ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«ШҚО Өскемен қ., Островская көшесі 45/2 бойындағы № 3, № 4 қазандықтың КЕ-25/14 қазан агрегатын суды жылыту режиміне ауыстыру арқылы қайта құрастыру» »
жұмыс жобасы бойынша

29.05.2019 ж. № ЭЦЛИС-0013/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
АҚ «Усть-Каменогорские тепловые сети» қ. Оскемен

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «ГарантПроектСтрой» қ. Риддер

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қайта айналатын су жылытатын қазандық агрегатының жұмыс режимі КЕ-25/14 СТ.№4, №3 қазандықты Островский көшесіндегі 45/2, Өскемен қаласы, ШҚО» жұмыс жобасы «ЭЦЛИС» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0013/19 от 29.05.2019 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТ№4 котельной №3 по улице Островского 45/2 в г.Усть-Каменогорск, ВКО»**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» г. Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГарантПроектСтрой» г. Риддер

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТ№4 котельной №3 по улице Островского 45/2 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТ№4 котельной №3 по улице Островского 45/2 в г. Усть-Каменогорск, ВКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29.03.2019 года № ЭЦЛИС – 0011/№ДП-ТС №19282 на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТ№4 котельной №3 по улице Островского 45/2 в г. Усть-Каменогорск, ВКО», на основании письма заказчика от 09.04.2019 года, №03-01-07/03194.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» г. Усть-Каменогорск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГарантПроектСтрой» г. Риддер (Гос. Лицензия на проектирование ГСЛ №17015359, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» Акимат Восточно-Казахстанской области от 21.04.2017 г).

ГИП – Кабышев А.С. (приказ №03-лс от 17 марта 2018 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование от 07.11.2018г. года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №592/0-18 от 22.11.2018г. Наименование объекта: «Реконструкция с переводом котельной №3 по ул. Островского, 45/2 в водогрейный режим работы»;

акт № 1032001 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0.0619 га, с целевым назначением – для размещения котла и насосного оборудования (кадастровый номер 05-085-084-794);

Постановление Акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области №4975 от 20 ноября 2018г. о разрешении акционерному обществу «Усть-Каменогорские тепловые сети» реконструкции с переводом котельной №3 по улице Островского, 45/2, в водогрейный режим работы;

топографический план, выполненный ТОО «ГарантПроектСтрой» (Гос. Лицензия на проектирование ГСЛ №17015359, I категория, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» Акимат Восточно-Казахстанской области от 21.04.2017 г;

отчёт об инженерно-геологических условиях на объекте: «ВКО, г. Усть-Каменогорск, Аблакетка. Котельная №3, для сооружения деаэраторной установки», выполненный ТОО «ВК центр геологических изысканий». Лицензия на изыскательскую деятельность ТОО «ВК центр геологических изысканий» №13006437 от 27.12.2016 г. выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» Акимат Восточно-Казахстанской области:

экспертное заключение по обследованию и оценке технического состояния поверхностей нагрева и вспомогательного оборудования котлоагрегата КЕ-25/14С. Выполнено ТОО «Центр промышленной безопасности «ИНЖИНИРИНГ». Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ37VEK00006565 от 01.02.2017г. Выдан РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;

технический отчёт диагностирования котлоагрегата КЕ-25/14С с истёкшим нормативным сроком службы, установленного на промкотельной №3 АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 20.04.2018г. Выполнено ТОО «Центр промышленной безопасности «ИНЖИНИРИНГ». Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ37VEK00006565 от 01.02.2017г. Выдан РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;

заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания котельной №3 АО «Усть-Каменогорске тепловые сети» от 23.04.2018 г. Выполнено ТОО «НИКС-KZ» (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надёжности и устойчивости зданий, и сооружений на технически, и технологически сложных объектах первого, и второго уровней ответственности № 00182 от 14.11.2017г. сроком действия до 14.11.2019 г.);

заключение о техническом состоянии бетонной рабочей площадки аккумуляторных баков, расположенной на территории котельной №3 АО «Усть-Каменогорске тепловые сети» от 2018г. Выполнено ТОО «НИКС-KZ» (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надёжности и устойчивости зданий, и сооружений на технически, и технологически сложных объектах первого, и второго уровней ответственности № 00182 от 14.11.2017г. сроком действия до 14.11.2019 г.);

Дефектный акт на демонтажные работы существующего технологического оборудования к рабочему проекту «Перевод в водогрейный режим котлоагрегата КЕ-25/14 ст.№4 котельной №3 в г. Усть-Каменогорск, ВКО», выполненный в 2018 году;

Технические условия:

акт разграничения сетей водопровода и канализации между ГКП «Оскемен Водоканал» и ОАО «Усть-Каменогорские тепловые сети» на объекте «котельная №3, п. Аблакетка, ул. Островского» от 23.01.2003г;

технические условия №3299 от 12.12.2007г. на присоединение котельной №3 к электрическим сетям Усть-Каменогорского региона АО «ВК РЭК».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Согласование проекта «Перевод в водогрейный режим котлоагрегата КЕ-25/14 ст.№4 котельной №3 в г. Усть-Каменогорск» с РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Восточно-Казахстанской области»;

Согласование Бийский котельный завод №ТС-0060-2018(03/798) от 17.05.2018г. перевод парового котла КЕ-25-14 заводской №6882 (год изготовление 1987г), установленного в котельной №3 ст.№4 в г. Усть-Каменогорск;

Согласование ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользование Восточно-Казахстанской области» №06-13/4674 от 12.11.2018г.;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № ДП-ТС18228

Пояснительная записка (ОПЗ);

Раздел Генеральный план (ГП);

Раздел Архитектурные решения (АР);

Раздел Конструкции решения (КР);

Раздел Тепло - механические решения (ТМ);

Раздел Электроснабжение (ЭС);

Раздел Автоматизация технологии производства (АТП);

Раздел Сметная документация (СМ);

Проект организации строительства (ПОС);

Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям;

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является введение в эксплуатацию четвертого существующего парового котла КЕ-25-14 с переводом в водогрейный режим работы, после проведения модернизации (реконструкции).

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория размещения объекта в г. Усть-Каменогорск.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ.

район по весу снегового покрова - IV = 150 кгс/м2;

район по скоростному напору ветра - III (Wo = 38 кгс/м2);

средняя месячная температура в январе – минус 28 С;

средняя месячная температура в июле – плюс 25.3 С;

расчетная температура наружного воздуха:

средняя наиболее холодной пятидневки – минус 42°С;

средняя наиболее холодных суток – минус 46°С;

нормативное давление ветра – 38кг/м^2;

продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°С составляет 164 суток.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

грунтовые воды залегают на глубине более 4м. Территория потенциально неподтопляемая.

