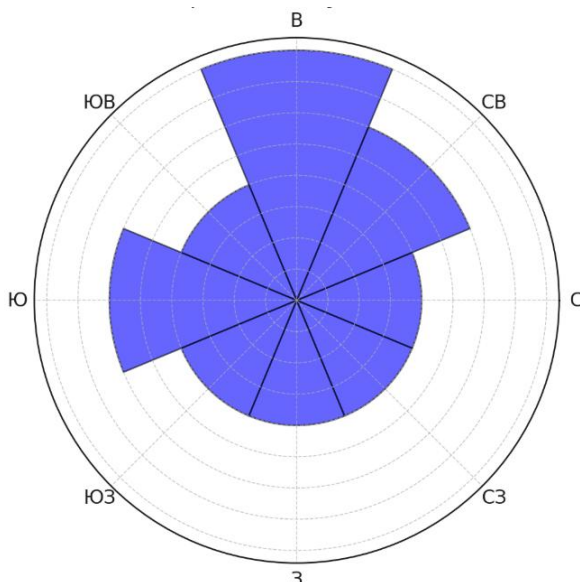


Рисунок 2.1.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

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

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.1.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.5	3.3	2.5	2.7	3.6	3.4	2.6	2.6	2.8	2.7	3.0	3.2	2.9

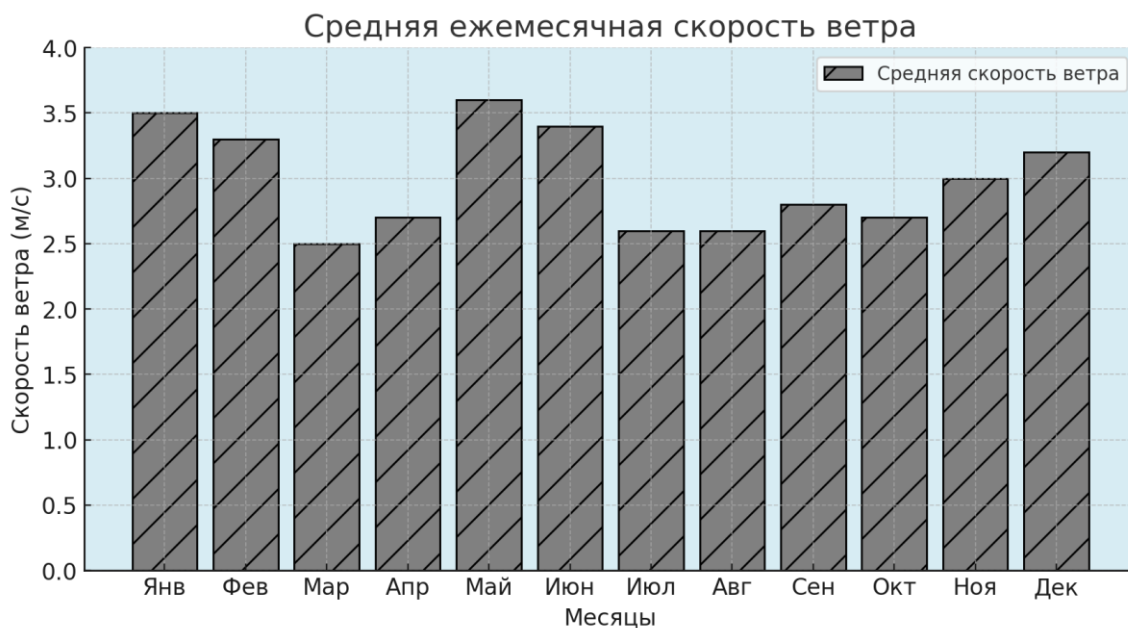


Рисунок 2.1.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Область отличается низким уровнем осадков. В среднем за год выпадает 150–250 мм осадков, причем большая их часть приходится на весенне-летний период. Зимой количество осадков незначительно, однако снег может сохраняться в течение нескольких месяцев. Летние дожди зачастую кратковременны, но могут сопровождаться грозами и шквалистым ветром.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 2.1.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
27,6	33,4	29,9	12,3	40,5	13,3	29,9	14,6	2,6	85,7	29,6	30,2	29,1



Рисунок 2.1.5. Среднее количество осадков

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

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

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

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1.6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	26.3
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-14.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	5.0
В	6.0
ЮВ	12.0
Ю	17.0
ЮЗ	17.0
З	17.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.4
--	-----

