«Ақмола облысы, Ақкөл ауданы, Ақкөл қаласы, Бигелдинов көшесі бойынша төрт 60 пәтерлі тұрғын үйге қазандық салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.04.2021 ж. № КС-0029/21
(оң)

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақкол аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау горсельпроект»» ЖШС

Заключение № КС-0029/21 от 01.04.2021 г. по рабочему проекту: РП «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул.Бигельдинова в городе Акколь Аккольского района Акмолинской области»

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«Ақмола облысы, Аққөл ауданы, Аққөл қаласы, Бигелдинов көшесі бойынша төрт 60 пәтерлі тұрғын үйге қазандық салу»

«Консалтинг Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Заключение № КС-0029/21 от 01.04.2021 г. по рабочему проекту: РП «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул.Бигельдинова в городе Акколь Аккольского района Акмолинской области»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0029/21 от 01.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту:
«Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Аккольского района».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект:

«Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Консалтинг Строй».

Заключение № КС-0029/21 от 01.04.2021 г. по рабочему проекту: РП «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул.Бигельдинова в городе Акколь Аккольского района Акмолинской области»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: **«Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области»** выполненного в 2020 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором №КС-0010 от 04.02.2021года, между ТОО «Консалтинг Строй» и ГУ «Отдел строительства Аккольского района», по принципу «одного окна», а также Дополнительное соглашение №01/21 от 28.01.2021 года между ТОО «Консалтинг Строй» и ТОО «Кокшетау горсельпроект» (оплата за услуги).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Аккольского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Кокшетау горсельпроект» (ГСЛ № 18015219 от 07.08.2018года, I – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Даутбаев К.Б.

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет трансферов из республиканского бюджета (письмо № 139 от 25.09.2020 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание заказчика на разработку рабочего проекта № б/н от 02.06.2020 года, утвержденный заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка кадастровый номер: 01-014-003-813, площадь – 0,7039 га (для строительства котельной к 60-ти квартирному жилому дому);

распоряжение №90-р от 07.07.2020 года, выдано ГУ «Аппарат акима города Акколь» (о представлении земельного участка на право возмездного краткосрочного землепользования сроком на 3 года для строительства к двум 60-ти квартирным жилым домам ГУ «Отдел строительства Аккольского района»);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ49VUA00232773 от 22.06.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аккольского района»;

письмо о начале строительства №140 от 25.09.2020 года;
письмо о финансировании №139 от 25.09.2020 года;
письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы №230 от 28.12.2020 года;
топографическая съемка;
расчет ПИРа;
протокол дозиметрического контроля №24 от 13.07.2020 года;
письмо-отказ в рассмотрении Рабочего проекта № 01-01-08-01/0270 от 22.01.2021 года, выдано Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2020 года, выполнено ТОО «Кокше-Ар»;
письмо-согласование №12 от 20.01.2021 года, согласовано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аккольского района» (фасадной части проектируемой котельной);
раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.» от 2021 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № № 02261Р от 28.08.2012 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.
разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ05VDD00162375 от 12.03.2021 года, согласовано Акиматом Акмолинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

Технические условия:
техническое условие на подключение водопровода №ЗТ-0-004 от 18.06.2020 года, выдано ГКП на ПХВ «Акколь-Горкомхоз» при акимате Аккольского района.
техническое условие на присоединение к электрическим сетям №ТУ-08-2020-00651 от 12.05.2020 года, выдано АО «Акмолинская электросетевая компания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
письмо-согласование №12 от 20.01.2021 года, согласовано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аккольского района» (фасадной части проектируемой котельной);
раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.» от 2021 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № № 02261Р от 28.08.2012 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.
разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ05VDD00162375 от 12.03.2021 года, согласовано Акиматом Акмолинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
общая пояснительная записка.
паспорт проекта.

проект организации строительства (ПОС).
оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
альбом ГП. Генеральный план.
альбом АР, АС. Архитектурно-строительная часть.
альбом КЖ. Конструкции железобетонные.
альбом ТС. Теплоснабжение.
альбом НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
альбом ЭС. Электроснабжение.
альбом ЭН. Наружное электроосвещение.
сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Целью проекта является строительство блочно-модульной котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства – ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория г. Астана по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017- $1^{в}$. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности - 3 (сухая).

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 46 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Среднее количество осадков, выпадавших за год по г. Астана равно - 326 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм, за холодный - 88 мм.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря, преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна - 4,8 м/сек.

Количество дней с ветром в году составляет - 280-300 дней.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001:

номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;

номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-02-2013, СП РК 2.03-30-2017:

суглинки и глины - 181 см;

супесь, пески мелкие и пылеватые - 220 см;

пески средние, крупные и гравелистые - 236 см;

крупнообломочные грунты - 268 см.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшая проникновение бывает обычно в марте).

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-30-2017.

Данные инженерно-геологических изысканий.

ТОО «Кокше-Ар» выполнило инженерно-геологические изыскания для «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области».

Нормативная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-02-2013, СП РК 2.03-30-2017:

- суглинки и глины – 181см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 220 см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 236 см;
- крупнообломочные грунты – 268 см;

Согласно СП РК 2.03-30-2017, приложение 1 списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования (приложение 3) территория изыскательных работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

По совокупности факторов, определяющих сложность инженерно-геологических условий (СП РК 1.02-102-2014), район изысканий относится к I категории строительной сложности. Инженерно-геологические условия исследуемой площадки простые, осложненные возможным подтоплением в виду ограничения стока и, как следствие, застоя поверхностных вод, образующихся при таянии снега и длительных атмосферных осадков.

Бурение скважин велось агрегатом УРБ2А-2 шнековым способом.

Глубина скважин, исходя из характеристик объекта, составила 13,0 м.

Всего на площади изысканий пробурено 5 скважины, общим объемом 65 п.м.

Расстояние между скважинами от 51,7 м до 65,0 м. Исследованиями охвачена вся проектируемая площадь.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах аккумулятивной равнины. Тип рельефа денудационноаккумулятивный.

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощность которых составляет 0,3 м. По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02-05-2002 относится к 2 группе.

(ИГЭ-1) Суглинок (dpQ_{II-III}) коричневого цвета, тугопластичной консистенции. Мощностью до 12,7 м.

Степень агрессивности по отношению к ж/бетонам - сильноагрессивные. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности - незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - средняя.

Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, к углеродистой стали по ГОСТ 9.602-89.

Выводы и рекомендации

Площадь инженерно-геологических изысканий находится в г. Акколь, Аккольского района, Акмолинской области.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» г.Акколь расположен (по карте климатического районирования) в зоне 1В, и относится к сухой зоне влажности.

Характеристика метеорологических условий приводится по данным метеостанции г. Астана.

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделено один инженерно-геологический элемент. Грунты по данным исследований потенциально пучинистые, ненабухающие, непросадочные.

Территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Установление уровня подземных вод в процессе бурения скважин, было отмечено на глубине 2,5 м от дневной поверхности земли.

Подземные воды по химическому составу относятся к классу сульфатно-натриево- х л ори дно- карбонатные вод, сильносолоноватые, очень жесткие, слабощелочных.

Подземные воды проявляют сильноагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178 и к стальным конструкциям.

6.2. Проектные решения

Целью проекта является строительство блочно-модульной котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам.

6.2.1. Генеральный план

Участок под строительство блочно-модульной котельной расположен в г.Акколь Аккольского района, Акмолинской области.

Площадь участка в пределах земельного отвода составляет 0,7040га.

Поверхность площадки характеризуется спокойным рельефом.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических и топогеодезических изысканий.

