

## Нетехническое резюме

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью «ЦентрЭКОпроект» (Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности № 01321Р от 20.11.2009 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Согласно п.3 ст.48 ЭК РК экологическая оценка по её видам организуется и проводится в соответствии с ЭК РК и инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Основной целью разработки «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с деятельностью предприятия, выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

В материалах настоящего «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности, представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов республики Казахстан» № KZ09VWF00335325 от 22.04.2025г.

Данным проектом реконструкции предусмотрены техники для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу :

1. установлен батарейный циклон БЦ-512-2 (6\*6)

2. рукавный фильтр эффективность очистки составит 98% , концентрация на выбросе не более 30 мг/м<sup>3</sup> (согласно паспортным данным рукавного фильтра ФРИ – 2900-П-6-6-2 )

Для снижения выбросов диоксида серы SO<sub>2</sub> предусмотрено использование малосернистого угля месторождения Каражира с содержанием серы 0,5% .

Для снижения оксидов азота применение в качестве горелочных устройств прямоточных горелок, сжигание угля в вихре, применение системы нижнего дутья и рециркуляции дымовых газов позволит иметь низкую концентрацию NO<sub>x</sub> в выбросах котла, эксплуатационно чистое состояние поверхностей топки и конвективных поверхностей, а также для обеспечения нормативных выбросов оксидов азота предусмотрена рециркуляция газов в тракт горячего воздуха перед мельницами и ступенчатое сжигание топлива за счет подачи части вторичного воздуха в холодную воронку через сопла нижнего дутья.

После реконструкции котельной №2 выбросы загрязняющих веществ будут соответствовать уровню выбросов технологических показателей эмиссий в соответствии с Заключением по наилучшим доступным техникам:

- Сера диоксид SO<sub>2</sub> в пределах среднесуточных значений 170-200 мг/м<sup>3</sup>;
- Оксид углерода CO в пределах среднесуточных значений до 140 мг/м<sup>3</sup>;
- Оксидов азота NO<sub>x</sub> в пределах среднесуточных значений до 155-200 мг/м<sup>3</sup>;
- Пыль в пределах среднесуточных значений до 35-60 мг/м<sup>3</sup>.

Объектом намечаемой деятельности является «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу».

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 17 сентября 2021 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» является объектом 1 категории.

Согласно постановлению акимата Восточно-Казахстанской области №197 от 7 августа 2024 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» переименован в АО «Шығыс Жылу». Постановление, решение №5 от 14 августа 2024 года, справка о государственной перерегистрации юридического лица от 19.08.2024 года.

Проведение строительно-монтажных работ на территории предприятия предполагается в течении 24 месяцев, после окончания строительно-монтажных работ в 2028 году проектируемые объекты будут введены в эксплуатацию.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего предприятия).

Реконструкцией котельной предусматривается расширение здания котельной для дополнительной установки двух водогрейных котлов. Вода на технологические нужды будет подаваться в существующей части здания котельной. Проектом предусматривается проектирование системы водоснабжения и канализации в пристраиваемой части здания котельной и замена узла вводов трубопроводов системы водоснабжения в существующей части здания котельной. Хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный водопровод (В1) запроектирован для подачи воды на технологические, бытовые, противопожарные нужды и мокрую уборку помещения.

Котельная № 2 расположена в левобережной части г. Усть-Каменогорска, на земельном участке №7 площадью 12,9537 га с кадастровым номером 05-085-097-404.

Площадка котельной №2 АО «Шығыс Жылу» расположена к северо-востоку от комбината шелковых тканей и бывшего гормолкомбината на левом берегу реки Иртыш в г. Усть-Каменогорск (расстояние до реки 1,6 км). Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 435 м от источника выбросов № 0002, в южном направлении 700 м. (пос. Metallург), в северо-западном направлении 776 м. В северном направлении – 2,5 км.

#### Определение санитарно-защитной зоны.

Ранее для котельной №2 была установлена санитарно-защитная зона 300 м. согласно Санитарно-эпидемиологического заключения №517 от 11 июля 2007 года (заключение представлено в приложении 4).

После реконструкции котельной №2 производственная мощность увеличится. Расчётная установленная мощность котельной №2 после реализации проекта реконструкции составит 242,44 Гкал/ч. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых приказом МЗ РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2, для котельной №2 АО «Шығыс Жылу» устанавливается предварительная санитарно-защитная зона 500 м. (приложение 1, раздел 14, п. 57 пп.2). По характеру производства предприятие относится к II классу по санитарной классификации объектов.

#### Воздействие на атмосферный воздух.

В проекте учтены новые источники загрязнения атмосферного воздуха с учетом действующих источников. Нумерация источников продолжается.