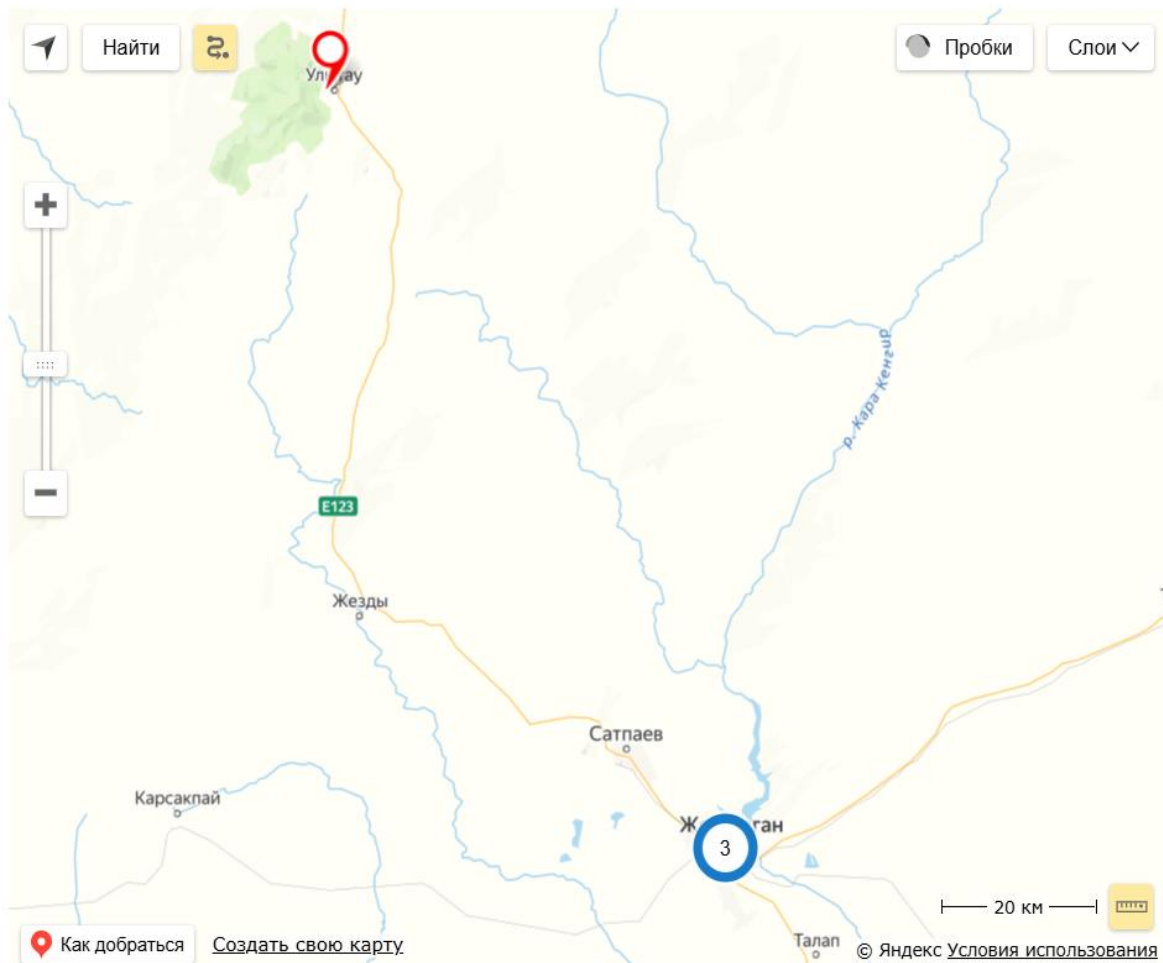


Рисунок 2.1.6 Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет», с указанием места расположения котельной Физкультурно-оздоровительного комплекса пос. Улытау по отношению к ближайшему посту г. Жезказган (111 км)

Поскольку ближайшие посты расположены на значительно отдаленном расстоянии - 111 км, фоновая характеристика при выполнении расчетов рассеивания не применяется.

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

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

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

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

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

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.2.1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00341	0.0581	0	0.96833333
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3	0.000408	0.00001037	0	0.00006913
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.021	0.3576	17.248	8.94
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.0508	0.864	17.28	17.28
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.28	4.77	1.5179	1.59
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.2430606	3.726609	37.2661	37.26609
В С Е Г О:						0.5986786	9.77631937	73.3	66.0444925
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)									

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Таблица групп суммации

Таблица 2.2.2

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

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

На территории промплощадки расположены следующие объекты: котельная, склад угля, склад золы. Все перечисленные объекты являются источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

- **Котельная (ист. 0001/001-002)**

Объект представляет собой автономную котельную расположенную на территории физкультурно-оздоровительного комплекса и предназначена для её теплоснабжения в холодное время года.

Топочная котельной оснащена 2-мя котлами марки КО-350, мощностью по 350 кВт каждый. Котлы работают на твердом топливе в водогрейном режиме. Один котёл рабочий, второй - резервный. Котлы одновременно не работают.

Режим работы: круглосуточно в отопительный период. Согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», Астана, 2006 г. отопительный период составляет для лечебных учреждений - 197 суток, соответственно 4728 ч/год.

В качестве топлива на предприятии используется Шубаркольский уголь марки ДР, со следующими качественными характеристиками:

- ▶ фракция – 0-300 мм;
- ▶ влажность – 14 %;
- ▶ зольность – 12-15 %;
- ▶ содержание серы – 0,4 %;
- ▶ низшая теплота сгорания топлива – 5100 ккал/кг.