В архитектурно-планировочном решении генплан выполнен в соответствии с нормами и правилами по градостроительству.

Ближайшая жилая зона (проектируемая) расположена на расстоянии 73,6 м в юго-восточном направлении от дымовой трубы здания проектируемой котельной.

На отведенном участке проектом предусматривается размещения блочно-модульной котельной, склада угля и золы, контейнерной площадки, дизельной электростанции.

Горизонтальная разбивка выполнена от закрепленных границ участка.

По периметру участок ограждается забором из профлиста высотой 2,2 м. На въезде на территорию котельной предусмотрены ворота и калитка из профлиста высотой 2,2 м.

Площадки, проезды и дорожки выполняются асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

Благоустройство.

Проезды выполняются асфальтобетонным покрытием, дорожки и площадки - брусчатка. В местах пересечении с дорогами предусмотрены съезды с тротуаров. Предусмотрены парковочные места.

Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2 м.

При однорядной посадке кустарника в ряду "живой изгороди" высаживать на 1 п.м. 2 куста - 0,225 м^3 растительного грунта на 1 куст.

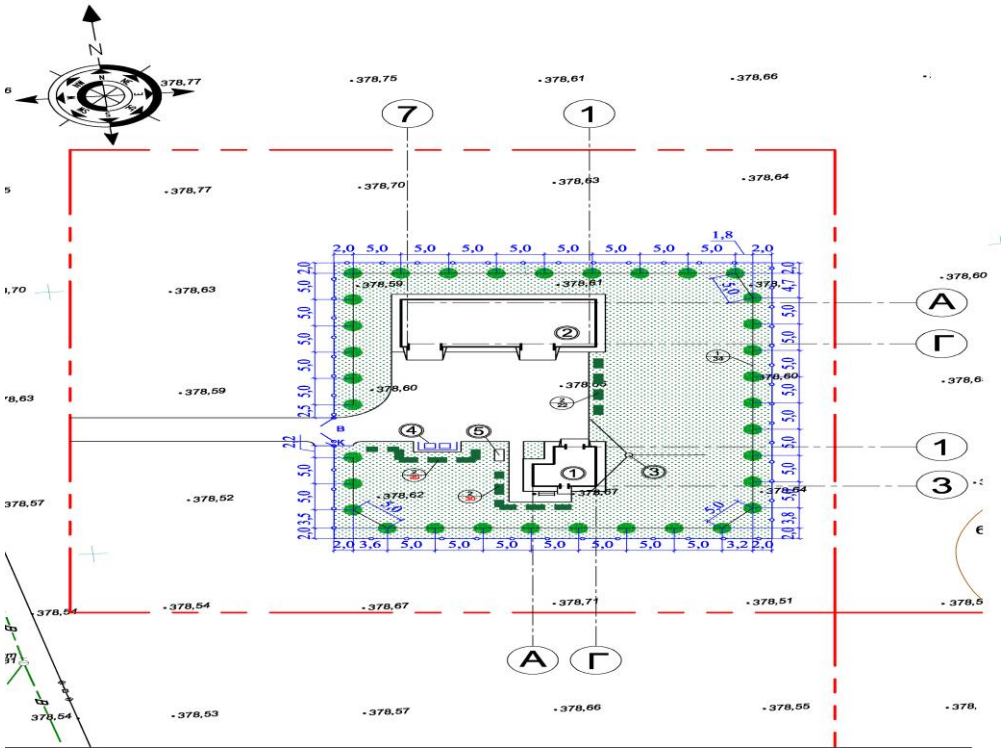
При посадке деревьев без кома - 0,241 м^3 растительного грунта на 1 дерево, яма при этом 0,7х0,7м, глубина 0,6м.

Предусмотреть дополнительное количество зеленых насаждений на отпад: 20% деревьев, 15% кустарников.

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Блочно-модульная котельная	1	проект.
2	Склад угля и золы	1	—//—
3	Дымовая труба	1	—//—
4	Контейнерная площадка	1	—//—
5	Дизельная электростанция	1	—//—

Рис.1. Генеральный план



Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка/площадь благоустройства в т.ч.	м^2	7040/2404,6
2	Площадь застройки	м^2	228,0
3	Площадь покрытия	м^2	536,4
4	Площадь озеленения, в том числе	м^2	1510,4
	Площадь под газоном с посевом травы	м^2	1477,0
	Площадь под цветниками	м^2	—
	Площадь посадочными местами	м^2	33,4
5	Площадь прочая, в том числе	м^2	129,8
	Площадь под бортовыми камнями	м^2	20,5
	Площадь под отмосткой	м^2	81,4
	Площадь под крыльцами и пандусами	м^2	27,9

Заключение № КС-0029/21 от 01.04.2021 г. по рабочему проекту: РП «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул.Бигельдинова в городе Акколь Аккольского района Акмолинской области»

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии:

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 05. 05. 2015 года.

СП РК 2.02-101-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-01-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04.01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-109-2013. «Правила по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;

СН РК 4.04-07-2013. «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.02-11-2002*. «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СН РК 5.03-07-2013. «Несущие и ограждающие конструкции»;

СН РК 5.01-01-2013. «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СН РК 2.02-02-2012. «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СП РК 2.04-01- 2017. «Строительная климатология»;

НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017. «Нагрузки и воздействия»;

СН РК 2.01.01-2013. «Защита строительных конструкций от коррозии»;

НТП РК 03-01-5.1-2011. «Стальные конструкции»;

НТП РК 02-01-1.2-2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».;

СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;

СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

Блочно-модульная котельная.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 379,10 на генплане.

Блочно-модульная котельная представляет собой сборно-модульную конструкцию, состоящую из 3-х блоков, выполненную по ГОСТ 23118 -99 и ГОСТ 22853-86, полной заводской готовности.

Блок модульной котельной установки представляет собой металлическую конструкцию здания длиной 7,50 м шириной 6,60 м и высотой 4,08 м внутри которого смонтировано котельное и вспомогательное оборудование.

Склад угля и золы.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 379,20 на генплане.

Здание склада угля и золы - каркасное, в плане прямоугольной формы, размер по осям 19,0 х 9,0 м. Здание неотапливаемое.

6.2.3. Конструктивные решение.

Уровень ответственности здания - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - IIIа

Блочно-модульная котельная.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 379,10 на генплане.

Блочно-модульная котельная представляет собой сборно-модульную конструкцию, состоящую из 3-х блоков, выполненную по ГОСТ 23118 -99 и ГОСТ 22853-86, полной заводской готовности.

Блок модульной котельной установки представляет собой металлическую конструкцию здания длиной 7,50 м шириной 6,60 м и высотой 4,08 м внутри которого смонтировано котельное и вспомогательное оборудование.

Каркас здания изготовлен из стальной профильной трубы.

Стены, крыша котельной установки обшиты сэндвич-панелями из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием с утеплителем из минеральной плиты «IZOTERM» на синтетическом связующем.

Пол утеплен минеральной ватой «ISOVER» и покрыт рифленым металлическим листом.

Оконные блоки выполнены из металлопластика, 2-х камерные.

Двери не имеют выступов за пределы рамы и гарантируют невозможность снятия их в запертом положении.

В здании заводом изготовителем предусмотрено отопление. Трубопроводы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные. В качестве нагревательных приборов для отопления котельной предусмотрены регистры из стальных гладких труб.

Вентиляция принята естественная. Вытяжка из помещений производится жалюзийными регулируемыми решетками.

Водоснабжение котельной будет производится от проектируемой сети водоснабжения. Для нужд ГВС предусмотрена установка электрического водонагревателя.

Сброс стоков от котельной будет производится в проектируемые выгреб.