Начальное просадочное давление колеблется в пределах 0.0142 до 0.0484 мПа. В виду их малой мощности площадка относится к первому типу грунтовых условий по просадочности.

Грунты – незасоленные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов на бетон W4 – неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям (по ГОСТ 9.602-2005, прил.3.4):

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства II (вторая).

Сейсмичность района строительства равна 7-ми (семи) баллам.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

Котельная №3 входит в состав АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» и находится юго-восточной частигорода Усть-Каменогорск в Восточно-Казахстанской области. На правом берегу реки Иртыш в пос. Аблакетка.

Установленная мощность котельной по пару 100 т/час.

Территория действующей котельной №3 спланирована и застроена, что ограничивает возможность ее использования для нового строительства. Абсолютные отметки рельефа поверхности составляют 302-303 м. Общий уклон поверхности рельефа на площадке участка на юго-запад, к руслу реки Иртыш.

На площадке котельной №3 размешены следующие здания и сооружения:

Существующие здания и сооружения:

насосная;
котельная;
слесарная мастерская;
аккумуляторные баки;
фильтры;
бассейн испаритель;
трансформаторная подстанция;
административный корпус;
склад угля;
площадка временного хранения ЗШО;
узел пересыпки;
канализационная насосная станция;
беседка.

Новое строительство зданий и сооружений:

деаэраторная этажерка;
реконструкция котлоагрегата №4;
технологические сети.

Организация рельефа и благоустройство территории.

Территория котельной спланирована и благоустроена. Планировочные отметки внутри площадочных дорог и нулевые отметки зданий увязаны между собой, Поверхностные атмосферные стоки удаляются по спланированной поверхности на рельеф.

На площадке предусмотрено строительство одного объекта - деаэраторной этажерки.

Ситуационный план

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Размеры деаэраторной этажерки в плане 7,0х5,0м. Из-за отсутствия свободной от застройки территории этажерка размещается над существующей накопительной емкостью.

За условную отметку 0,000 принят уровень площадки накопительных емкостей, что соответствует абсолютной отметке 303,10.

Этажерка включает только технологические площадки для оборудования, расположенные на отметках:9.600, 14.800, 18.840 м.

Высота та от пола до низа несущих конструкций покрытия составляет от 22,0 до 23,0м.

Стены этажерки с отметки 9,600 и выше запроектированы из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич» с утеплителем из базальтового волокна, группы НГ, плотностью 110 кг/м.^{3}, толщиной 150мм.

Кровля здания запроектирована из трехслойных металлических панелей типа "Сэндвич" с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна, группы НГ, плотностью 110 кг/м^3 толщиной 200мм. по стальным балкам и прогонам.

Элементы металлического каркаса этажерок защитить огнезащитным покрытием системы “AKSKазахстан” до достижения предела огнестойкости не менее 45 минут (1 слой «Эматерм 5112» ТУ 2313-085-31953544-2009, по слою грунтовки «Эмлак Праймер Цинк» ТУ 2312-035-3193544-2005).

Здание относится ко II (нормальному, технически не сложному) уровню ответственности.

По пожарной опасности сооружение относится к категории В.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки территории -90 м.кв.

Общая площадь- 79.92 м.кв.

Площадь застройки-39.96м.кв.

Полезная площадь-79.92 м.кв.

Строительный объем -927.47 м.куб.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная система здания этажерки представляет собой -связевой каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается защемлением колонн в фундаментах и установкой вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций здания выполнен программным комплексом «ЛИРА», на основное и особое сочетание нагрузок согласно с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки, вызванные расчетным сейсмическим воздействием.

При расчете использована пространственная расчетная схема, как наиболее приближенная к реальной работе здания.

Этажерка запроектирована из металлоконструкций в соответствии с СНиП РК 5.04-23-2002 и ГОСТ 21.502-2007. Сталь 245.

Основные несущие конструкции:

Фундаменты - монолитные ж/бетонные, столбчатые. Бетон В15. Ар-ра А400. AI.

колонны - стальные двутавровые -40Ш1;

балки - стальные двутавровые- 40Ш1;

швеллер прокат - №20;

прогоны - прокатный швеллер -№22;

связи - прокатный уголок- 140х9; 125 х8;

перекрытия - Стальной рифленый лист t=6mm.

стены с отм. 8. 65м - сэндвич панели толщ. 200мм.

лестницы - стальные из прокатных профилей.

кровля - сэндвич панели толщ. 250мм, скатная с неорганизованным водостоком.

Антикоррозионная защита.

Предусматривается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Ж/бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой за 2 раза по грунтовке.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2017.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические Решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного АО «Усть-Каменогорске тепловые сети». В существующей котельной №3 установлено четыре котлоагрегата КЕ-25-14 производства Бийского котельного завода.

Три котла работают как паровые, один котел не был введен в эксплуатацию. Котлы вырабатывают тепло на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения существующих потребителей.

Отпуск тепла производится по «закрытой» схеме. Теплоносителем является горячая вода с параметрами 150/70С со «срезкой» на 115^{0}С.

Проектом предусматривается введение в эксплуатацию четвертого существующего парового котла КЕ-25-14 с переводом в водогрейный режим работы, после проведения модернизации (реконструкции) согласно документации, согласованной Бийским котельным заводом (письмо о согласовании от 17.05.2018г №ПС-0060-2018 (03/798).

Водогрейный котел КЕВ-25-14 имеет следующие технические характеристики:

номинальная теплопроизводительность 15мвт;

диапазон регулирования производительности 50-100%;

номинальная температура воды 115/70^{0}С.

Водогрейный котел предполагается использовать в летний период, когда паровые котлы КЕ-25-14 не работают, для приготовления воды на нужды горячего водоснабжения в водонагревателях центральных тепловых пунктах тепловых сетей. В отопительный период водогрейный котел возможно использовать для покрытия пиковых тепловых нагрузок.

Водоподготовка для подпитки тепловых сетей – существующая с дополнительной установкой вакуумного деаэратора, используемого только для деаэрации в летний период, когда паровые котлы полностью отключены.

Электроснабжение.

Основным источником электроснабжения потребителей котлоагрегата КЕ 25/14 ст.№4 котельной №3 является РУ-0,4кВ ТП- 105-1. К основным потребителям электрической энергии относятся вентилятор, дымосос, забрасыватель, двигатель решетки, насосы. Силовые кабели между насосной ГВС и диаэраторной прокладываются в траншее в земле, силовые кабели к электроприемникам прокладываются открыто по кабельным конструкциям кабелями марки ААШв и АВВГ.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-I.

Расчетная мощность-123,9кВт.

Автоматизация технологии производства.