Годовой расход топлива составляет 120 тонн.

Заброс топлива и золоудаление ручные.

При сжигании угля в печах в атмосферный воздух выбрасываются следующие вредные вещества: пыль неорганическая 20-70% SiO₂, сернистый ангидрид, оксид углерода и окислы азота.

Для отвода газов используется одна дымовая труба, к которой подсоединены оба котла. Соответственно источников выделения загрязняющих веществ – два (котлы), работающие поочередно. Источник выброса один – дымовая труба.

Высота трубы 12 м, диаметр устья выходного отверстия – 425 мм.

Труба - организованный источник выброса 0001.

- **Склад угля (ист. 6001)**

Для хранения угля на территории промплощадки предприятия предусмотрен крытый расходный склад, расположен в соседнем помещении здания котельной.

При разгрузке угля на склад в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая менее 20% SiO₂ (пыль угольная). Источник выброса неорганизованный - 6001.

- **Склад золы (ист. 6002)**

Удаление золы и шлака производится вручную. Зола подается за пределы котельной при помощи малогабаритной телеги или ведрами и ссыпается на склад золы, затем зола на хозяйственные нужды передается населению на безвозмездной основе.

Склад золы расположен на открытой площадке, защищенной с двух сторон, площадь составляет 10 м². Со склада неорганизованно выделяется пыль неорганическая с содержанием 20-70% SiO₂ (зола углей). Источник выброса - 6002

На перспективу расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.3.1 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

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

2.3.2 Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

На рассматриваемом объекте, предусмотрено 3 источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу из которых: 1 организованный и 2 неорганизованных.

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

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Таблица 2.3.2

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Котел КО-350	2	4728	Дымовая труба	1	0001	12	0.425	6.5	0.459459	90				
001		Склад угля	1	1	Неорганизованный	1	6001	2.5							3	4

Жезказган, с.Улытау, КГКП "Центр спорта Улытауского района"

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
0001				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.021	45.706	0.3576	2025
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00341	7.422	0.0581	2025
				0330	Сера диоксид (526)	0.0508	110.565	0.864	2025
				0337	Углерод оксид (594)	0.28	609.412	4.77	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.243	528.883	3.726	2025
6001				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000408		0.00001037	2025

Жезказган, с.Улытау, КГКП "Центр спорта Улытауского района"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Склад золы	1	8760	Неорганизованный	1	6002	2							2	5

Жезказган, с.Улытау, КГКП "Центр спорта Улытауского района"

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
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000606		0.000609	2025

2.3.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

2.3.4.1. Расчет эмиссий от котельной

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Котел КО-350

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 120$

Расход топлива, г/с, $BG = 7.05$

Месторождение, $M = \text{_NAME_} = \text{Шубарколь}$

Марка угля, $MYI = \text{Д}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 5100$

Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 = 5100 * 0.004187 = 21.35$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 13.5$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 15$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.4$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.4$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 350$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 350$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1743$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1743 * (350 / 350) ^ 0.25 = 0.1743$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 120 * 21.35 * 0.1743 * (1-0) = 0.447$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 7.05 * 21.35 * 0.1743 * (1-0) = 0.02624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.447 = 0.3576$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.02624 = 0.021$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.447 = 0.0581$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.02624 = 0.00341$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 120 * 0.4 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 120 = 0.864$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 7.05 * 0.4 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 7.05 = 0.0508$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 7$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 21.35 = 42.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 120 * 42.7 * (1-7 / 100) = 4.77$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 7.05 * 42.7 * (1-7 / 100) = 0.28$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 120 * 13.5 * 0.0023 = 3.726$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * AIR * F = 7.05 * 15 * 0.0023 = 0.243$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.021	0.3576
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00341	0.0581
0330	Сера диоксид (526)	0.0508	0.864
0337	Углерод оксид (594)	0.28	4.77
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.243	3.726

2.3.4.2. Расчет эмиссий от склада угля

Источник загрязнения N ,

Источник выделения N 002,Склад угля

Список литературы:

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

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

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

Материал: Уголь

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 0.3$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 14$

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

Размер куска материала, мм , $G_7 = 150$

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

Высота падения материала, м , $GB = 2.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 120$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.7 * 0.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.2 * 1 * 1 * 12 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.000408$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.2 * 1 * 1 * 120 * (1 - 0) = 0.00001037$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.000408 = 0.000408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.00001037 = 0.00001037$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000408	0.00001037

2.3.4.3 Расчет эмиссий от склада золы

Источник загрязнения N ,

Источник выделения N 001, Склад золы

Список литературы:

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

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

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

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 14$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 16.2$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.06 * 0.04 * 1.7 * 0.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.2 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0002267$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.0002267 * 1 * 60 / 1200 = 0.00001134$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 0.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 16.2 * (1-0) = 0.0000467$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00001134 = 0.00001134$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0000467 = 0.0000467$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 14$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 10$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 140$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 456$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 456 / 24 = 38$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 1.7 * 0.2 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 10 * (1-0) = 0.0000493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 0.2 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 10 * (365-(140 + 38)) * (1-0) = 0.000562$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.00001134 + 0.0000493 = 0.0000606$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.0000467 + 0.000562 = 0.000609$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000606	0.000609

Как показали расчеты, валовый выброс от источников загрязнения атмосферного воздуха объекта составляет 9,77631937 тонн в год.