В здании предусмотрено естественное и искусственное освещение и полное электрооборудование выполняемое заводом изготовителем.

Эксплуатация котельной предусмотрена с постоянным присутствием обслуживающего персонала. В помещении котельной предусмотрены помещения для обслуживающего персонала (бытовое помещение, душ, сан.узел).

Снаружи котельной на отдельном фундаменте устанавливается дымовая труба, которая газоходом через дымосос и циклон соединяется с котлами.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Кокше-Ар» ГСЛ № 00778 от 01.02.2008 выполненных в 2020 году:

- на участке изысканий по данным лабораторных исследований выделен один инженерно-геологический элемент: основанием служат - Суглинки ($dpQ/_{II-III}$) коричневого цвета, тугопластичной консистенции мощностью до 12,7 м грунты потенциально пучинистые, ненабухающие, непросадочные.

- расчетные характеристики: модуль деформации МПа - 23,2; плотность грунта, г/см^3/ р - 1,97; C_I/ кПа - 25; C_{II}/ кПа -23; угол внутреннего трения, град. $ф_1$/ - 22; угол внутреннего трения, град. фП/ - 21.

- грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5 м. Подземные воды проявляют сильно-агрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178 и к стальным конструкциям

Фундаменты под модульную котельную ленточные сборные по ГОСТ 13579-78 на сульфатостойком портландцементе W8, F75. Фундаменты под оборудование запроектированы монолитные ж/б из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе W8, F75. За условную отметку 0.000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке земли равной 379,10

Фундаменты укладываются на выровненное щебеночное основание толщиной 300 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется: в уровне верхнего обреза блоков фундаментов на отметке 0.000 из 2-х слоев гидроизола, марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55;

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Вокруг здания устраивается отмостка из бетона кл.В7,5 толщиной 120мм шириной 1000мм с уклоном от здания не менее 0.03.

Склад угля и золы.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 379,20 на генплане.

Здание склада угля и золы - каркасное, в плане прямоугольной формы, размер по осям 19,0 х 9,0 м. Здание неотапливаемое.

Фундамент под колонны - столбчатый, монолитный, железобетонный. Фундаменты на сульфатостойком портландцементе W8, F75.

Бетонные блоки ФБС укладывать по песчаной подготовке толщиной 300мм,

Бетонные блоки укладывать на цементно-песчаном растворе марки 100 с перевязкой вертикальных швов не менее 350мм.

Поверхности бетонных кострукции, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке,

Каркас - металлический

Стены - бетонные высотой 1650мм из бетонных блоков по ГОСТ 1357978*.

Кровля - скатная. Покрытие кровли - профлист Н60-845-0,8 ГОСТ 240452016.

Между складом угля и складом золы предусмотрена противопожарная перегородка из кирпича КР-р-по 250х120х65ЛНФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Вокруг здания склада угля выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм.

Монтажные соединения в проекте предусмотрены на сварке.

Защиту всех металлических конструкций выполнить окраской двумя слоями быстросохнующей эмали ПФ115 по ТУ 2313-017-55797126-08 на заводе-изготовителе.

Изготовление и монтаж стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции".

Дизельная электростанция.

Фундамент под ДЭС-60 монолитный, сплошная плита из бетона кл В 15, F75, W8, размером 1100х1800х300 (армированный сетками из стальных стержней по ГОСТ 34028-2016

За условную отметку 0.000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке земли равной -379,00.

Фундаменты запроектированы монолитные бетонные на сульфатостойком портландцементе W-8.

Фундаментные блоки укладывать на щебеночную подушку толщиной 300мм.

Поверхности стен фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

6.2.3. ИНЖЕНЕРНЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Наружные инженерные сети водоснабжения и водоотведения.

Проект наружных инженерных сетей водоснабжения и водоотведения для здания блочно модульной котельной (БМК-1,3) по улице Т.Бигельдинова г. Акколь Аккольского района Акмолинской области, разработан на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий ТУ № 3Т-0-004 от 18.06.2020 г., выданных ГКП на ПХВ "Аккколь- Горкомхоз".

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Монтаж наружных сетей НВК и испытания производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

После монтажа и проведения гидравлических испытаний сетей водопровода произвести промывку и дезинфекцию труб. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм^3/, при времени контакта не менее 6 часов. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно Приложению 6, СанПиН №209 от 16.03.2015г.

Перед началом работ необходимо уточнить и согласовать места пересечения с действующими коммуникациями. При производстве земляных работ пригласить представителей организаций, эксплуатирующих пересекаемые коммуникации.

При пересечении проектируемых сетей водопровода В1 с существующими коммуникациями выемку грунта производить вручную.

Согласно отчета в инженерно-геологическом разрезе, в районе строительства, выделены следующие элементы: до глубины 0,3 м почвенно-растительный слой, до глубины 12.5 м суглинок коричневый твердый.

Установление уровня подземных вод, было отмечено на глубине:

- в районе строительства жилых домов -0,5м (для сети В1),
- по трассе напорной канализации К1Н -2,0м от уровня дневной поверхности земли (район котельной К1, К3).

Категория грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором для суглинка -2 группа.

Глубина промерзания для глин и суглинка - 1,81 м.

Водоснабжение В1.

Согласно ТУ точкой подключения здания к водопроводу является проектируемая водопроводная сеть из трубы ПЭ Ø110мм по ул. Т. Бигельдинова.

Гарантированный напор в сети, согласно ТУ, составляет 22 м.в.ст.

Врезка водопровода предусмотрена от ранее запроектированного колодца ПГ-1.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовой трубы питьевого качества Ø75х2,9мм, ПЭ100, SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Трубопровод прокладывается на средней глубине 2,5м с устройством песчаной подушки б=100 мм под основание трубы. Запорная арматура в колодцах запроектирована повышенного класса герметичности "А" с обрезиненным клином. Фасонные части в колодце приняты типовые стальные и полиэтиленовые.

Колодцы Ø1,5м приняты типовыми из сборных железобетонных элементов по Типовой серии 3.900.1-14. Вокруг колодца предусмотрено устройство отмостки шириной 1м (ТП Р 901-09-11.84, альб.II и ТП Р 902-0922.84, альб.II) с уклоном от крышки люка, из асфальта толщиной 30мм с подушкой из щебня толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт.

Пожаротушение.

Расход воды на наружное пожаротушение для здания котельной БМК со строительным объемом V=0,161 т. м^3, (III-В1) составляет Qпож.=10 л/сек (Технический регламент .№439 от 23.06.2017г. «Общие требования к пожарной безопасности», Приложение №5, Таблица №1).

Пожаротушение предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, установленных на закольцованной сети водопровода Ø110мм, находящихся на расстоянии 160 и 190 м от проектируемого здания Котельной.

Канализация самотечная хоз-бытовая К1 и производственная К3.

Сбор производственных канализационных стоков от здания котельной производится системой К3 в проектируемый выпарной колодец V=4,5 м^3, с последующим вывозом их АС-автоцистернами в места, согласованные со службой СЭС.

Сеть наружной самотечной хоз-бытовой канализации К1 выполняется из раструбной безнапорной двухслойной гофрированной полипропиленовой трубы типа OPTIMA-RZ, SN8, DN/OD-125мм.

Сеть наружной самотечной производственной канализации К3 выполняется из стальной электросварной прямошовной трубы Ø114х3,5мм по ГОСТ 10704-91*.