Система автоматического регулирования режима работы водогрейного котла содержит полный комплекс необходимых средств контроля и регулирования технологического процесса. Применены модули управления и контроллеры фирмы «Овен», для измерения температуры и давления применены датчики и преобразователи фирмы «Элемер». Для пуска и регулирования параметров работы электродвигателей применяются частотные преобразователи фирмы «Danfoss». Для аварийного отключения и блокировки предназначены кнопки «Стоп» на постах кнопочных около оборудования.

Основные технические показатели:

Шкаф частотных преобразователей ПЧ1-6шт.

Посты кнопочные ПК-6шт.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Котельная №3 является структурным подразделением АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»

Котельная №3 расположена на правом берегу реки Иртыш в восточной части поселка Аблакетка в городе Усть-Каменогорске.

Ближайшая жилая застройка расположена в восточном направлении на расстоянии 100 м от территории котельной

Объект находится в водоохраной зоне р.Иртыш.

Снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №338 от 02.04.2015 года для площадки №3 АО «УКТС» класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта – IV.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

Настоящим рабочим проектом предусматривается перевод в водогрейный режим котлоагрегата КЕ25/14 ст. №4 котельной №3 в г. Усть-Каменогорске ВКО.

Общая продолжительность строительно-монтажных работ составит – 9 месяцев

Количество рабочих - 35 человек.

При проведении инвентаризации на период строительства имеются 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы, инертные материалы, медницкие работы, компрессорная установка, ручной инструмент).

Расчет рассеивания произведен на ПК ЭРА v 1.7. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 24 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 2, 2 класса опасности – 4, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение			год

цех, участок	точ-ника выб-роса	на 2019 год		на 2019 год		П Д В		дос-тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6002			0.0064826	0.0333029	0.0064826	0.0333029	2019
(0128) Кальций оксид (641*)								
Покрасочные работы	6003			0.0000003	0.000001	0.0000003	0.000001	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочные работы	6002			0.0006978	0.0035862	0.0006978	0.0035862	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Медницкие работы	6005			0.000002	0.0000052	0.000002	0.0000052	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Медницкие работы	6005			0.0000032	0.0000094	0.0000032	0.0000094	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Сварочные работы	6002			0.000993	0.005104	0.000993	0.005104	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6002			0.0041809	0.0225962	0.0041809	0.0225962	2019
Компрессорная установка	6006			0.000391	0.000553	0.000391	0.000553	2019
Итого:				0.0045719	0.0231492	0.0045719	0.0231492	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Компрессорная установка	6006			0.000064	0.000089	0.000064	0.000089	2019
(0328) Углерод (593)								
Компрессорная установка	6006			0.000015	0.000025	0.000015	0.000025	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
Компрессорная установка	6006			0.000075	0.000005	0.000075	0.000005	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварочные работы	6002			0.0000407	0.000209	0.0000407	0.000209	2019
Компрессорная установка	6006			0.001889	0.002736	0.001889	0.002736	2019
Итого:				0.0019297	0.002945	0.0019297	0.002945	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Сварочные работы	6002			0.0000035	0.00001771	0.0000035	0.00001771	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Сварочные работы	6002			0.0010457	0.0053705	0.0010457	0.0053705	2019
(0616) Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (327)								
Покрасочные работы	6003			0.025804	0.097919	0.025804	0.097919	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Покрасочные работы	6003			0.096274	0.0376915	0.096274	0.0376915	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Покрасочные работы	6003			0.0186308	0.072951	0.0186308	0.072951	2019

(1401) Пропан-2-он (478)								
Покрасочные работы	6003			0.040372	0.158061	0.040372	0.158061	2019
(2732) Керосин (660*)								
Покрасочные работы	6003			0.00025	0.001	0.00025	0.001	2019
Компрессорная установка	6006			0.000278	0.000432	0.000278	0.000432	2019
Итого:				0.000528	0.001432	0.000528	0.001432	
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Покрасочные работы	6003			0.013288	0.051735	0.013288	0.051735	2019
(2902) Взвешенные частицы								
Ручной инструмент	6007			0.04624	0.119853	0.04624	0.119853	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Земляные работы	6001			0.007597	0.013128	0.007597	0.013128	2019
Сварочные работы	6002			0.0000032	0.0000162	0.0000032	0.0000162	2019
Инертные материалы	6004			0.00054429	0.0028214	0.00054429	0.0028214	2019
Итого:				0.0081444 9	0.0159656	0.00814449	0.0159656	
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Инертные материалы	6004			0.0000021	0.000011	0.0000021	0.000011	2019
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)								
Инертные материалы	6004			0.0000013	0.000007	0.0000013	0.000007	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Ручной инструмент	6007			0.0032	0.008294	0.0032	0.008294	2019
Всего по неорганизованным:				0.2683683 9	0.63753021	0.26836839	0.63753021	
Всего по предприятию:				0.2683683 9	0.63753021	0.26836839	0.63753021	

Период эксплуатации.

Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий и сооружений поселков Аблакетка и Промбаза. Режим работы круглосуточный и круглогодичный.

В котельной установлено следующее котельное оборудование:

паровые котлоагрегаты КЕ-25/14С – 3 шт. (№1, №2, №3) производительностью 25 тонн пара в час (существующие). КПД одного котла – 85%. Режим работы котлоагрегатов – зимний (отопительный) период. Время работы - 5040 ч/год (24 ч/сутки, 210 дней/год). Общий расход угля для трех котлоагрегатов – 13752 т/год (по 4584 т/год для каждого котлоагрегата). Одновременно в работе находится один котлоагрегат. Очистка дымовых газов от твердых частиц (золы) осуществляется через 3 батарейных циклона типа БЦ-2-7х(5+3) с КПД очистки 84,35%, состоящих из 56 элементов.

Водогрейный котлоагрегат КВМ-3 – 1 шт. (№5) производительностью 2,58 Гкал/час (существующий). КПД котла – 85%. Время работы котлоагрегата – 3504 ч/год (24 ч/сутки, 146 дней/год). Расход топлива – 950 т/год. Очистка дымовых газов от котлоагрега будет осуществляться в батарейном циклоне ЗУ 1-2 с КПД очистки – 85%.

Водогрейный котел КЕВ-25-14С-150 – 1 шт. (№4) производительностью 15 Гкал/час (реконструируемый). КПД котла – 86%. Время работы котла – 4080 ч/год (24 ч/сут, 170 дней/год). Расход топлива – 4980 т/год. Очистка дымовых газов от твердых частиц (золы) осуществляется через батарейный циклон типа БЦ-2-512х(5+4) состоящий из 20 элементов, с КПД очистки 92%.

Водогрейные котлы КВМ-3 (существующий) и КЕВ-25-14С-150 (реконструируемый) будут работать одновременно в летний (неотопительный период).

В качестве топлива для котлоагрегатов используется уголь месторождения «Каражыра».