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

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

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

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

2. К нормативам эмиссий относятся:

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

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

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

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

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

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

В связи с выше сказанным, рассчитанные объемы эмиссий в атмосферный воздух при разработке РООС будут использоваться при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлено в таблице 2.5.1.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для котельной Физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Центр спорта Улытауского района» (Улытауского области, Улытауского района, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2)

Таблица 2.5.1

Производство цех, участок	Но-мер ис-точника выб-роса	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух						год дос-тиже ния ДВ
		существующее положение		с 2025 года		допустимый выброс ДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Котельная	0001	-	-	0.021	0.3576	0.021	0.3576	2025
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Котельная	0001	-	-	0.00341	0.0581	0.00341	0.0581	2025
(0330) Сера диоксид (526)								
Котельная	0001	-	-	0.0508	0.864	0.0508	0.864	2025
(0337) Углерод оксид (594)								
Котельная	0001	-	-	0.28	4.77	0.28	4.77	2025
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Котельная	0001	-	-	0.243	3.726	0.243	3.726	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Склад золы	6002	-	-	0.000606	0.000609	0.000606	0.000609	2025
Всего по (2908):		-	-	0.2430606	3.726609	0.2430606	3.726609	2025
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Склад угля	6001	-	-	0.000408	0.00001037	0.000408	0.00001037	2025
Итого по организованным:		-	-	0.59821	9.7757	0.59821	9.7757	2025
Итого по неорганизованным:		-	-	0.0004686	0.00061937	0.0004686	0.00061937	2025
Всего по предприятию:		-	-	0.5986786	9.77631937	0.5986786	9.77631937	2025

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

2.6.1 Проведение расчетов приземных концентраций

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

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

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

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

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 500*500 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 10 метров, расчетное число точек 51*51

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

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

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

Вблизи расположения объекта отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха (47 км ближайший пост). В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

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

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

2.6.2 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

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

В соответствии с п.2 примечания к р.14 приложения 1 к СП «По расчету рассеивания загрязняющих веществ и воздействия физических факторов допускается размещение автономных малометражных котлов и печей в встроено-пристроенных, встроенных, пристроенных, объектах, многоэтажных жилых домах, отдельно стоящих зданиях (лечебно-профилактические и оздоровительные организации, объекты образования, дошкольные организации, сельские клубы, магазины и другие объекты общего пользования), при условии не превышения ПДК загрязняющих веществ от котлов и печей в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях, придомовых территориях».

Согласно выполненному расчёту рассеивания, превышений ПДК не наблюдается по всем загрязняющим веществам, соответственно эксплуатация автономной котельной, расположенной по адресу: Улытауская обл., Улытауский р-н, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2, допустима. Объект не классифицируется по санитарной-классификации производственных объектов, СЗЗ не устанавливается.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Зона влияния котельной, согласно выполненного расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ находится вне жилой зоны.

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Применяемое оборудование соответствует современному уровню развития техники. Рассматриваемый объект (котельная) не является опасным по выбросу загрязняющих веществ. Располагается в районе с печным отплением, где не имеется централизованных источников теплоснабжения. Общий объём выбросов составляет 13.3301 тонн/год.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

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 следующих мероприятий для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду:

- организация крытого склада золы вместо открытого, путём установки контейнера закрытого типа для сбора золы;
- ограждение склада угля.

Также необходимо регулярное проведение мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

Описание параметров воздействия деятельности на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.7.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.7

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние работ на атмосферный воздух	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	2 Низкое	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие котельной на атмосферный воздух можно сделать вывод, что оказывается воздействие низкой значимости.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

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

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

Для предприятия рекомендован балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ, который будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

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

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ

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

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

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

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

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

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

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

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

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

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах

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

Ориентировочный расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды

Таблица 3.1

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление		
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м ³ /сут	м ³ /год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Хозяйственно-бытовое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.13.1	персонал	1	227	0,25	м ³ /чел	0,25	56,75
	Итого							0,25	56,75

Водопотребление – 56,75 м³/год; водоотведение – 56,75 м³/год

Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков предусмотрена централизованная система канализации.

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

3.2 Характеристика источника водоснабжения

Для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено использование воды питьевого качества из системы центрального водоснабжения.

Непосредственно в котельной не имеется сетей водоснабжения и водоотведения. Вся водохозяйственная деятельность персонала осуществляется в здании амбулатории, в свою очередь получающей услуги на договорной основе с обслуживающей организацией по существующим сетям водоснабжения и водоотведения.