На существующее положение котельная №2 АО «Шығыс Жылу» имеет следующее основное оборудование:

- один водогрейный котел типа KBTC-50 ст.№1, оборудованный топкой ТЧЗ-4.92/8.0 для слоевого сжигания топлива. Согласно решения технического совета АО «УК ТС» (Приказ «Об изменении установленной мощности котельной №2» №312 от 22.10.2015 года) максимальная теплопроизводительность котла составляет - 30 Гкал/ч;

- четыре паровых котла типа KE-50/14 ст.№№ 2, 3, 4, 5, оборудованных турбулентными горелками и двумя молотковыми мельницами на котел ММТ – 1/950/980 для пылеугольного сжигания топлива. Паропроизводительность котлов – 28,11 Гкал/ч.

Годовой расход угля составляет 140731,0 тонн, из них:

- ☐ ст. №1 водогрейный к/а KBTC-50 – 47886,0 т/год,
- ☐ ст. №2 паровой к/а KE-50/14 – 25388,0 т/год,
- ☐ ст. №3 паровой к/а KE-50/14 – 28188,0 т/год,
- ☐ ст. №4 паровой к/а KE-50/14 – 11574 т/год,
- ☐ ст. №5 паровой к/а KE-50/14 – 27695 т/год.

Для растопки котлоагрегатов KE-50/14 используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 40,4 т/год, из них:

- ☐ ст. №2 паровой к/а KE-50/14 – 9,4 т/год,

- ☐ ст. №3 паровой к/а КЕ-50/14 – 8,2 т/год,
- ☐ ст. №4 паровой к/а КЕ-50/14 – 10,2 т/год,
- ☐ ст. №5 паровой к/а КЕ-50/14 – 12,6 т/год.

Время работы:

- ☐ водогрейного котла КВТС-50 ст.№1 составляет 4896,0 ч/год,
- ☐ парового котла КЕ-50/14 ст.№2 – 3264,0 ч/год,
- ☐ парового котла КЕ-50/14 ст.№3 – 3624,0 ч/год,
- ☐ парового котла КЕ-50/14 ст.№4 – 1488,0 ч/год,
- ☐ парового котла КЕ-50/14 ст.№5 – 3432,0 ч/год.

На котельной №2 АО «Шығыс Жылу» все паровые котлы П-образного профиля, с естественной циркуляцией. Конструктивно представляют собой две вертикальные призматические шахты, соединенные сверху горизонтальным газоходом. Первая шахта, большая по размерам, является топочной камерой (топкой). В топочной камере по всему периметру и вдоль всей высоты стен располагаются трубные плоские системы - топочные экраны. Они получают теплоту прямым излучением от факела и являются радиационными поверхностями нагрева.

По мере движения воды в трубах топочных экранов, она превращается в пар. Поверхности нагрева, в которых образуется пар, являются испарительными, парообразующими. В барабанных котлах испарительная поверхность нагрева располагается в средней и верхней части топки и называется средней радиационной частью.

После отдачи теплоты топочным экранам, продукты сгорания покидают топку и поступают в горизонтальный газоход и, далее, во вторую вертикальную шахту. В ней расположен конвективный экономайзер, куда поступает питательная вода, нагретая до температуры 100-102°C. Дальнейшая утилизация теплоты осуществляется в воздухоподогревателе. Температура холодного атмосферного воздуха на входе в воздухоподогреватель 20-40°C; его температура на выходе - 300-350°C.

При сжигании твердого топлива в пылевидном состоянии горячий воздух делят на два потока. Первичный воздух служит для подсушки топлива при размоле и транспорте готовой топливной пыли через горелки в топочную камеру; температура топливовоздушной смеси - 70-130°C.

Вторичный воздух поступает через горелки в топку непосредственно, (минуя мельничную систему), при температуре 300-350°C.

После воздухоподогревателя продукты сгорания имеют уже, достаточно низкую температуру - 150-200 °C. Дальнейшая утилизация теплоты этих продуктов сгорания экономически нецелесообразна, и их выбрасывают дымососом через дымовую трубу в атмосферу после очистки в батарейных циклонах.

#### Организация работы котельной №2

На котельной № 2 топливо поступает железнодорожным транспортом. Уголь из вагонов выгружается на два открытых склада угля, с площадью каждого, соответственно, 3250 и 3640 м². Средняя высота штабелей угля составляет 8 м. Разгрузка угля из вагонов происходит с эстакад, от которых уголь затем перемещается на склад угля. Котельная № 2 дополнительно оснащена приемно-разгрузочным устройством, с которого уголь направляется, при необходимости, сразу к котлоагрегатам или на склад угля.

Со складов уголь в приемные устройства топливоподачи подается бульдозерами.

На топливоподаче котельной № 2 установлены: ленточные конвейеры I-го подъема с лентой шириной 800 мм, длиной 110 м и 2-го подъема с лентой 800 мм и длиной 150 м в общей закрытой галерее; две молотковые дробилки, которые установлены в дробильном отделении между конвейерами.