Трубы К1, К3 укладываются на песчаную подушку б=100 мм. Обратную засыпку труб, после монтажа, произвести вручную местным грунтом без камней с послойным трамбованием на высоту 0,3 м над трубой.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/с	
Котельная блочно-модульная БМК-1,3 Водопровод хозяйственно-питьевой В1	0,17	0,14	0,23	Qпож.нар.=10,0 л/с Qпож.внутр=2,5л/с
Водопровод производственный В3 (подпитка котлов)	1,1	1,1	0,3	
Канализация хоз-бытовая К1	0,17	0,14	1,83	

Канализация производственная К3 (продувка котлов, дренаж утечек)	0,5	0,3	0,3	

Теплоснабжение.

Теплосеть предусмотрена до границ участка (граница проектирования). От границы проектирования до жилых домов теплосеть будет запроектирована отдельным проектом.

Проектом предусматривается 2-х трубная система теплоснабжения. Трубопроводы прокладываются подземно, бесканальным способом.

Протяженность теплотрассы Ду150 - 24,0 м.

Расчетные тепловые потоки

№ поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток МВт/ (Гкал/час)				
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	На технолог. нужды	ВСЕГО
1	60 кв. жилой дом Бигельдинова, А7/1	0.232 / 0.2				0.232 / 0.2
2	60 кв. жилой дом Бигельдинова, 14-7/2	0.232 / 0.2				0.232 / 0.2
3	60 кв. жилых домов-перспектива	0,465 / 0,4				0,465 / 0,4
4	потери в тепловых сетях 20%	0.093 / 0.08				0.093 / 0.08
	ИТОГО	1.023 / 0.88				1.023 / 0.88

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются стальные трубы Ст 20 по ГОСТ 10 704-91* в пенополиуретановой изоляции тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006. В качестве запорной арматуры применяются стальные шаровые краны "Бивал" по ГОСТ 21345-2005 под приварку. Разработка траншей и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплоизолированных трубопроводов следует производить механическим способом в соответствии с требованием нормативной документации на проведение земляных работ и подземной прокладки трубопроводов, зачистка производится вручную. На дне траншеи предусмотреть песчаную подсыпку. Песчаная подсыпка укладывается на слой трамбованного щебня, толщиной 10 см. Теплоизолированные трубы укладывают на предварительно утрамбованное основание из песка. Над верхом ПЭ оболочки изоляции труб обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта. После засыпки песок должен быть утрамбован. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Обратная засыпка должна производиться послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами и между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,95-0,97. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и теплогидроизоляции.

На бровке траншеи трубопроводы и фасонные детали проверяются на отсутствие дефектов, при обнаружении которых трубопроводы отбраковываются. Мелкие дефекты устраняются на месте. Монтаж теплоизолированных труб в ППУ изоляции должен произ-

водится при температуре наружного воздуха не ниже -15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха от -5 до -15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом. Торцы изоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы должны выполняться при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-03-2003 и "Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ". Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-022004 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003.

Для постоянного контроля состояния теплоизоляционного слоя, а также локализации участков с повышенной влажностью в проекте разработана система ОДК.

Монтаж сигнальных проводников производить после сварки стальных труб. Сигнальные проводники на стыках соединять в строго указанном порядке: основной сигнальный проводник с основным проводником, транзитный проводник - с транзитным. Основной сигнальный проводник должен быть всегда справа по направлению теплоносителя. (направление принимается во всех трубопроводах одинаковое- по подающему трубопроводу). Основной проводник отличается от транзитного маркировкой (маркировка красным цветом выступающий с торцов изоляции провод.), либо весь провод должен быть луженым белого цвета. Транзитный проводник не маркируется и имеет цвет меди.

Монтаж элементов СОДК трубной части заключается в правильном соединении сигнальных проводников на стыках трубопровода. Торцы изоляции всех элементов трубопровода до начала осуществления изоляционных работ должны быть защищены от влаги- рекомендуется применять защиту с помощью полиэтиленовой пленки.

Монтаж выполнять только после проверки сопротивления изоляции и сопротивления проводников (проверка на целостность) каждого элемента трубопровода. В процессе монтажа стыковых соединений проводить измерения сигнальных проводников на стыковых соединениях с помощью контрольно - монтажного тестера на каждом стыке отдельно и на полностью смонтированной СОДК. Данные рекомендуется занести в "Акт проверки СОДК во время монтажных работ".

Монтаж элемента трубопровода с кабелем вывода выполняется с учетом направления подачи теплоносителя. Контрольная стрелка на оболочке должна совпадать с направлением подачи теплоносителя. На обратной трубе монтаж элемента с кабелем вывода осуществляется по направлению подачи теплоносителя прямой трубы.

Монтаж терминала производить в соответствии с указанной маркировкой на прилагаемых к ним схемах.

Монтаж трубопроводов производить согласно СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" а также с в соответствии с требованиями "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

После окончания монтажа все трубопроводы теплоснабжения должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6МПа (16кг/см^2).

При прокладке тепловых сетей необходимо осуществлять технический надзор со стороны эксплуатирующей организации, в функции которой входят контроль за качеством

выполняемых работ и соответствием применяемых материалов и оборудования согласно проекта, а также - промежуточные испытания.

Производство и приемка работ осуществляется согласно СН РК 4.02-04-2013.

Электроснабжение.

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №-082020-00651 от 12.05.2020г. выданными АО "Акмолинская распределительная электросетевая компания", заданием на проектирование и нормативными документами, действующими на территории РК.

Источник электроснабжения: проектируемая РУ-0,4кВ КТП- 630/10/0,4кВ.

Проектом предусмотрено:

- строительство ЛЭП-0,4 кВ КЛ расчётного сечения от проектируемой РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ до проектируемой котельной.
- монтаж ДГУ 20 кВт АД-20 Т400 в контейнере с шкафом управления второй степени автоматизации на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта.

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Категория электроснабжения		I	
Разрешенная мощность	кВт	14,7	
Расчетный ток 0,4 кВ	А	23,7	
Коэффициент мощности	cosϕ	0,92	
Потеря напряжения на линии 0,4 кВ	^U	2,5%	
Протяженность КЛ 0,4 кВ	км	0,140	

Наружное электроосвещение.

Проект строительства наружного освещения территории котельной выполнен на основании задания на проектирование.

Точка подключения опор освещения:

- ЩО в здании котельной.

Наружное освещение предусматривает установку стоек тонкостенных СТВ-5,0-3,0ХЦ с монтажом кронштейнов «Ива», и светильников светодиодных марки «Жарык 120W». Управление наружным освещением выполняется в ручном режиме от автоматического выключателя и автоматическом с помощью фотореле. Нормируемая освещенность подъездных путей принята 10 Лк.

Основные показатели.

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	220
3	Установленная мощность, кВт	0,48
4	Расчетный ток, А	2,2

5	Строительная длина КЛ-0,4кВ, м	152
6	Рытье траншеи на 1 кабель, м	95
7	Монтажная длина кабеля, м	100

Производство земляных работ необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., СН РК 4.04-07-2019.

Энергоэффективность решений.

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствует требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

Блочно-модульная котельная. Каркас здания изготовлен из стальной профильной трубы. Стены, крыша котельной установки обшиты сэндвич-панелями из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием с утеплителем из минеральной плиты «IZOTERM» на синтетическом связующем. Пол утеплен минеральной ватой «ISOVER» и покрыт рифленым металлическим листом. Оконные блоки выполнены из металлопластика, 2-х камерные.

Склад угля и золы. Каркас – металлический. Стены - бетонные. Кровля - скатная. Покрытие кровли - профлист. Между складом угля и складом золы предусмотрена противопожарная перегородка из кирпича КР-р-по 250х120х65ЛНФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55мкм.

Защита древесины от гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции обработаны составами КСД-1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения).

Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетон повышенной плотности марок по водонепроницаемости на сульфатостойком портландцементе;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий - окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат зашита от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200мкм, наносимого методом металлизации.

Незашищенные алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях и стальные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки, решетки, трубопроводы и другие), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза эмалью Х-710 по одному слою окраски ХС-720ал и грунта BJ1-023.

Противопожарные мероприятия

Обеспечение пожарной безопасности на строительных объектах, в складских помещениях и на открытых площадках осуществляется в соответствии с требованиями правил.

Противопожарные мероприятия предусматривают как профилактику пожаров, так и технику пожаротушения. На строительных объектах, в производственных и санитарно-бытовых помещениях должны выделяться места для курения, устанавливаться противопожарный инвентарь и огнегасящие средства: огнетушители (порошковые, пенные, углекислотные, бромэтиловые), перегоны, пожарные лестницы и краны с резиновыми шлангами или брезентовыми рукавами и электробезопасными диэлектрическими стволами-брандспойтами, навешиваться тяжелые войлочные или асбестовые ткани.

Пожарную опасность на строительной площадке, складских помещениях могут создавать так называемые внутренние источники. Это различные виды горючих веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, лаков, масляных и нитроэмалевых красок, клеев, смазочных материалов, пакли, спецодежды, полиматериалов и др.

Одновременно существуют внешние источники воспламенения на стройплощадке:

-открытое пламя при сжигании остатков строительного материала и мусора;

-открытое пламя при разогревании битумов и других масс;

- разряды атмосферного электричества;
- искры, образующиеся при трении и ударе;
- несгоревшие части топлива двигателя внутреннего сгорания;
- раскаленные куски металла после газоэлектросварки, особенно после резки;
- нарушение правил монтажа и эксплуатации электрических сетей и электроустановок.

Для предупреждения возможности возникновения пожаров необходимо:

- ограничить количество хранящихся вне специальных складов горючих материалов;
- своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;
- своевременно удалять интенсивным проветриванием пары масел, растворителей и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, образовавшихся при выполнении работ или их хранении;
- не допускать разведения костров на строительной площадке;
- оборудовать специальные места для курения;
- оборудовать специальные места для разогрева нефтебитумов и других материалов;

- устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания;

- устранять причины образования искр в коммутационных аппаратах электроустановок;

- не допускать взрывов компрессоров, баллонов и других аппаратов, находящихся под давлением;

- не допускать токовой перегрузки проводников и аппаратов за счет соблюдения расчетных нагрузок, правил эксплуатации электроустановок и правильного выполнения мест соединения токоведущих жил и соприкосновения контактов.

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество.

Защиту от статического электричества осуществляют путем:

- отвода зарядов статического электричества через заземляющие устройства;
- увеличения относительной влажности воздуха до 70 % и более;
- ионизации воздуха и среды при помощи радиоактивных веществ;
- добавления в электризующую среду материалов повышенной проводимости и др.

Основными огнегасительными средствами являются: вода, водные растворы, пены, инертные газы, водяной пар, земля, песок и др. Наибольшее распространение в практике тушения пожаров получила вода. Воду нельзя применять там, где имеются вещества, которые, вступая в реакцию с водой, выделяют горючие газы (карбид кальция) или теплоту (негашеная известь). Эффект тушения пожара зависит от интенсивности подачи огнегасительных средств на поверхность горючих веществ. Интенсивность подачи средств тушения легко воспламеняющихся и горючих жидкостей, при которых обеспечивается тушение пожаров, приведена в табл.

Интенсивность подачи средств тушения.

Температура вспышки жидкости, °С	Интенсивность подачи, (л/с)/м		
	химической пены	воздушно-механической пены	распыленной воды
28	0,75	1,75	-
28-45	0,5	1,5	-
45	0,3	1,0	0,2

Открытые территории монтажных и строительных площадок должны обеспечиваться пожарными щитами с набором средств пожаротушения из расчета один щит на 5000 м2 площади. В составе пожарного щита песок может быть заменен флюсами, карналлитом, кальцинированной содой или другими местными негорючими сыпучими материалами.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения применяют первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из бочек, песок из ящиков, войлок или кошму (размером 2х2 м), находящиеся около здания или сооружения, или непосредственно в них.

К числу простейших средств для тушения пожаров относятся: огнетушители, бочки с водой, мешки или ящики с песком, инвентарные ломы, топоры, лопаты, багры, ведра. Весь пожарный инвентарь должен быть окрашен в красный цвет.

Комплект первичных средств собирают на щитах (рис.1), которые должны быть вывешены на видных и доступных местах в закрытых помещениях ближе к выходу.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные, частично хозяйственно-бытовые нужды и на случай пожаротушения.

Расчёт производится раздельно для производственных нужд и противопожарных целей.

Источником временного водоснабжения являются существующие водопроводные сети и временные сети водопровода.

Норма расхода воды на хозяйственно-производственные нужды принята по укрупнённым показателям на 1 млн.тенге.

Учитывая, что на стройплощадке отсутствуют здания, минимальный расход воды для противопожарных целей определяется из расчета одновременного действия двух струй из гидрантов по 5 л/с на каждую струю, т.е. 10 л/с.

Диаметр наружного противопожарного водопровода принять не менее 50 мм.

Сети водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью).

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов запрещается. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Более подробно систему противопожарного водоснабжения разработать в ППР.

Знаки пожарной безопасности

Знак пожарной безопасности - знак безопасности, предназначенный для регулирования поведения человека в целях предотвращения возникновения пожара, а также для обозначения мест нахождения средств противопожарной защиты, средств оповещения, предписания, разрешения или запрещения определенных действий при возникновении горения (пожара).

Размещение световых указателей и эвакуационных знаков пожарной безопасности должно выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности "Не загромождать". Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности.

На участках (в зонах), временно отнесенных к пожароопасным, следует устанавливать переносные знаки пожарной безопасности, которые должны убираться по мере того, как отпадает необходимость в их применении.

При возникновении пожара технический персонал обязан: сообщить в пожарную охрану; объявить пожарную тревогу; с помощью дежурного электрика (в случае загорания или опасности загорания электропроводов) обесточить электрическую сеть; эвакуировать людей и усилить охрану объекта; принять меры к ликвидации пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок, вода и др.).

Противопожарная безопасность строительства обеспечивается устройством специальных постов с инвентарём для тушения пожара, выделением специальных мест для курения, наблюдением за исправностью электропроводок и соблюдением других действующих правил пожарной безопасности.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают IIIа степень огнестойкости.

Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные изделия обрабатываются огнезащитным пропиточным составом «ПОС-1» по СТ ДГП 39919819-01-2006.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Исполнитель Оценки на окружающую среду: ИП «Борщенко С.В.» фирма «КазЭкоПроект». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Работы (период строительно-монтажных работ) относятся к 4 категории 5 классу опасности; период эксплуатации относится ко 2 категории 3 классу опасности.

Воздействие на атмосферный воздух. Период строительно-монтажных работ принимается 1,4 месяца 2021 года (начало строительно-монтажных работ приходится на май 2021 года).

На время строительно-монтажных работ находятся 20 неорганизованных источников выбросов, в выбросах предприятия содержится 13 загрязняющих веществ: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, диметилбензол,

метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы С12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

На период строительно-монтажных работ группы суммации не образуются. Валовый выброс вредных веществ на период строительства по составляет ***0.5269630004 т/год***.

На период эксплуатации объекта находится 4 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованных и 2 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах предприятия содержится 9 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

На период эксплуатации объекта образуется одна группа суммации: ***31 (0301+0330)*** азота диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет ***25.680228 т/год***.