3.3 Водный баланс объекта

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление (забор свежей воды) с 2024 года	Водоотведение с 2024 года	Потери
		м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	56,75	56,75	0
	ИТОГО:	56,75	56,75	0

3.4 Поверхностные воды

Объект существующий, расположен на окраине посёлка Улытау.

В районе расположения объекта отсутствуют поверхностные водные объекты, установленные водоохранные зоны и полосы водного объекта.

Ближайший поверхностный водоем расположен на расстоянии около 2 км в юго-западном направлении от объекта. Карта-схема расположения объекта относительно поверхностных водоемов представлена на рисунке 3.4.

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

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

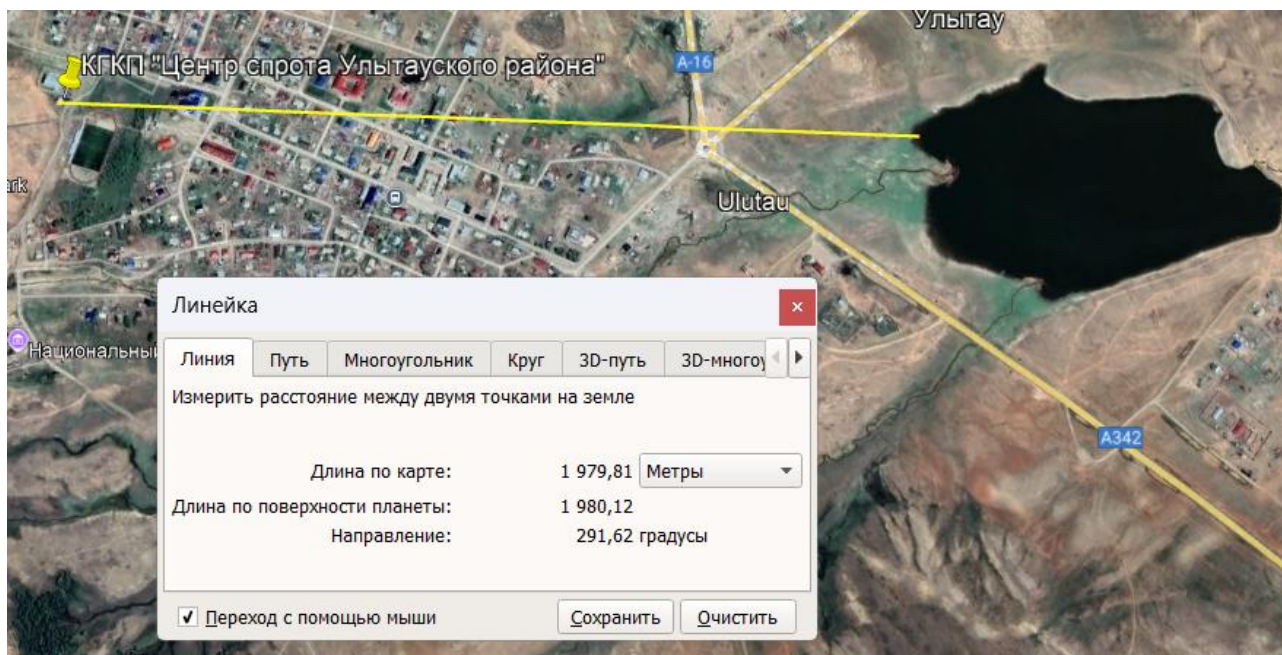


Рис.3.4 Карта-схема расположения водного объекта

3.5 Подземные воды

В районе расположения объекта выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

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

Водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений подстилается водоупорными неогеновыми глинами, а также нижнеюрскими отложениями, местами выветрелыми до состояния глин. Водовмещающими породами являются песчано-гравелистые отложения средней плотности, представленные разноразмерными песками гравелистыми со значительным содержанием гальки и щебня. Мощность водоносного горизонта колеблется в пределах от 2 до 8 м, с преобладающей мощностью 6м. статические уровни устанавливаются на глубинах от 1 до 3,2м. Дебиты скважин при пробных откачках колебались в пределах от 0,2 до 4 л/с при понижениях соответственно от 0,8 до 1,96 м. Коэффициент фильтрации составил 16,44-44,13 м/сут. Уклон поверхности подземных аллювиальных отложений направлен на запад, в сторону долины реки Соқыр и в сторону действующих шахт и в среднем равен 0,0017. Минимальное стояние уровня грунтовых вод приурочено к зимнему периоду (от 1,11 до 3,71 м), максимальное - к апрелю-маю. Высота весеннего подъема изменяется от 1 до 2,2 м.

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

Аллювиальные четвертичные отложения имеют локальное развитие.

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

Водоносный комплекс нижнеюрских отложений залегают непосредственно на размытой

поверхности карбона. Водовмещающими породами служат рыхлые конгломераты и песчаники, с прослоями бурых углей и слабопроницаемые аргиллиты и алевролиты. Нижнеюрские отложения распространены повсеместно, за исключением северо-западной его окраины. Мощность их изменяется от 0 (граница распространения) на северо-западе до 250-300 м, на востоке.. По условиям залегания воды юрских отложений пластовые, местами обладают напором до 10-20 м.