После дробления уголь (размер кусков не более 40 мм) конвейерами 2-го подъема подается в накопительные бункера угля котлоагрегатов.

Из накопительных бункеров уголь с помощью пневмомеханических забрасывателей поступает непосредственно в топки котлов.

В котлоагрегатах КЕ-50/14 уголь из накопительных бункеров поступает на молотковые мельницы, откуда с помощью прямого вдувания поступает к горелкам и, далее, в топки котлов.

В результате сжигания топлива образуются шлак и зола, которая в основной массе уносится продуктами сгорания. Ее улавливают в золоуловителях, размещаемых перед дымососами.

После очистки в золоулавливающих установках, отработавшие дымовые газы, с помощью дымососов, выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу котельной № 2 - высотой 180 м и диаметром устья 6,0 м. Шлак выпадает в нижнюю часть топки и удаляется через систему золошлакоудаления.

Удаление золы и шлака на котлоагрегатах КЕ-50/14 ст.№№ 4,5 происходит сухим способом - с помощью пневмотранспорта вакуумными насосами с разгрузкой в бункерах осадительной станции. Из бункеров золошлаковая смесь ссыпается в приемный лоток, откуда смывается водой и направляется на золоотвал.

На котлоагрегатах КЕ-50/14 ст.№№2,3 золошлаковые частицы осаждаются на пленке воды, образующейся в результате орошения скруббера. Вода с уловленной золой (пульпа) стекает по стенкам скруббера в конус и удаляется в канал гидрозолоудаления и далее на золоотвал.

Золоотвал котельной № 2 эксплуатируется в режиме гидравлического складирования. Золошлаковая пульпа с площадки котельной № 2 подается в секцию 1 золоотвала, по оборотной схеме с возвратом осветленной воды.

Площадь зеркала воды – 32,0 тыс.м².

Удаление шлака от котла КВТС-50 происходит отдельно от остальных котлоагрегатов котельной - с помощью собственной системы вакуум транспорта с разгрузкой в отдельном бункере.

Для производства монтажных и ремонтных работ на котельных имеется оборудование электросварки и газорезки.

На балансе котельной имеется собственный парк автотракторной техники, а также маневровый тепловоз марки ТГК-2.

Заправка автомашин и бульдозеров д/топливом происходит на собственной контейнерной заправочной станции. Заправка автотранспорта бензином осуществляется на АЗС города.

В ремонтных участках котельной и гаража имеются металлообрабатывающие станки, а также передвижные сварочные посты.

Для проведения анализов, связанных с контролем качества угля, водоподготовки и выбросов вредных основных веществ, имеются три соответствующих химлаборатории.

При реализации проекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- строительные работы;

- установка двух дополнительных котлов типа КВ-ТК-58,2-150,
- демонтаж существующего склада дизельного топлива и строительство нового склада дизельного топлива
- удаление золы предусмотрено пневматическое, с установкой дополнительной осадительной станции.
- для подачи угля на проектируемые котлы проектом предусмотрена удлинение существующей топливоподачи.

Всего эмиссии в окружающую среду загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ 202 год (24 месяца) – 2360.669т/год (450.801г/сек); Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации и с учетом выбросов от существующих источников составит 5014.652 т/год (598.8646 г/сек). Пыление при проведении работ зависит от ряда факторов: крупности и минералогического состава перемещаемого материала и технологии их извлечения, а также ветрового режима района проведения работ.

Проведение строительно-монтажных работ на территории предприятия предполагается в течении 24 месяцев, после окончания строительно-монтажных работ в 2028 году проектируемые объекты будут введены в эксплуатацию.

#### Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Ближайший водный объект – р. Иртыш – находится на расстоянии 1,6 км к северо-востоку от площадки предприятия.

Забор воды из поверхностного водотока предусматривается на технические нужды котельной №2. АО " Шығыс Жылу "имеет Разрешение на специальное водопользование №KZ66VTE00263232 Серия Ертис от 23.09.2024 года.Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Вода на технологические нужды будет подаваться в существующей части здания котельной.

Под участком осуществления намечаемой деятельности месторождений с утвержденными запасами подземных вод нет (ответ на запрос в РГУ МД «Востказнедра» представлен в приложении 11).

Намечаемая деятельность рассматриваемого объекта не окажет вредного воздействия на подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий. Влияние объекта в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на качество и количество подземных вод отсутствует.

#### Воздействие на почвы.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации).

Негативное потенциальное воздействие на почвы при проведении строительно-монтажных работ может проявляться в виде загрязнения отходами производства.

#### Загрязнение почв отходами производства.

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на территории предприятия. В период проведения строительно-монтажных работ возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, покрасочными материалами в случаях их утечки.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых несколько раз превышает ПДК;
- средне загрязнённые – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Все оборудование для производства строительно-монтажных работ будет доставляться в готовом виде и устанавливаться на существующую подготовленную площадку, негативного воздействия на почвенный покров происходить не будет.