После реализации проектных решений на котельной №3 АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» количество нормируемых источников выбросов загрязняющих веществ не изменится и составит – 11 источников, из них: 5 – организованных и 6 - неорганизованных источников выбросов, добавление новых и ликвидация старых источников не планируется

Расчет рассеивания произведен на ПК ЭРА v 1.7. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 25 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 5, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на эксплуатации представлены в таблице № 2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2019 год		с 2019 года на бессрочный период			ПДВ			
		г/с	т/год	г/с зимний период	г/с летний период	т/год	г/с зимний период	г/с летний период	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0008) Взвешенные частицы PM10 (116)										
Котельная	0001	0.003	0.003							
Мехмастерская	0003	0.00756	0.0054425							2019
	0004	0.006696	0.0012059							2019
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Котельная	0001	0.00609	0.02155	0.055939	0.055939	0.14695	0.055939	0.055939	0.14695	2019
Мехмастерская	0006	0.0017	0.00368	0.001695	0.001695	0.003727	0.001695	0.001695	0.003727	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Котельная	0001	0.00019	0.00057	0.000949	0.000949	0.002495	0.000949	0.000949	0.002495	2019
Мехмастерская	0006	0.0002	0.00044	0.000205	0.000205	0.000439	0.000205	0.000205	0.000439	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)										
Котельная	0001	0.00004	0.00009	0.00004	0.00004	0.000102	0.00004	0.00004	0.000102	2019
Мехмастерская	0006	0.00003	0.00007	0.000031	0.000031	0.000076	0.000031	0.000031	0.000076	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Котельная	0001	4.64116	56.61154	3.6448	4.7628	74.025649	3.6448	4.7628	74.025649	2019
Мехмастерская	0006	0.00006	0.00014	0.000068	0.000068	0.000137	0.00006	0.00006	0.00013	2019

							8	8	7	
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Котельная	0001	0.75347	9.19825	0.59228	0.77393	12.019089	0.59228	0.77393	12.019089	2019
(0330) Сера диоксид (526)										
Котельная	0001	13.30557	119.41272	7.0942	8.80718	141.7104	7.0942	8.80718	141.7104	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Резервуар для хранения диз.топлива	0005	0.00001	0.00000005	0.000006	0.000006	0.0000009	0.000006	0.000006	0.0000009	2019
(0337) Углерод оксид (594)										
Котельная	0001	17.59989	199.49913	11.28	14.0038	225.385512	11.28	14.0038	225.385512	2019
Мехмастерская	0006	0.00031	0.00067	0.000333	0.000333	0.000671	0.000333	0.000333	0.000671	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Котельная	0001	0.00003	0.00009	0.000035	0.000035	0.000093	0.000035	0.000035	0.00009	2019
Мехмастерская	0006	0.00006	0.00013	0.000064	0.000064	0.000135	0.000064	0.000064	0.000135	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Котельная	0001	0.00001	0.00003	0.000016	0.000016	0.000034	0.000016	0.000016	0.00003	2019
Мехмастерская	0006	0.00002	0.00005	0.000025	0.000025	0.00005	0.000025	0.000025	0.00005	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Резервуар для хранения диз.топлива	0005	0.00348	0.00002	0.002143	0.002143	0.00031	0.002143	0.002143	0.00031	2019
(2902) Взвешенные частицы										
Котельная	0001			0.003	0.003	0.0033	0.003	0.003	0.0033	2019
Мехмастерская	0003			0.00756	0.00756	0.0063504	0.00756	0.00756	0.0063504	2019
	0004			0.006696	0.006696	0.0013258	0.006696	0.006696	0.001325	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Котельная	0001	10.0792076	132.8342916	7.938	5.6911	138.6402105	7.938	5.6911	138.6402105	2019
Мехмастерская	0006	0.00002	0.00005	0.000025	0.000025	0.00005	0.000025	0.000025	0.00005	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*)										
Мехмастерская	0003	0.00504	0.0036295	0.00504	0.00504	0.0038101	0.00504	0.00504	0.0038101	2019
	0004	0.004464	0.0008029	0.004464	0.004464	0.0008835	0.004464	0.004464	0.0008835	2019
Всего по организованным:		46.4183076	517.59759245	30.637614	34.127144	591.95180027	30.637614	34.127144	591.95180027	
Неорганизованные источники										
(0008) Взвешенные частицы PM10 (116)										
Мехмастерская	6007	0.0024	0.00043							2019

(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Мехмастерская	6003	0.00437	0.00137	0.004071	0.004071	0.001417	0.004071	0.004071	0.001417	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Мехмастерская	6003	0.00077	0.00024	0.000721	0.000721	0.000251	0.000721	0.000721	0.000251	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Мехмастерская	6003	0.00018	0.00006	0.000167	0.000167	0.000058	0.000167	0.000167	0.000058	2019
(0616) Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (327)										
Покрасочный пост	6009	0.000632	0.11369	0.044302	0.044302	0.11731	0.044302	0.044302	0.11731	2019
(0621) Метилбензол (353)										
Покрасочный пост	6009	0.000231	0.04156	0.018466	0.018466	0.042644	0.018466	0.018466	0.042644	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)										
Покрасочный пост	6009	0.000061	0.0109	0.004917	0.004917	0.011285	0.004917	0.004917	0.011285	2019
(1061) Этанол (678)										
Покрасочный пост	6009	0.000057	0.0102	0.004612	0.004612	0.0107	0.004612	0.004612	0.0107	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)										
Покрасочный пост	6009	0.00002	0.00368	0.001732	0.001732	0.00388	0.001732	0.001732	0.00388	2019
(1210) Бутилацетат (110)										
Покрасочный пост	6009	0.000064	0.01148	0.005011	0.005011	0.0117	0.005011	0.005011	0.0117	2019
(1240) Этилацетат (686, 692)										
Покрасочный пост	6009	0.00002	0.0036	0.0015	0.0015	0.003609	0.0015	0.0015	0.003609	2019
(1401) Пропан-2-он (478)										
Покрасочный пост	6009	0.000025	0.00458	0.002094	0.002094	0.004782	0.002094	0.002094	0.004782	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)										
Покрасочный пост	6009	0.000816	0.14686	0.040403	0.040403	0.14954	0.040403	0.040403	0.14954	2019
(2799) Масло хлопковое (727*)										
Покрасочный пост	6009	0.000013	0.00225	0.000013	0.000013	0.00225	0.000013	0.000013	0.00225	2019
(2902) Взвешенные частицы										
Мехмастерская	6007			0.0024	0.0024	0.00048	0.0024	0.0024	0.00048	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Площадка для временного хранения ЗШО	6002	1.03631	2.06576	0.065392	0.065392	1.455336	0.065392	0.065392	1.455336	2019
Ремонтно-строительные работы	6010	0.034517	0.074696	0.052362	0.052362	0.076804	0.052362	0.052362	0.076804	2019
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)										

Склад угля (Участок топливоподачи)	6001	0.0196	0.35372	0.0629	0.0629	1.12778	0.0629	0.0629	1.12778	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*) Мехмастерская	6007	0.0016	0.00029	0.0016	0.0016	0.00032	0.0016	0.0016	0.00032	2019
Всего по неорганизованным:		1.101686	2.845366	0.312663	0.312663	3.020146	0.312663	0.312663	3.020146	
Всего по предприятию:		47.5199936	520.4429585	30.950277	34.439807	594.97194627	30.950277	34.439807	594.97194627	

Поверхностные и подземные воды

Площадка котельной №3 попадает в водоохранную зону реки Иртыш. Расстояние от котельной до водного объекта составляет – 100 м, имеется положительное заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по ВР и МСХ РК».