Питание водоносного комплекса юрских отложений осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков.

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

3.6 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

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

3.7 Мероприятия по защите водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при котельной проектом предусматриваются осуществлять разгрузку самосвалов при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод. Транспорт должен быть снабжен маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими разливы.

При соблюдении правил проведения работ при эксплуатации котельной воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

3.8 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

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

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.8

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

Таким образом, оценивая воздействие котельной на водные ресурсы можно сделать вывод, что оказывается незначительное воздействие.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов

Котельная Физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Центр спорта Улытауского района» расположена по адресу: Улытауская область, Улытауский район, пос. Улытау, ул. Асатова, уч. 2.

Объект существующий, расположен на северо-западной окраине пос. Улытау. Непосредственно в зоне воздействия предприятия наличие минеральных и сырьевых ресурсов не выявлено. В границах посёлка Улытау действует каменный карьер, добыча ОПИ, отношения к объекту намечаемой деятельности и зоне его воздействия не имеет, так как находится на значительном удалении от объекта, более 1 км.

При эксплуатации котельной используются минеральные ресурсы: уголь, используемый в качестве твёрдого топлива, в количестве – 120 т/год. Используемые ресурсы не подлежат добыче собственным предприятием, приобретаются в готовом виде у сторонних организации.

Операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых не предусмотрены.

В связи с этим, воздействие на недра не осуществляется.

Также при осуществлении намечаемой деятельности не осуществляется воздействие на подземные воды, поскольку объект существующий, строительные работы при организации работы котельной не проводились, вскрытие водоносных горизонтов соответственно исключено. В процессе эксплуатации объекта подземные воды не используются.

Объект расположен на освоенных землях, территория участка имеет твердое покрытие, соответственно не предусматривается специальных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Расчет комплексной оценки воздействия на недра

Таблица 4

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

Таким образом, оценивая воздействие котельной на недра можно сделать вывод, что оказывается незначительное воздействие.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

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

В процессе эксплуатации котельной на площадке будут образовываться следующие виды отходов: Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала (в объеме 0,05 т/год); Зола (27,5 т/год).

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

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

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

Договор на вывоз отходов заключен со специализированными организациями.

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

Опасные свойства и физическое состояние отходов

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

5.3 Рекомендации по управлению отходами

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

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

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

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

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

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

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В соответствии со статьей 334 ЭК РК:

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

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

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов:

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

В зависимости от характеристики отходов допускается их временно хранить:

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

Далее представлена планируемая система управления отходами производства и потребления, образованными при котельной.

Твердые бытовые отходы	
1. Образование	В процессе жизнедеятельности персонала
2. Сбор и накопление	Собираются в специально оборудованном контейнере
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся не более 5 дней на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие
Золошлак	
1. Образование	Сжигание угля в котельной
2. Сбор и накопление	Собираются в ведра и/или малогабаритную телегу
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складировются на складе золы
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

На промплощадке котельной будут образовываться следующие виды отходов
Лимиты накопления отходов с 2024 г.

Таблица 5.4

П/п	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
	Всего:		27,55	27,55
<i>Опасные отходы</i>				
	-	0	0	0
<i>Неопасные отходы</i>				
1	Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01	Специально оборудованные контейнеры	0,05	0,05
2	Золошлак № 10 01 01	Склад золы	27,5	27,5
	Всего по неопасным отходам		27,55	27,55
<i>Зеркальные</i>				
	-	0	0	0

5.4.1 Расчет образования отходов производства и потребления

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

5.4.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м³), количество работников на предприятии – 1 человека. Время работы 227 дней в году.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 1 \times 0,25 / 365 \times 227 = 0,05 \text{ т/год}$$

Нормативное образования ТБО составляет 0,05 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

5.4.1.2 Расчет образования золошлака

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

$$M_{\text{зл}} = V_{\text{тл}} \times A_{\text{р}} / 100,$$

где $V_{\text{тл}}$ – годовой расход топлива: 110 т – уголь;

$A_{\text{р}}$ – зольность топлива на рабочую массу: 25%;

$$M_{\text{зл}} = 110 \times 25 / 100 = 27,5 \text{ т}$$

Нормированный объем золошлаковых отходов составляет 27,5 т/год.

Код отхода: № 15 01 01.

5.5 Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления

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

5.6 Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления

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

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

5.7 Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды

Основные мероприятия заключаются в следующем:

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

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

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Эксплуатация автономной котельной не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума при эксплуатации котельной будет являться работа котла, насосное оборудование, двигатели автотранспорта, доставляющего уголь на площадку.

Согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 547 «Об утверждении Правил технической эксплуатации автотранспортных средств» весь автотранспорт проходит планово-предупредительную систему технического обслуживания и ремонта, в т.ч. с целью минимализации отрицательного воздействия на окружающую среду.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Дополнительных мероприятий по защите от физических воздействий не требуется.