На период проведения строительных работ предполагается снятие ПРС, экскавация и обратная засыпка грунта, статическое хранение грунта, транспортировка ПРС и излишек грунта, уплотнение грунта, планировочные работы территории, завоз и засыпка перегноя, завоз песка, щебня, ПГС, применение сварочного аппарата и газосварки, сварка полиэтиленовых труб, лакокрасочные работы, применение битума.

Снятие ПРС в количестве 10654 тонн будет проводиться двумя автопогрузчиками МТЗ-80 (экскаватором), работающим на дизтопливе. Время работы экскаваторов 8 часов в день, 67 часос в год, производительность каждого экскаватора 80 тонн в час.

Транспортировка ПРС в объеме 10654 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка ПРС будет производиться в автосамосвалы в количестве 3-х единиц, общей производительностью 90 тонн/час. Время работы автосамосвалов 8 часов в день, 118 часов в год. Хранение данного ПРС на территории строительной площадки не предусмотрено.

Экскавация грунта в количестве 5739 тонн будет проводиться двумя автопогрузчиками МТЗ-80 (экскаватором), работающими на дизтопливе. Время работы экскаваторов 8 часов в день, 48 часов в год, производительность каждого экскаватора 80 тонн в час.

Транспортировка излишнего грунта в объеме 1692 тонны с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 3-х единиц, общей производительностью 90 тонн/час. Время работы автосамосвалов 8 часов в день, 19 часов в год. Хранение данного грунта на территории строительной площадки не предусмотрено.

Изъятый грунт хранится на открытой площадке, высотой 5 метров, шириной 20 метров, длиной 20 метров в течение одного месяца. Общий проход грунта составляет 4047 тонн. Склад грунта периодически увлажняется для сохранения влажности грунта и его пригодности в дальнейшем применении строительства.

Засыпка грунта (планировка территории) будет проводиться двумя автопогрузчиками МТЗ-80, работающими на дизтопливе.

Общий объем засыпаемого грунта составляет 4047 тонн. Время работы автогрейдеров 8 часов в день, 34 часа в год, производительность каждого автопогрузчика 80 тонн в час.

Уплотнение грунта будет проводиться пневматическими трамбовками в количестве 5

единиц, работающими на дизтопливе. Общий объем уплотненного грунта составляет 5259 тонн. Время работы автогрейдера 8 часов в утки, 42 часа в год, производительность каждой пневмотрамбовки 25 тонн в час.

Планировка территории бульдозером связана с пылевыделением. На площадке строительства предусмотрена планировка территории размером 6682 $м^2$ строительными сыпучими материалами и прочие земляные работы. Период работ принимается 134 часа в год.

Завоз и засыпка перегноя (озеленение территории) будет проводиться автопогрузчиком МТЗ-80, работающим на дизтопливе. Общий объем завозимого и засыпаемого перегноя составляет 11 тонн. Период планировочных работ 1 час в год, производительность автопогрузчика 11 тонн в час.

Предусмотрен завоз щебня в количестве 374 тонн/год, из них: фракция 5-10 мм – 13 т; 10-20 мм – 27 т; 20-40 мм – 13 т; 40-70 мм – 321 тонны. Разовый завоз щебня составляет 10 тонн/час. Хранение щебня не предусмотрено.

Завоз песка – 350 тонн/год, 10 тонн/час. Хранение песка не предусмотрено.

Завоз песчано-гравийной смеси (ПГС) – 16 тонн/год, 10 тонн/час. Хранение ПГС не предусмотрено.

Сварочный аппарат установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э-42 и проволока горячекатаная СВ-08А. Время работы электросварочного аппарата 8 часов в сутки, 110 час/год. Годовой расход электродов соответственно составляет 69 кг/год и 41 кг/год (1 кг/час).

Газовая сварка, тип применяемого сварочного материала: пропан-бутановые баллоны. Расход материалов: кислород – 21 $м^3$, пропан-бутановая смесь – 6 кг. Время работы газовой сварки составляет 8 ч/сутки, 30 ч/год.

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб. Общая длина сварной трубы составит 377 метров. Будет произведено 76 сварных стыка. Время сварки одного стыка 20 мин. Время работ составит 8 часов в сутки, 25 часов в год.

Покрытие поверхностей грунтовкой ПФ-0142 и ГФ-021, в количестве соответственно 5 кг и 6 кг.

Будут производиться покрасочные работы. Покраска поверхностей эмалью ПФ-115 в количестве 64 кг.

Также при строительстве будет производится лакирование некоторых поверхностей. Лакирование поверхностей проводится лаком битумным БТ-123, в количестве 2 кг.

Для разжижения ЛКМ применяется растворитель Р-4, ацетон и уайт-спирит, в количестве соответственно 7 кг, 1 кг и 2 кг.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 1,2 тонн.

Период эксплуатации. Блочно-модульная котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции. Здание прямоугольной формы.

Топливо – каменный уголь марки Б-3 – Майкубинского разреза Q = 3470 ккал/кг.

Отопительный период – 217 дней/год, 24 часа в сутки, 5208 час/год.

Котлоагрегаты - к установке приняты котлы водогрейные универсальные КСВр-0,65 в количестве 2 штук (рабочие).

Котлы оборудованы ручной топкой для сжигания твердого топлива.

Производительность одного котла 650 кВт.

Котлы оборудованы циркуляционным насосом и предохранительным клапаном,

расширительным баком. Для обслуживания и загрузки котла топливом предусмотрен персонал в количестве – 3 чел./сут.

Охрана природы. Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем очистки выбросов циклоном ЦБ-6 и дымососом ДН-3500 и путем подбора высоты трубы, исходя из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, с соблюдением требований санитарных норм проектирования промышленных предприятий СН 245-71. КПД циклона составляет 90%.

Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 20 метров, диаметром 0,426 м.

Склад топлива - Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, рассчитанный на хранение 7-суточного запаса топлива. Запас топлива рассчитан при нагрузке, соответствующей средней температуре самого холодного месяца.

Уголь, доставляемый автосамосвалами, выгружается непосредственно на склад, а затем на тележке доставляется в котельный зал. Общий проход угля за год составит 594 тонны.

Золоудаление - шлак от котлов удаляется на тележке за пределы котельной на площадку для золы, где установлен контейнер. В течение отопительного периода образуется 98 тонн золы. Хранение золы производится в течение отопительного периода, по мере накопления вывозится в места, согласованные коммунальными службами.

По мере накопления шлака его вывозят автотранспортом для дальнейшего использования или на согласованное место захоронения с коммунальными службами.

На территории котельной предусмотрена ***аварийная дизельная электростанция***. Мощность электростанции 14 кВт/час (17 кВА), с часовым расходом топлива 7,5 л/час. Режим работы электростанции аварийный. Время работы электростанции составляет 100 час/год. Годовой расход дизельного топлива соответственно составляет 0,63 тонны. Выхлопная труба высотой 1,5 метр, диаметром 0,1м.