Период строительства.

Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Водоснабжение – от существующих сетей. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

С целью предотвращения загрязнения реки Иртыш на период строительства предусматриваются следующие мероприятия: заправка машин и механизмов топливом будет осуществляться на АЗС; предотвращение сброса в реку грунта, образующегося при разработке почвы; хранение строительных материалов (трубы, арматурная сетка, а также строительный инвентарь) осуществлять в закрытых металлических контейнерах или сразу направлять в работу; хранение и накопление крупногабаритных материалов (металлоконструкции, стальные балки и др.) на строительной площадке не осуществлять (после разгрузки спецавтотранспорта с помощью грузового крана материалы сразу же направлять для проведения строительно-монтажных работ объекта); временное хранение строительных отходов предусмотреть в металлических контейнерах или на специальных площадках с твердым покрытием, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора на полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска.

Период эксплуатации.

Техническое водоснабжение котельной №3 осуществляется из р. Иртыш. Предприятие имеет разрешение на спецводопользование № 03-УК-315/14 от 31.10.2014 г. в объеме 74,937 тыс. м^3/год. При эксплуатации котельной №3 с учетом реконструируемого котла увеличения водопотребления предприятия на собственные нужды не произойдет.

Канализация - центральные городские сети.

С целью предотвращения загрязнения реки Иртыш на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: дорожная одежда внутриплощадочных и подъездных дорог выполнена из асфальтобетона с устройством бордюрного камня, для исключения сброса стоков на прилегающую местность; сбор ливневых и талых вод с территории площадки осуществляется в герметичную емкость-испаритель объемом 20 куб.м на территории котельной № 3, в которой он высушивается и сразу вывозится на захоронение, частично складируется на полигоне ЗШО с последующим вывозом по договору со специализированными организациями; на предприятии предусмотрено золоудаление мокрое, зола из-под батарейных эмульгаторов удаляется при помощи золосмывных аппаратов в шлаковый канал. Далее, золосодержащая пульпа

направляется в отстойники, откуда после отстаивания и чистки отстойников, зола перевозится автотранспортом на шлакозолоотвал котельной.

Данные мероприятия позволят предотвратить загрязнение реки Иртыш на период строительства и эксплуатации котельной № 3.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Отходы зеленого списка на период строительства: твердо-бытовые, строительный мусор, огарки электродов.

Отходы янтарного списка на период строительства: ветошь, использованная тара из-под ПКМ.

Нормативы размещения отходов на период строительства и эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 3

Таблица3.

Нормативы на размещение отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2019 год			
Всего	89,5231	-	89,5231
в т.ч. отходов производства	87,5541	-	87,5541
отходов потребления	1,969	-	1,969
Зеленый уровень опасности			
Всего	89,023	-	89,023
Твердо-бытовые отходы	1,969	-	1,969
Строительный мусор	87,0	-	87,0
Огарки сварочных электродов	0,054	-	0,054
Янтарный уровень опасности			
Всего	0,5001	-	0,5001
Ветошь промасленная	0,0001		0,0001
Использованная тара из-под ЛКМ	0,5		0,5

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

Объект расположен на техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную

среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

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

Природоохранные мероприятия

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)

Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям

Ограждение площадки строительства

При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом

Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается

Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 ст. №4 котельной №3 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» **соответствует** экологическим требованиям Экологического законодательства Республики Казахстан.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрена реконструкция котлоагрегата КЕ-25/14ст. № 4 котельной №3. Проектная установленная мощность котельной по паропроизводительности 100т/час, или 56,16 Гкал/час, включая резерв.

В состав котельной №3 АО «Усть-Каменогорские тепловые сети входят: здание котельного отделения; слесарная мастерская; котельное отделение узла горячего водоснабжения; бокс автотракторной техники; береговая насосная станция; канализационная насосная станция; станция оборотного водоснабжения; отдельно стояще административное здание.

В котельной предусмотрена установка четырех паровых котлов типа КЕ-25-14С ст. № 1, 2, 3, 4 с топками слоевого сжигания угля ТЧЗ -2,7/5,6 (ст. №4 находится в нерабочем состоянии, проектируемый) и один водогрейный котел типа КВМ-3,0 (в отдельном помещении).

При переводе из парового режима котла в водогрейный режим внутрибарабанное сепарационное и питательное устройства верхнего барабана демонтируются. Вместо них устанавливается Г-образная труба Ø133х5 заканчивающаяся струйным насосом (насадка трубы Ø273х8), для раздачи, подводимой в котел сетевой воды по «холодной» половине конвективного пучка, а также удлиняются четыре трубы 133х5 для питания фронтового и заднего экранов.

Предусмотрен демонтаж всех подводящих и отводящих труб боковых экранов и их заглушка изнутри барабана. Отводящие трубы переднего и заднего экранов остаются и дополнительно внутри верхнего барабана удлиняются для забора воды из зоны «горячих» труб в I части конвективного пучка для подвода воды в экраны. Г-образная

труба вваривается во вновь устанавливаемый патрубок Ду 200мм на границе «горячей» и «холодной» зоны верхнего барабана. Подводящие трубы фронтового и заднего экранов демонтируются и переобвязываются для подачи воды через раздающий коллектор к нижним коллекторам передней и задней части боковых экранов.

Для сбора воды от экранов и отвода нагретой воды из котла устанавливается сборный коллектор Ø325х12.

Котлы, подвергаемые реконструкции, предусмотрено укомплектовать сборочными единицами и деталями, предусмотренными конструкторской документацией.

Высота и диаметр дымовой трубы (Н=45м; Д=5,4м) неизменна, выброс отработанного воздуха организован выше конька крыши.

Здание этажерки запроектировано отапливаемое, трехуровневое, прямоугольное в плане. Предназначено для размещения оборудования, для дегазации воды на подпитку теплосети. Здание располагается над накопительной емкостью, на отдельно стоящих фундаментах, с восстановлением слоя бетона площадки. Стены здания запроектированы из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна, группы НГ, плотностью 110 кг/м^2, толщиной 150мм. Кровля здания запроектирована из трехслойных металлических панелей типа "Сэндвич" с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна, группы НГ, плотностью 110 кг/м^2 толщиной 200мм по стальным балкам и прогонам.