В районе работ природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены.

При строительстве объекта радиоактивные сырье и материалы не использовались.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Котельная в административном отношении расположено в пос. Улытау, Улытауского района Улытауской области Республики Казахстан.

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

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

При эксплуатации котельной планируется:

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

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

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

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

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

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

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

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

Объект существующий, организован на освоенных более 70 лет назад землях. Нарушения земель при организации намечаемой деятельности не происходило, соответственно рекультивация проектом не предусматривается.

Работы по эксплуатации котельной проводятся в строго определенных границах выделенного участка.

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

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, земельные ресурсы

Таблица 7.1

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

Таким образом, оценивая влияние работы котельной на почвенный покров и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

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

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

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На основе ботанико-географического районирования территория относится к степной зоне, подзоне опустыненных степей. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. В связи с неблагоприятными климатическими условиями растительность весьма скудная. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительность типчаково-полынная с ковылем, тонконогом и ксероморфным разнотравьем. Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия можно считать удовлетворительным. Использование растительных ресурсов не предусмотрено.

Объект существующий, расположен в центре пос.Карабас, смежная с объектом территория находится под многолетним антропогенным воздействием, связанным с жилой, транспортной и иной хозяйственной деятельностью жителей посёлка. Воздействие на растительный мир, через нарушение растительного покрова, в результате осуществления производственной деятельности не оказывается, так как промплощадка находится на освоенных более 70 лет назад землях, территория предприятия имеет твёрдое покрытие.

Лекарственные, редкие, эндемичные и занесенных в Красную книгу виды растений на территории отсутствуют.

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

Для снижения негативного влияния растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

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

Также при необходимости будут осуществляться все мероприятия по сохранению растительности, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.). При условии осуществления мероприятий по сохранению среды эксплуатация объекта не окажет серьезного воздействия на растительность. Описание параметров воздействия работ на растительный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный мир

Таблица 8

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

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

Котельная расположена в техногенно освоенном районе

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

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

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

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

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

Расчет комплексной оценки воздействия на животный мир

Таблица 9

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

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

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

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

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

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

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

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

Нарушение ландшафта при обустройстве котельной было несущественным: на территории промплощадки имеются здания и сооружения.

Непосредственно деятельность объекта не оказывает негативного влияния на сформировавшийся ландшафт.

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

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

11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В настоящее время область Улытау – богата минералами и сырьём. Территория области составляет 18,9 тыс.км².

Административный центр – г. Жезказган. В области расположено 3 города: Жезказган, Каражал, Сатпаев; 29 поселков, Карта области Улытау представлена на рисунке 11.1.



Рисунок 11.1 Карта области Улытау

Численность населения области составляет 227200 (на 2022г., согласно данным Википедии) человек. Численность населения по областям представлена в таблице 11.1 и на рисунке 11.2.

Численность населения по областям

Таблица 11.1

№ п/п	Район	Количество человек
1	Жанааркинский район	34800
2	Улытауский район	12400
3	Жезказган	91700
4	Каражал	18700
5	Сатпаев	69600



Рисунок 11.2 Численность населения области Улытау, %

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

11.3 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

В 1999 году население посёлка составляло 2682 человека (1277 мужчин и 1405 женщин). По данным переписи 2009 года, в посёлке проживали 2484 человека (1236 мужчин и 1248 женщин).

Деятельности объекта носит наиболее рациональный характер.

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

Выбросы вредных веществ не относятся к классу токсичных веществ.

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

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

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

11.4 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов

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

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

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;

- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Ответственный по ОТ и ТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая соблюдение норм и правил РК эксплуатация котельной не окажет серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе от источников загрязнения атмосферы котельной, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что эксплуатация объекта не окажет воздействие на население района расположения объекта.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

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

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

12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования 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;
- паводки и наводнения;
- повышенные атмосферные осадки.

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

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним. Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности.

Наиболее вероятными природными факторами возникновения аварийных ситуаций могут явиться ураганный ветер.

Проектом предусмотрено строительство объекта с учетом местных климатических условия и соответственно ветров ураганной силы.

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

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

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

12.2 Мероприятия по снижению экологического риска

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

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

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

12.3 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г., оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и отходы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьей 495 Кодекса Республики Казахстан.

Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей *i*-го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее по тексту МРП), который составляет в 2025 г. - 3692 тенге.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьями 573 и 576 Налогового Кодекса Республики Казахстан.

12.4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов. Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии с Экологическим Кодексом РК и Налоговым кодексом РК учитывают использование повышающего коэффициента (равный 10) и коэффициентов экологической опасности и экологического риска.