При проведении проектируемых строительно-монтажных работ предусматриваются незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами происходить не будет, существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не произойдет; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Работы в период строительства предусматривается выполнить без использования, каких-либо химических реагентов, загрязнение почв исключено. Исходя из технологического процесса в период эксплуатации, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К возможным химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное отходы.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать движение специализированной техники.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
  - заправку техники осуществлять на АЗС города.
  - не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.
  - производить регулярное техническое обслуживание техники.
  - проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- На основании планируемых мер по защите почв можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы будет незначительным.
- Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

#### Воздействие на недра.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия (продолжение технологической цепи) с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации).

При этом изъятие недр не будет проводиться на этапе строительства и на этапе эксплуатации.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра региона отсутствует.

#### Физические воздействия.

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Основным источником шума является технологическое оборудование. Однако в значительной степени распространению уровня шума от данных источников препятствуют стены и перекрытия зданий, в которых они расположены, что позволяет оценивать уровни шума вблизи от данных переделов на уровне нормативного.

При этом определяется, что на уровень шума в жилых районах района расположения предприятия значительное (превалирующее) влияние оказывает именно автотранспорт (как источник шума в широком звуковом диапазоне). Крупный вклад в загрязнение окружающей среды в звуковом диапазоне вносят также предприятия металлургической и энергетической промышленности. При этом укрупненный анализ сложившейся в районе расположения предприятия ситуации показывает, что автотранспортные линии, окружающие очистные сооружения, являются фактором снижения воздействия очистных сооружений в звуковом диапазоне на границе жилой зоны. Это обеспечивается путем «перебивания» направленных звуковых потоков, исходящих от предприятия.

Дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на ближайшие жилые массивы г. Усть-Каменогорск от предприятия оценивается как незначительное в связи с удалённостью размещения жилой зоны (700 м.). Так же в связи с тем, что оборудование находится в зданиях и сооружениях, проникание шума сводится к



минимальным показателям. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия (сооружение специального звукопоглощающего экрана) по защите окружающей среды от воздействия шума при производстве работ не требуются.

Расчет шумового загрязнения для предприятия, проводился по программе расчета «ЭРА - ШУМ» версия 3.0. Вычислением на ЭВМ определен уровень шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны. Для проведения расчетов уровень шумового воздействия, взят расчетный прямоугольник размером 3900х2000 м с шагом сетки 100 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В расчёте учувствуют все источники шума. Расчеты шума проводились по максимально возможным акустическим воздействиям, при максимальной нагрузке оборудования, с учётом размещения 531 источников шума, проникающего из рабочих помещений. Так же учтено наличие зелёных насаждений, что препятствует к распространению шума. Допустимые уровни звукового давления, дБ приняты согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются турбогенератор, насосное оборудование, вентиляторы, воздуходувки, электростанции. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источниками теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

Источники радиационного воздействия.

Проведение проектируемых работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего уровня радиационной обстановки района, в связи с отсутствием источников радиационного воздействия в процессе реализации намечаемой деятельности.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение требований Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», Приказа Министр здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Воздействие на растительный мир.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное. Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не требуется.

#### Информация по аварийным ситуациям.

Промышленная безопасность при ведении строительно-монтажных работ и эксплуатации на территории предприятия обеспечивается путем:

- выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- производственного контроля в области промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;
- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с промышленной безопасностью, охраной труда и промсанитарией на участке работ, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

#### Меры по предотвращению, сокращению воздействия на окружающую среду

### Предотвращение загрязнения почвенного покрова.

Планируется использование технологического оборудования герметичного, надежного и достаточно устойчивого к возможным механическим, термическим или химическим нагрузкам. Утечки будут выявляться быстро. Низкий процент возникновения утечек и разливов, которые могут оказать влияния на почвенный покров, будет достигаться путем использования надежного оборудования.

Предотвращение загрязнения водных объектов

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Проведение строительно-монтажных работ планируется осуществлять за пределами водоохранной зоны.

Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение видов растительного или животного мира на определенной территории в результате антропогенных воздействий.

Намечаемая деятельность не предусматривает:

- использование растительных ресурсов района;
- использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района;
- снос зеленых насаждений;
- генетические ресурсы не используются.

Возможные необратимые воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и причины, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Необратимые воздействия при реализации намечаемой деятельности отсутствуют.

### Способы и меры восстановления окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности.

Объектом намечаемой деятельности является Рабочий проект «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу».

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия.

Прекращение намечаемой деятельности в ближайшей перспективе не прогнозируется.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность, будут проведены мероприятия по утилизации существующих зданий и сооружений. Далее будут проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова согласно плану рекультивации.