Источниками водоснабжения является береговая насосная и ГКП "Өскемен-Водоканал". Сеть водопровода закольцована, служит для подачи воды на нужды водоподготовки, технологические нужды котельной, на нужды мокрой уборки помещений, подпитку оборотной системы, а также для подачи воды в продувочный колодец на расхолаживание до t=40°С нагретых стоков от периодической продувки котлов и проб воды и пара.

Монтаж системы водопровода производится из стальных водогазопроводных труб ∅15-32 мм. ГОСТ 3262-75 стальных электросварных ∅57х3, 89х3 ГОСТ 10104-76, стальных бесшовных горячекатаных труб ∅108х4, чугунных напорных труб класса «А» ∅100 мм ГОСТ 9583-75.

Производственная канализация шламовых стоков. Сеть канализации служит для отведения сточных вод из каналов шлакозалоудаления (слив и перелив) и от мокрой уборки надбункерной галереи.

Все сточные воды, загрязненные угольной пылью, самотеком отводятся во внутриплощадочную сеть сбора ливневых стоков с приёмными ёмкостями. Сеть монтируется из стальных бесшовных горячекатаных труб ∅108х4 ГОСТ 8732-78, чугунных канализационных ∅100, 150 ГОСТ 6942.3-69.

Проект **соответствует** требованиям СП «Санитарно - эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» № 174 от 28.02.2015 г., СНиП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

6.6. Организация строительства

Реализация объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами, правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Котельная введена в эксплуатацию в 1982г. В августе 1993 г. принята на баланс АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» и работала как производственно-отопительная.

Для получение горячей воды предусмотрена реконструкция парового котла для работы в водогрейном режиме.

Все откосы котлована под столбчатые фундаменты этажерки укрепить шпунтовми стенами, незакрепленные вертикальные откосы не допускаются. После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.

Изготовление стальных конструкций производить в соответствии со СНиП РК5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП РК 5.04-18-2002 "Несущие и ограждающие конструкции".

Демонтажные работы металлоконструкций вести в соответствии с ПОР.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 60%;

2020 год – 40%.

Продолжительность строительства – 9.8 месяца, в том числе 1.5 месяца подготовительных работ.

Дата начала строительства июль 2019г.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 19,2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018. Изменения и дополнения 1-15;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства, (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018. Изменения и дополнения 1-15;

сборник ценна проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. Изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем АО «Усть-Каменогорские ТС» от 12.04.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

Переход к текущей сметной стоимости на 2019, 2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного на 2019 и 2020 годы согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 и 2020 годов 293,688 млн. тенге

в том числе:

СМР 182,962 млн. тенге

Оборудование	40,393 млн. тенге
Прочие	70,333 млн. тенге

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ЭЦЛИС» рабочий проект «Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТ№4 котельной №3 по улице Островского 45/2 в г. Усть-Каменогорск, ВКО», были внесены следующие исправления:

По разделу СД

Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

Сметная документация пересчитана в новой версии «SANA-2015» (Версия19.2).

Затраты на экспертизу проекта приняты согласно договору.

По разделу ГП

На чертеже ГП лист 1 указана роза ветров.

В ведомости ссылочных материалов ссылка на СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство… заменена на СН РК 3.01-03-2011 Генеральные планы промышленных предприятий.

В экспликациях зданий и сооружений в графе «координаты квадрата сетки» заменены на «Примечание».

В конструкции покрытия автодорог указан тип гидроизоляции, размеры даны в см.

На генплане у этажерки убраны консоли по осям «1 и А».

По разделу АР

На планах этажерки показаны вертикальные связи.

На листе 1 «экспликация» кровли заменено на «план» кровли.

В ведомости рабочих чертежей план кровли перенесен с листа 3 на лист1.

На листе 2 в экспликацию полов внесено утепление пола на отм. 9,300.

На листе 3 дана ссылка на типовой люк, замаркированы на планах установочные узлы люка.

На всех лестницах и у проемов показаны ограждения.

Дан узел прохождения труб через перекрытия.

Распорки между колонами на планах показаны пунктиром.

На фасадах даны оси обратных стен с примечанием об отсутствии на них окон.

Показана лестница между отм. 0000 и 9.300.

На разрезе А-А даны узлы примыкания полов к стенам

В перекрытиях показаны прогоны для опирания и крепления панелей перекрытия.

По разделу ОВОС

Проведен анализ ранее установленных нормативов и предложенных в рассматриваемом проекте в качестве нормативов, обосновано в связи с чем произошли изменения.

Уточнен режим работы котлов в летний и зимний период

Дополнена характеристика участка топливоподачи

Дополнены мероприятия по защите поверхностных водоемов от загрязнения

По разделу ТМ

Предоставлено письмо о согласовании перевода котла КЕ-25-14 с парового режима на водогрейный режим, Бийским котельным заводом.

Дополнительно предоставлен паспорт на котлоагрегат.

В проекте предусмотрено техническое решение, обеспечивающее расход воды через водогрейный котел, в пределах нормативных требований.

Предусмотрено решение по поддержанию температуры воды на входе в котел, согласно нормативным требованиям.

Предусмотрено решение, обеспечивающее удаление воздуха из котла, при заполнении котла водой.

На технологической схеме указано размещение основных приборов КИПА.

Выполнено согласование с разработчиками смежных комплектов.

Функциональная схема автоматизации котла приведена в соответствие с технологической схемой.

Трубопроводы от предохранительных клапанов выведены за пределы котельной.

По разделу КР

КЖ-1.1. Составлена ведомость основных комплектов.

Отмененные нормативные документы заменены на действующие.

Дополнительно Указан уровень ответственности и степень огнестойкости.

Дополнительно дано описание характеристик грунта служащего основанием ф-ов в. т. ч. агрессивным воздействием и коррозионной активностью

Дополнительно указана уточненная сейсмичность площадки стр-ва и категория грунтов по сейсмическим свойствам.

Дополнен описанием конструктивной системы с характеристиками узлов, геометрическими параметрами здания с описанием обеспечения прочности, надёжности, сейсмоустойчивости, описанием основных конструктивных элементов.

Дополнен указаниями по выполнению бетонных, монтажных, арматурных работ и антисейсмических мероприятий.

КЖ- 1.2. Дополнен разрезом к примыкающему существующему зданию с указанием привязки и отметок заложения, существующих ф-ов, таблицей нагрузок на ф-ты, указаны угловые отметки.

КЖ- 3. Дополнен указаниями по установке анкеров

КЖ- 4; 5; 6. Дополнен указаниями по монтажным работам с указанием типа электродов, креплением профнастила.

КМ; КМ2. КМ-1. Составлена ведомость основных комплектов.