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются предельные ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому кодексу РК

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха сверх установленных нормативов по i -му ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) \times 3600/1000000 \times A_i \times T \times 2,2 \text{ МРП} \times 10 \times K_1 \times K_2, \text{ тенге}$$

где:

U - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников i -м ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$ – фактическая концентрация i -го загрязняющего вещества, г/с;

$C_{\text{норм}i}$ - норматив выброса i -го загрязняющего вещества, г/с;

T - время работы оборудования за период нанесения ущерба, принимаемое за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, (в часах);

МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

A_i – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле: $A_i = 1/\text{ПДК}_{\text{ср}}$, где $\text{ПДК}_{\text{ср}}$ – предельно-допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности: - 1,0;

K_2 - коэффициент экологического риска в зависимости от частоты нарушений за последние 3 года: 1 нарушение - 1,0, от 1 до 3 нарушений - 1,1, от 4 до 10 нарушений - 1,5, свыше 10 нарушений - 2,0.

Фактический выброс загрязняющих веществ (г/с) определяется непосредственно на момент проведения проверки государственного контроля от каждого источника выбросов. То есть, провести теоретический расчет ущерба от загрязнения водных ресурсов сверх установленных нормативов не представляется возможным. Следовательно, целесообразно выполнить расчет ущерба от сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха из расчета тенге на 1 г/с превышения нормативов предельно-допустимого выброса.

Таким образом, разница между фактическим выбросом i -го ингредиента и его нормативом составит $(C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) = 1$ и формула примет вид:

$$U_i = 3600/1000000 \times A_i \times T \times 2,2 \text{ МРП} \times 10 \times K_1 \times K_2, \text{ тенге за } 1 \text{ г/с превышения}$$

Приводимая выше оценка ущерба природной среде, рассматривается в качестве базовой модели для прогнозирования возможных затрат и величины страховых фондов для ликвидации последствий аварий.

В случае реальной аварии оценка ущерба рассчитывается по фактическим объемам.

В связи с отсутствием сброса сточных вод в поверхностные водные объекты экономический ущерб от загрязнения водного бассейна отсутствует.

В связи с тем, что размещение и хранения отходов на территории предприятия нет, следовательно, платежи за размещение отходов не осуществляются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектирования была проведена комплексная оценка влияния котельной на состояние окружающей среды. Уровень воздействия определен как допустимый.

Соблюдение установленных нормативов эмиссий, соблюдение системы правил, нормативов, инструкций и стандартов технологии производства предприятия, техники безопасности позволит минимизировать воздействие объекта на состояние окружающей среды.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные лимиты эмиссий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Карта-схема района расположения котельной

**РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00341	12.0000	0.0007	-
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		0.000408	2.5000	0.0008	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.021	12.0000	0.0087	-
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.0508	12.0000	0.0085	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.28	12.0000	0.0047	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.2430606	11.9975	0.0675	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

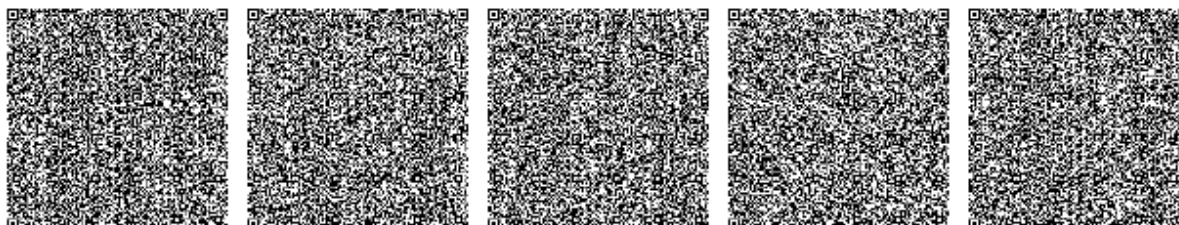


ЛИЦЕНЗИЯ

05.02.2021 года

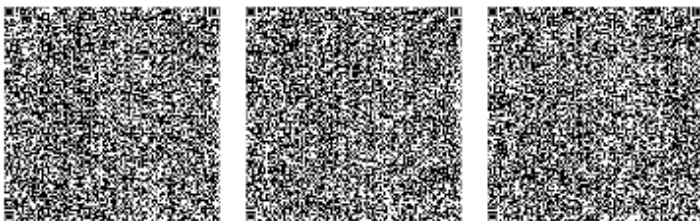
02261P

Выдана	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг" 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41 БИН: 140440027549</p> <p><small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small></p>
на занятие	<p>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</p> <p><small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
Особые условия	<p><small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
Примечание	<p>Неотчуждаемая, класс 1</p> <p><small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small></p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</p> <p><small>(полное наименование лицензиара)</small></p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>Умаров Ермек Касымгалиевич</p> <p><small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small></p>
Дата первичной выдачи	23.12.2016
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Нур-Султан



Номер приложения 001
Срок действия
Дата выдачи приложения 05.02.2021
Место выдачи г.Нур-Султан

(в соответствии с подпунктом 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе)



Осы қарақанды қарақанды электрондық цифрлық қолтаңба тұлғасына Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалданатын қарақанды мақаласы бірізді. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.