Расстояние от границ территории котельной до жилого массива в метрах

Объекты	Румбы направлений							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория предприятия	-	-	40	-	-	-	-	-

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		Период строительства на 1,4 месяца 2021 года		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								

Стройплощадка	6013			0.01388	0.002468	0.01388	0.002468	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6013			0.000892	0.0001801	0.000892	0.0001801	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6014			0.000667	0.000072	0.000667	0.000072	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6014			0.0001083	0.0000117	0.0001083	0.0000117	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6015			0.0000076	0.000000684	0.0000076	0.000000684	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6016			0.2444	0.00485	0.2444	0.00485	2021
	6017			0.0625	0.0144	0.0625	0.0144	2021
	6018			0.1493	0.001075	0.1493	0.001075	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6019			0.1722	0.00434	0.1722	0.00434	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Стройплощадка	6015			0.000003293	0.0000002964	0.000003293	0.0000002964	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6019			0.0333	0.00084	0.0333	0.00084	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6019			0.3502	0.00282	0.3502	0.00282	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6017			0.0625	0.0144	0.0625	0.0144	2021
	6018			0.00622	0.0000448	0.00622	0.0000448	2021
	6019			0.278	0.002	0.278	0.002	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6020			0.0667	0.0012	0.0667	0.0012	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6001			0.2116	0.036	0.2116	0.036	2021
	6002			0.119	0.0357	0.119	0.0357	2021
	6003			0.2116	0.0258	0.2116	0.0258	2021
	6004			0.119	0.00575	0.119	0.00575	2021
	6005			0.01578	0.02886	0.01578	0.02886	2021
	6006			0.2116	0.01828	0.2116	0.01828	2021
	6007			0.1653	0.01764	0.1653	0.01764	2021
	6008			0.25	0.1206	0.25	0.1206	2021
	6009			0.01454	0.00003696	0.01454	0.00003696	2021
	6010			0.10379	0.0015063	0.10379	0.0015063	2021
	6011			2.116	0.188	2.116	0.188	2021
	6012			0.01983	0.0000806	0.01983	0.0000806	2021
	6013			0.0000444	0.00000656	0.0000444	0.00000656	2021
Итого по неорганизованным источникам:				4.998962593	0.5269630004	4.998962593	0.5269630004	
Всего по предприятию:				4.998962593	0.5269630004	4.998962593	0.5269630004	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации

Заключение № КС-0029/21 от 01.04.2021 г. по рабочему проекту: РП «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул.Бигельдинова в городе Акколь Аккольского района Акмолинской области»

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		Период эксплуатации с 2021 года		Бессрочно П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.0684	1.282	0.0684	1.282	2021
	0002			0.0525	0.0189	0.0525	0.0189	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.01112	0.2083	0.01112	0.2083	2021
	0002			0.0683	0.02457	0.0683	0.02457	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0002			0.00875	0.00315	0.00875	0.00315	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001			0.2625	4.92	0.2625	4.92	2021
	0002			0.0175	0.0063	0.0175	0.0063	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001			0.857	16.05	0.857	16.05	2021
	0002			0.04375	0.01575	0.04375	0.01575	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Котельная	0002			0.0021	0.000756	0.0021	0.000756	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Котельная	0002			0.0021	0.000756	0.0021	0.000756	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котельная	0002			0.021	0.00756	0.021	0.00756	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Котельная	0001			0.1677	3.14	0.1677	3.14	2021
Итого по организованным источникам:				1.58272	25.678042	1.58272	25.678042	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Котельная	6001			0.00793	0.001198	0.00793	0.001198	2021
	6002			0.01983	0.000988	0.01983	0.000988	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.02776	0.002186	0.02776	0.002186	
Всего по предприятию:				1.61048	25.680228	1.61048	25.680228	

Определение границ санитарно-защитной зоны. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 и приложения 1 к настоящим правилам ***объект на период строительства не классифицируется, санитарно-защитная зона не***

устанавливается.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237 и приложения 1 к настоящим правилам санитарно-защитная зона для котельной:

- при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации в приземном слое и по вертикали с учетом высоты жилых зданий в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха от котельной (10-40 высот трубы котельной), а также акустических расчетов.

СЗЗ при расчетных значениях ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха в пределах ПДК в приземном слое и на различных высотах прилегающей жилой застройки не должна быть менее 50 м, если по акустическому расчету не требуется корректировки в сторону ее увеличения.

Объект относится к V классу опасности - СЗЗ не менее 50 м.

Согласно Санитарным правилам №209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» ширина ЗСО первого пояса для водопроводных и канализационных сетей составляет:

- при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 метров;
- при диаметре канализационных сетей до 400 мм., расстояние не менее 8 метров;

Нормативная ширина ЗСО для первого пояса – не менее 8 метров. По санитарной классификации объект относится к V классу опасности.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону и полосу водного объекта. Ближайшие водные объекты (озера Акколь и Канжыгалы) находятся на расстоянии более 2 километров в северо-западном и восточном направлении.

Земельные ресурсы.

Участок проведения работ расположен в черте села.

На участке имеется почвенно-растительный слой. Перед началом работ по строительству почвенно-растительный слой подлежит снятию, складированию и хранению. В дальнейшем будет использован при благоустройстве территории.
Кроме того, предусмотрен дополнительно завоз плодородного слоя почвы на участки озеленения.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Охрана недр. Объект строительства не предусматривает воздействия на недра. Объект располагается на существующей промплощадке на территории городе Акколь.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: *Бытовой мусор (ТБО); Жестяные банки из-под краски; Огарки сварочных электродов; Строительный мусор.*

В процессе эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов: *Бытовой мусор (ТБО); Смет с территории; Золошлак*.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	**5,361**	**-**	**5,361**
в т.ч. отходов производства	4,906	-	4,906
отходов потребления	0,455	-	0,455
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,004	-	0,004
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	4,9	-	4,9
Огарки сварочных электродов	0,002	-	0,002
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0,455	-	0,455
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	**100,907**	**-**	**100,907**
в т.ч. отходов производства	100,682	-	100,682
отходов потребления	0,225	-	0,225
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	2,682	-	2,682
Золошлак	98,0	-	98,0
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0,225	-	0,225
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Примечание: В Согласно действующей редакции п.3-1 ст. 288 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Видовой и количественный состав отходов будет уточняться в процессе эксплуатации объекта.

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

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

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Территория реконструкции объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

В ходе проведения работ по строительству объекта снос зеленых насаждений не предусматривается.

По завершении строительно-монтажных работ планируется выполнить озеленение объекта в объеме предусмотренном генпланом проекта.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, обеспечению дошкольными учреждениями населения города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Рабочий проект «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул.Бигельдинова в городе Акколь Аккольского района Акмолинской области» с оценкой воздействия на окружающую среду ***соответствует*** Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5. Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями: СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительно-монтажные работы должны осуществляться поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Строительство будет осуществляться в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняется устройство ограждения площадки от доступа посторонних лиц.

Площадка строительства обеспечивается необходимыми строительными и расходными материалами, материальным и техническим обеспечением.

В основной период выполняются строительные и монтажные работы.

Строительство пристройки, перегородок, наружная и внутренняя отделка помещений.

Общая продолжительность производства работ составляет – 1,4 месяца.

начало - май 2021 года

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников)
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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-нк;);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1 -9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

- 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;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной

Строительство осуществляется в 03 территориальном районе – Акмолинская область.

Для расчета сводного сметного расчета приняты следующие данные:

на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 19), в размере - 3,1%

дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК -06-2015); для темп. зоны VIII, табл. 1г, (с 2,640% коэффициентом 1,2) (прил.А п.1 а)), в размере -- 2,2 % х 1,2 х1,0.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере - 2 %

Затраты заказчика на технический надзор - 74880,289.3,24% = 2426,121

Затраты заказчика на авторский надзор - 74880,289.1,12% = 838,659

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,050036

Налог на добавленную стоимость на 2021 год - 12 %

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2 квартал 2021 год:

Общая сметная стоимость строительства	94 177,394 тыс. тенге
в том числе:	
СМР	43 883,883 тыс. тенге
Оборудование	30 996,406 тыс. тенге
Прочие	19 297,105 тыс. тенге
из них	
Сметная стоимость *на* 2020 год	6 654,917 тыс. тенге
в том числе:	
Прочие	6 654,917 тыс. тенге
Сметная стоимость на 2021 год	87 522,477 тыс. тенге
в том числе:	

СМР	43 883,883 тыс. тенге
Оборудование	30 996,406 тыс. тенге
Прочие	12 642,188 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональном назначению объекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценкой воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица 1.