Отмененные нормативные документы заменены на действующие.

Дополнен уровнем ответственности и степенью огнестойкости.

Дополнен уточненной сейсмичностью площадки стр-ва и категорией грунтов по сейсмическим свойствам.

Дополнен описанием конструктивной системы с характеристиками узлов, дополнен геометрическими параметрами здания с описанием обеспечения прочности, надёжности, сейсмоустойчивости, описанием основных конструктивных элементов.

КМ-2. Дополнительно разработан узел пересечения связей. Исправлена маркировка Б1; Б1.1; БР

КМ-4. Добавлены усилия в таблице.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г

№165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно – климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 и 2019 годов и в прогнозных ценах 2020года	млн.тенге	288,849	293,688
2	в том числе: СМР	млн.тенге	172,323	182,962
3	Оборудование	млн.тенге	44,438	40,393
4	Прочие	млн.тенге	72,088	70,333
5	Из них: на 2018 год (стоимость ПИР) на 2019 год на 2020 год	млн.тенге		 26,841 158,122 108725
6	Площадь застройки территории	$М^2$	90	90
7	Общая площадь	$М^2$	79.92	79.92
8	Площадь застройки	$М^2$	39.96	39.96
9	Полезная площадь	$М^2$	79.92	79.92
10	Строительный объем	$М^3$	927.47	927.47
11	номинальная теплопроизводительность	мВт	15	15
12	диапазон регулирования производительности	%	50-100	50-100
13	номинальная температура воды	$^0С$	115/70	115/70
14	Категория электроснабжения-I. Расчетная мощность	кВт	123.9	123.9
15	Продолжительность строительства	месяц	9.8	9.8

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование рабочего проекта «Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТ№4 котельной №3 по улице Островского 45/2 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 и 2020 годов - 293,688 млн. тенге.
В том числе:
СМР - 182,962 млн. тенге
оборудование - 40,393 млн. тенге
прочие - 70,333 млн. тенге
площадь застройки территории 90 $М^2$;
общая площадь 79.92 $М^2$;
площадь застройки 39.96 $М^2$;
полезная площадь 79.92 $М^2$;
строительный объем 927.47 $М^3$;
номинальная теплопроизводительность 15 мВт;
диапазон регулирования производительности 50-100%;
номинальная температура воды 115/70^{0}С;
категория электроснабжения-I;
расчетная мощность 123.9 кВт.

Продолжительность строительства 9.8 месяца, в том числе 1.5 месяца подготовительных работ.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» в соответствии с условиями договора №ЭЦЛИС-0011/№ДП-ТС №19282 от 16.04.2019 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қайта айналатын су жылытатын қазандық агрегатының жұмыс режимі КЕ-25/14 СТ.№4, №3 қазандықты Островский көшесіндегі 45/2, Өскемен қаласы, ШҚО» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны 2018, 2019 және 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағаларда - 293,688 млн. теңге.
Оның ішінде:
СМР-182,962 млн. теңге
жабдықтар-40,393 млн. теңге
басқалары-70,333 млн. Теңге;
құрылыс алаңы аумағын 90 $М^2$;
жалпы алаңы 79.92 $М^2$;

құрылыс алаңы 39.96 М^2;
пайдалы алаңы 79.92 М^2;
құрылыс көлемі 927.47 М^3;
номинальная теплопроизводительность 15 мВт;
реттеу диапазоны өнімділігі 50-100%;
номиналды судың температурасы 115/70^{0}С;
электрмен жабдықтау санаты-I;
есептік қуаты 123.9 кВт.
Құрылыс ұзақтығы – 9.8 ай, оның ішінде 1.5 ай дайындық жұмыстары.

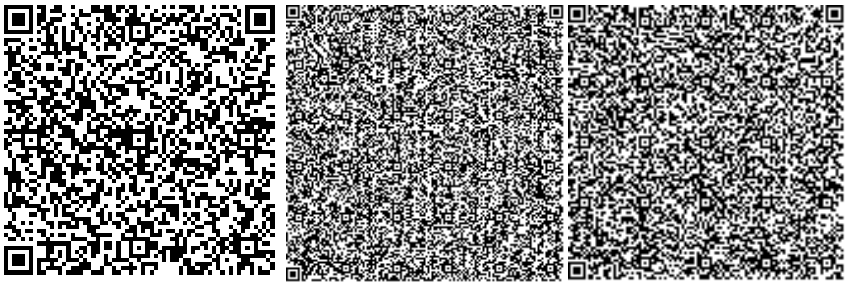
8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 16.04.2019 ж. №ЭЦЛИС-0011/№ДП-ТС №19282 шрттың талаптарына сәйкес «Усть-Каменогорские тепловые сети» АҚ кепілдік етеді.

8.3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау огандары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

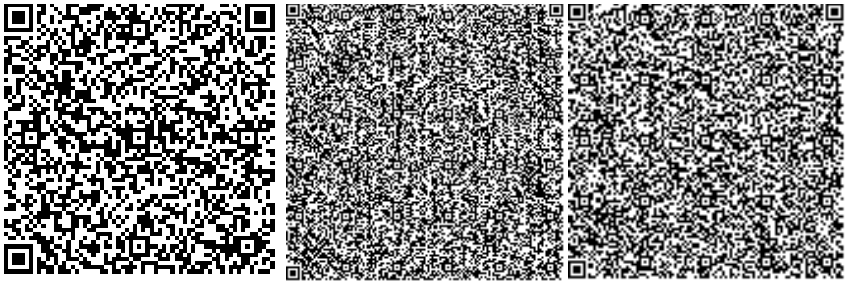
Клецова Н.Г.

Директор



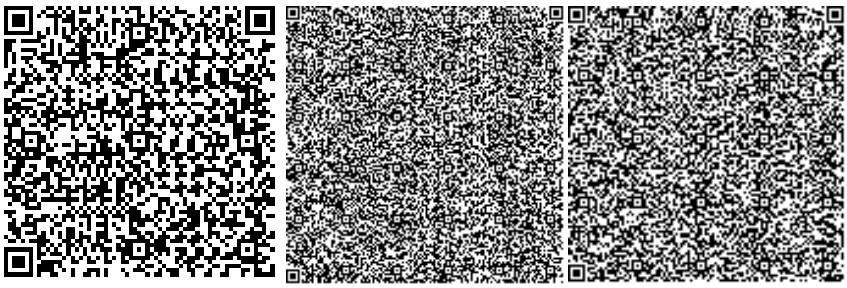
Лебедев Н.С.

Главный специалист



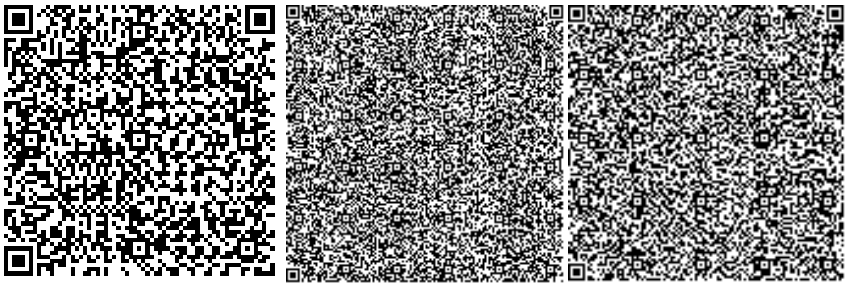
Отарбаева Б.Ш.

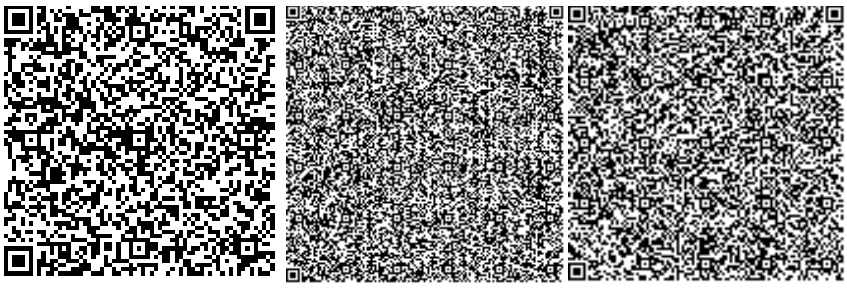
Эксперт



Бахтигузина А.Г.

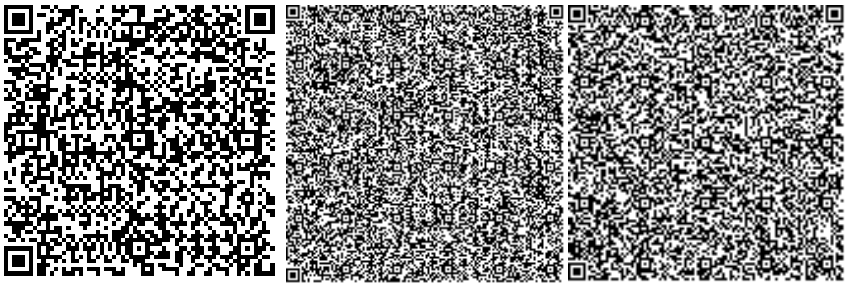
Эксперт





Захаров В.И.

Эксперт



Номер: KZ33VDD00119579

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Усть-Каменогорские тепловые сети" Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица М.Горького, дом № 61,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970340000020

Наименование производственного объекта: Акционерное общество "Усть-Каменогорские тепловые сети" ("Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ -25/14 СТNo4 котельной No3 по улице Островского 45/2 в г.Усть -Каменогорск, ВКО»)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о руководителя отдела — Сейілханова Әйгерім Досжанқызы

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 29.05.2019 г.

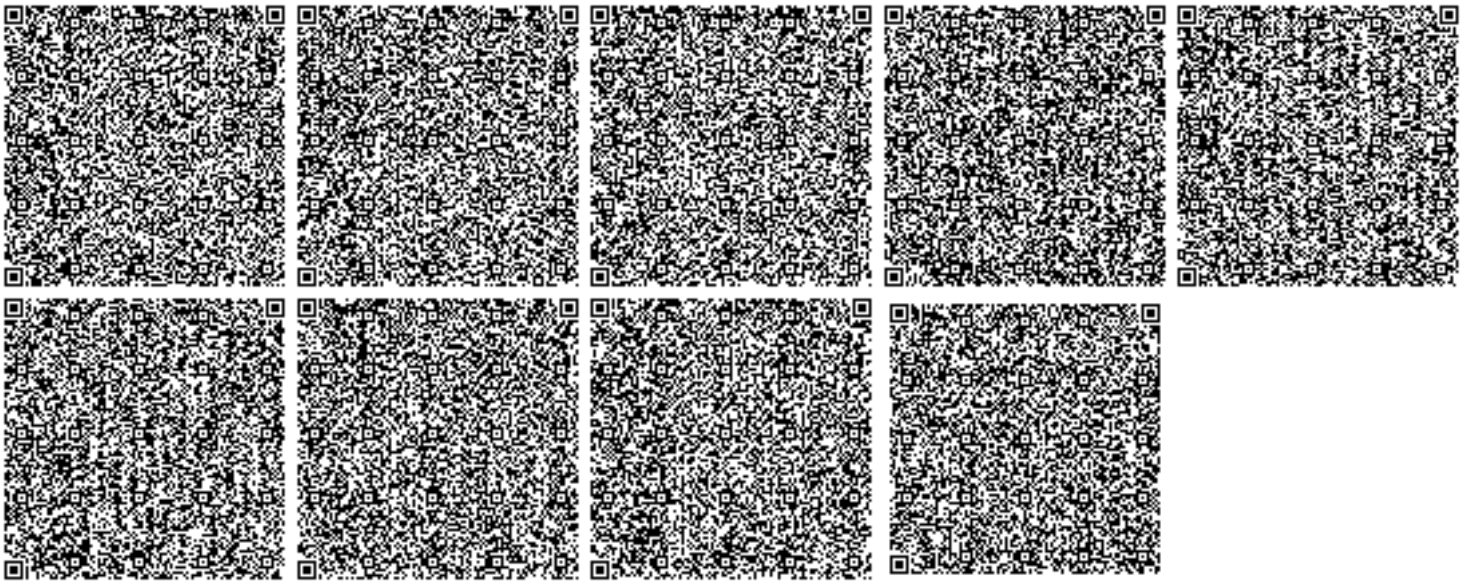
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,26836839	0,63753021
"Реконструкция с переводом в водогрейный режим работы котлоагрегата КЕ-25/14 СТNo4 котельной No3 по улице Островского 45/2 в г.Усть-Каменогорск, ВКО»	0,26836839	0,63753021
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000075	0,000005
Уайт-спирит	0,013288	0,051735
Углерод	0,000015	0,000025
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0000021	0,000011
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00814449	0,0159656
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000032	0,0000094
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0010457	0,0053705
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0000013	0,000007
Пыль абразивная	0,0032	0,008294
Углерод оксид	0,0019297	0,002945
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000035	0,00001771
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000993	0,005104
Взвешенные частицы	0,04624	0,119853
Железо (II, III) оксиды	0,0064826	0,0333029
Кальций оксид	0,0000003	0,000001
Азот (II) оксид	0,000064	0,000089
Азота (IV) диоксид	0,0045719	0,0231492
Бутилацетат	0,0186308	0,072951
Метилбензол	0,096274	0,0376915
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000002	0,0000052
Пропан-2-он	0,040372	0,158061
Керосин	0,000528	0,001432
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,025804	0,097919

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006978	0,0035862
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.