Основные технические показатели по рабочему проекту.

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	*2*	*3*	*4*
1	Мощность предприятия	МВт	1,3
2	Общая площадь участка.	га	0,7040
3	Коэффициент застройки.	%	3,2
4	Общая площадь (протяженность) зданий		

	(сооружений), в том числе: по основным объектам производственного назначения.	$м^2$	228,0
5	Количество и тип котлоагрегатов	2 шт.	КВСр-0,65
6	Вид топлива;	вид	твердое
7	Общая численность работающих, в том числе рабочих.	чел.	2
	Блочно-модульная котельная		
8	Площадь застройки	$м^2$	45,3
9	Общая площадь	$м^2$	39,5
10	Строительный объем	$м^3$	39,3
	Склад угля и золы		
11	Площадь застройки	$м^2$	208,0
12	Общая площадь	$м^2$	168,81
13	Строительный объем	$м^3$	1049,39
14	Протяженность теплотрассы Ду150	м	24,0
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2 квартал 2021 год			
15	Общая сметная стоимость	94 177,394 тыс. тенге	
	в том числе:		
	СМР	43 883,883 тыс. тенге	
	Оборудование	30 996,406 тыс. тенге	
	Прочие	19 297,105 тыс. тенге	
	из них		
	Сметная стоимость на 2020 год	6 654,917 тыс. тенге	
	в том числе:		
	Прочие	6 654,917 тыс. тенге	
	Сметная стоимость на 2021 год	87 522,477 тыс. тенге	
	в том числе:		
	СМР	43 883,883 тыс. тенге	
	Оборудование	30 996,406 тыс. тенге	
	Прочие	12 642,188 тыс. тенге	
16	Продолжительность строительства - 1,4 месяца		
17	Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект		

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект «Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по ул. Бигельдинова в городе Акколь, Аккольского района, Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Ка-

захстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь участка	0,7040 га
мощность предприятия	1,3 МВт
коэффициент застройки.	3,2%
общая площадь (протяженность) зданий (сооружений),	
в том числе:	
по основным объектам производственного назначения.	228,0 $м^2$
количество и тип котлоагрегатов	КВСр-0,65 - 2 шт.
вид топлива	вид – твердое
общая численность работающих, в том числе рабочих.	2 чел.
<u>блочно-модульная котельная</u>	
- площадь застройки	45,3 $м^2$
- общая площадь	39,5 $м^2$
- строительный объем	39,3 $м^3$
<u>склад угля и золы</u>	
- площадь застройки	208,0 $м^2$
- общая площадь	168,81 $м^2$
- строительный объем	1049,39 $м^3$
Протяженность теплотрассы Ду150	24,0 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2 квартал 2021 год	
Общая сметная стоимость	94 177,394 тыс. тенге
в том числе:	
- СМР	43 883,883 тыс. тенге
- оборудование	30 996,406 тыс. тенге
- прочие	19 297,105 тыс. тенге
из них:	
сметная стоимость на 2020 год	6 654,917 тыс. тенге
в том числе:	
- прочие	6 654,917 тыс. тенге
сметная стоимость на 2021 год	87 522,477 тыс. тенге
в том числе:	
- СМР	43 883,883 тыс. тенге
- оборудование	30 996,406 тыс. тенге
- прочие	12 642,188 тыс. тенге
Продолжительность строительства	1,4 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Аккольского района», в соответствии с условиями договора от 04 февраля 2021 года № КС-0010.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ақмола облысы, Аққөл ауданы, Аққөл қаласы, Бигелдинов көшесі бойынша төрт 60 пәтерлі тұрғын үйге қазандық салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің жалпы ауданы	0,7040 га
кәсіпорынның қуаты	1,3 МВт
құрылыс коэффициенті	3,2%
ғимараттардың (құрылыстардың) жалпы алаңы (ұзындығы), оның ішінде:	
өндірістік мақсаттағы негізгі объектілер бойынша.	228,0 м^2
қазандық агрегаттарының саны мен түрі	КВСр-0,65 - 2 шт.
отын түрі	түрі - қатты
жұмысшылардың жалпы саны	2 адам
<u>блокты-модульді қазандық</u>	
- құрылыс алаңы	45,3 м^2
- жалпы алаңы	39,5 м^2
- құрылыс көлемі	39,3 м^3
<u>көмір және күл қоймасы</u>	
- құрылыс алаңы	208,0 м^2
- жалпы алаңы	168,81 м^2
- құрылыс көлемі	1049,39 м^3
Ду150 жылу трассасының ұзындығы	24,0 м
2021 жылғы 2-тоқсандағы жағдай бойынша ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
Жалпы сметалық құны	94 177,394 мың теңге
оның ішінде:	
- ҚМЖ	43 883,883 мың теңге
- құрал-жабдықтар	30 996,406 мың теңге
- өзгелері	19 297,105 мың теңге
оның ішінде:	
2020 жылға арналған сметалық құны	6 654,917 мың теңге
оның ішінде:	
- өзгелері	6 654,917 мың теңге
2021 жылға арналған сметалық құны	87 522,477 мың теңге
оның ішінде:	
- ҚМЖ	43 883,883 мың теңге
- құрал-жабдықтар	30 996,406 мың теңге
- өзгелері	12 642,188 мың теңге

Құрылыстың ұзақтығы 1,4 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 04 ақпандағы № КС-0010 шартының талаптарына сәйкес «Ақкол аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

8.3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Токуов Б.К.

Директор

ТОО «КонсалтингСтрой»

Шалов Б.М.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Хасанова Г.А.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Абай А.Е.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Бердигожин Е.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Бекпаев Е.У.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ05VDD00162375

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Аккольского района" 020100, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аккольский район, Аккольская г.а., г.Акколь, улица НУРМАГАМБЕТОВА, дом № 94, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041040003519

Наименование производственного объекта: Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по улица Бигельдинова в г.Акколь

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Аккольский район, Аккольская г.а., г.Акколь Бигельдинова

Акмолинская область, Аккольский район, Аккольская г.а., г.Акколь Бигельдинова

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 обоснованные 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.

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 12.03.2021 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:	6,609442593	26,2071910004
Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по улица Бигельдинова в г.Акколь (на период эксплуатации)	1,61048	25,680228
в т.ч. по ингредиентам:		
Про-2-ен-1-аль	0,0021	0,000756
Пыль неорганическ 70-20%	0,19546	3,142186
Алаканы С12-19	0,021	0,00756
Азота оксид	0,07942	0,23287
Азота диоксид	0,1209	1,3009
Углерод оксид	0,90075	16,06575
Формальдегид	0,0021	0,000756
Сера диоксид	0,28	4,9263
Углерод	0,00875	0,00315
Строительство котельной к четырем 60-ти квартирным жилым домам по улица Бигельдинова в г.Акколь (на период строительства)	4,998962593	0,5269630004
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,000003293	0,0000002964
Азота оксид	0,0001083	0,0000117
Углерод оксид	0,0000076	0,000000684
Диметилбензол	0,4562	0,020325
Железо оксиды	0,01388	0,002468
Бутилацетат	0,0333	0,00084
Азота диоксид	0,000667	0,000072
Алканы С12-19	0,0667	0,0012
Пыль неорганическ 70-20%	3,5580844	0,47826042
Уайт-спирит	0,34672	0,0164448
Пропан-2-он	0,3502	0,00282
Марганец	0,000892	0,0001801
Метилбензол	0,1722	0,00434
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду