«"Өнімділігі кем дегенде сағатына 3,2 тонна қанық бу өндіретін қазандық ғимаратын және өнімділігі сағатына 3 тонна айналма суды жағатын қондырғы салу. Құрылыстың 1-кезегі - өнімділігі сағатына 3,2 тонна қазандық. (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2018 ж. № 10-0098/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шұбаркөл көмір» АҚ
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BEST-7» ЖШС

Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өнімділігі кем дегенде сағатына 3,2 тонна қанық бу өндіретін қазандық ғимаратын және өнімділігі сағатына 3 тонна айналма суды жағатын қондырғы салу. Құрылыстың 1-кезегі - өнімділігі сағатына 3,2 тонна қазандық. (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0098/18 от 28.06.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Шубарколь комир»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BEST-7»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области**.**

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0490 от 11.04.2018 г. с АО «Шубарколь комир» на экспертизу рабочего проекта «Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Шубарколь комир».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BEST-7» (государственная лицензия 14013437 от 12.09.2014 года, I категория, г. Астана).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт Градиент Проект» (государственная лицензия 13017050 от 16.10.2013 года, II категория, г. Астана).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (частные инвестиции - письмо № 2-23.1-1077 от 06.03.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

техническое задание на разработку рабочего проекта от 11 июля 2017 г., утвержденное заказчиком;

постановление № 18/15 от 13.09.2010 г. акимата Нуринского района о разрешении на использование земельных участков, принадлежащих АО «Шубарколь комир» на право временного возмездного землепользования (аренды) под строительство объектов;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 13 (№ 0178116) от 16 ноября 2005 г. Кадастровый номер участка 09-136-080-008. Площадь земельного участка 2755,1000 га, выданный начальником Нуринского районного отдела по управлению земельными ресурсами Карагандинского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 12 от 19.01.2017 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района»;

протокол дозиметрического контроля № 174 от 12 сентября 2017 г., выданный филиалом РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 174 от 12 сентября 2017 года, выданный филиалом РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области;

письмо № 1-29.1-4129 от 12.09.2017 г., выданное Заказчиком, о начале строительства;

эскизный проект от 10.04.2017 г., согласованный Заказчиком и начальником Нуринского районного отдела по управлению земельными ресурсами Карагандинского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами;

отчет об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях на площадке строительства завода по производству спецкокса, расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, вахтовый пос. Шубарколь», выполненный в 2015 г. ТОО «Трансинжиниринг.krg» (государственная лицензия 13007822 от 12.04.2013 г.);

топографическая съемка М1:1000, выполненная АО «Шубарколь комир» (государственная лицензия ГСЛ № 013845 от 09.02.2004 года).

Технические условия

технические условия № 6/03-18 от 06.03.2018 г., на проектирование объекта: «Здание котельной и котлы по производству насыщенного пара производительностью не менее 3,2 тн в час и установки по сжиганию оборотной воды производительностью 3 тн/ч., выданные АО «Шубарколь комир».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо - согласование № KZ49VQR00007328 от 01.08.2017 г., выданное Республиканским государственным учреждением «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области»;

письмо № 1-231-2690 от 05.06.2018 г., выданное АО «Шубарколь комир» о согласовании разделов ОВ и ТМ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка (161212-I-1-ОПЗ) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 1. Генеральный план (161212-0-ГП) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 2. Тепломеханические решения (161212-I-1-ТМ) (разработан ТОО «BEST-7»).

Альбом 3. Архитектурно- строительные решения (161212-I-1-АР) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 4. Конструкции металлические (161212-I-1-КМ) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 5. Конструкции железобетонные (161212-I-1-КЖ) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 6. Отопление и вентиляция (161212-I-1-ОВ) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 7. Водоснабжение и канализация (161212-I-1-ВК) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 8. Силовое электрооборудование (161212-I-1-ЭМ) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 9. Электроосвещение (161212-I-1-ЭО) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Альбом 10. Сети связи (161212-I-1-СС) (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Паспорт проекта (разработан ТОО «Институт Градиент Проект»).

Проект организации строительства (разработан ТОО «BEST-7»).

Эскизный проект.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Расчет строительных конструкций.

Расчеты сопротивления теплопередаче.

Гидравлический расчет.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью является строительство котельной производительностью 3 тн/ч, предназначенной для выработки пара на время проведения ремонтных работ на оборудовании по производству полукокса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в Нуринском районе Карагандинской области, в пределах земельного отвода АО «Шубарколь комир», за пределами горного отвода карьера «Шубаркульский».

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - III.

Климатический подрайон - IIIA.

Нормативная снеговая нагрузка – 0,1 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 31°С.

Инженерно-геологические условия площадки:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2015 г., до глубины 15,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие глинистая кора выветривания мезозоя, представленная суглинками и глинами, покрытая с дневной поверхности четвертичными грунтами. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно, мощностью 0,10 м.

Суглинки **(dQ)** бурые, плотные, загипсованные, с включением дресвы до 10-15%, со следующими характеристиками: С=37 кПа, φ"=25°, ρ"=1,99 г/см³, Е=10,0 Мпа. Мощность слоя – от 0,80 м до 1,20 м, вскрыты на глубине 0,10 м.

Дресвяные грунты **(dQ)** с суглинистым заполнителем бурым, плотным, слабоожелезненным, со следующими характеристиками: С=37 кПа, φ"=25°, ρ"=1,99 г/см³, Е=10,0 Мпа. Мощность слоя – от 0,50 м до 0,80 м, вскрыты на глубинах от 0,80 м до 1,20 м.

Глины **(eMz)** светло-коричневые, твердые, плотные, ожелезненные, с включением дресвы коренных пород до 5-10 %. Вскрыты всеми скважинами на глубинах от 1,30 м до

2,0 м, со следующими расчетными характеристиками: С=50 кПа, φ"=24°, ρ"=2,05 г/см³, Е=8,4 Мпа. Мощность слоя – от 1,20 м до 6,30 м.

Суглинки **(eMz)** пестроцветные, с преобладанием серых оттенков, твердые, очень плотные, местами переходят в полускальное состояние, ожелезненные, с углистыми примазками в виде дендритов. Вскрыты всеми скважинами на глубинах от 3,00 м до 8,0 м, со следующими расчетными характеристиками: С=46 кПа, φ"=34°, ρ"=2,16 г/см³, Е=12,8 Мпа. Максимальная мощность слоя - 12,0 м.

Глины обладают набухающими свойствами. Относительное набухание составило 0,092-0,235 ед., что характеризует грунты как средне- и сильнонабухающие.

Подземные воды на площадке строительства до глубины 15,0 м не вскрыты.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 таблица 2.18 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам по водонепроницаемости марки W4 на портландцементе средне- и сильноагрессивные, по отношению к сульфатостойким портландцементам и шлакопортландцементам - неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – от средней до весьма высокой.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план котельной разработан на основании задания на проектирование и топографической съемки М 1:500. Генеральный план согласован заказчиком и главным архитектором Нуринского района.

Котельная располагается на свободной от застройки территории.

Генеральный план решен с учетом технологической взаимоувязки объектов, внешних транспортных связей, в соответствии с санитарными и противопожарными нормами строительного проектирования.

Плановая привязка здания котельной выполнена от разбивочных осей. Все размеры даны в метрах.

Согласно заданию на проектирование, на площадке строительства запроектированы следующие здания и сооружения:

котельная оборотной воды (I очередь строительства);

установка по сжиганию оборотной воды (II очередь строительства); площадка для хранения золы; бассейн оборотной воды (сущ.); бункер для угля; продувочный колодец;

щит с пожарным инвентарем и ящиком с песком.

На территорию запроектирован въезд со стороны существующего проезда.

Существующая площадка для контейнеров ТБО расположена в юго-западном направлении от котельной.

Первичные средства пожаротушения (ящик с песком и щит с противопожарным инвентарем) устанавливаются у здания котельной.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

На территории проезды и тротуары предусмотрены с щебеночным покрытием.

Площадка оборудована малыми архитектурными формами (урны). Рабочим проектом предусмотрено металлическое ограждение территории из сетчатых панелей, высотой 2,00 м, тип М5В, по серии 3-017-1.

Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность. По своему функциональному назначению проектируемые зеленые насаждения выполняют защитную и декоративную цели.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: клен полевой, акация желтая, сирень обыкновенная. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный. Посадка деревьев - в ряду через 5 м, кустарников – через 2 м. На свободной от застройки и покрытий площади устраиваются газоны. Газоны, кроме декоративной цели, уменьшают площадь пылящих поверхностей.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории и прилегающей дороги. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории.

Планировка территории решена в насыпи и выемке.

Водоотвод на территории комплекса решен открытым способом по проезжей части и площадкам, с дальнейшим сбором поверхностных вод за пределы территории.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола котельной с абсолютной отметкой 477,70 м.

Высотные отметки даны в метрах.

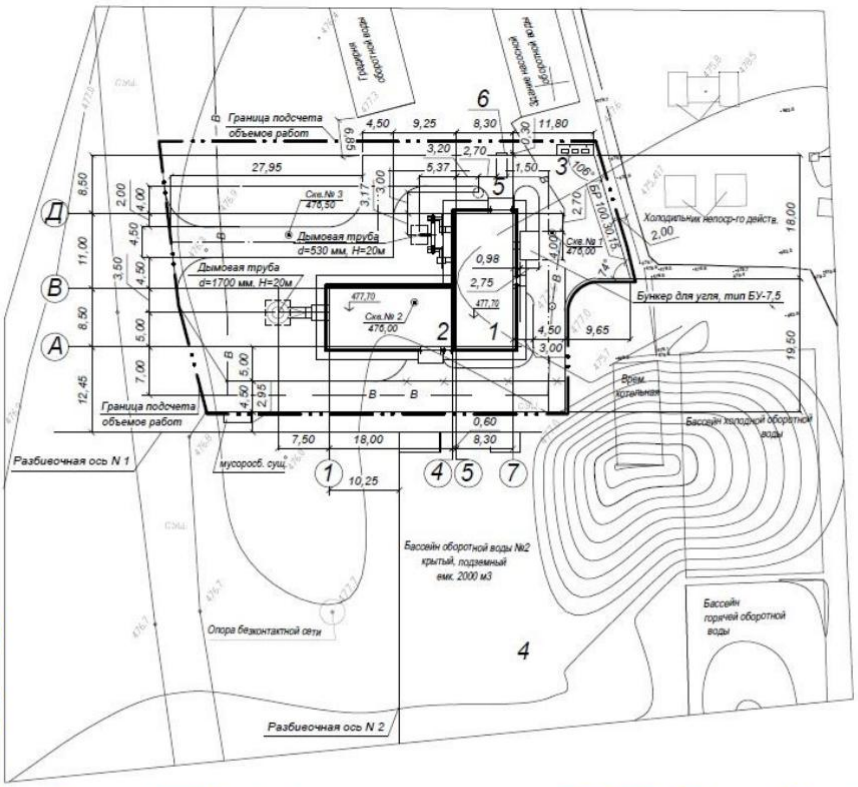
Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Таблица № 1

Технические показатели по разделу ГП

Наименование	Ед. изм.	Кол в пределах участка
1	2	3
площадь участка в условных границах проектирования	га	0,2414
площадь застройки	м²	410,53
площадь покрытий	м²	918,00
площадь озеленения	м²	1013,00
прочая площадь	м²	72,47



Экспликация зданий и сооружений

1. котельная оборотной воды (I очередь строительства);
2. установка по сжиганию оборотной воды (II очередь строительства);
3. площадка для хранения золы;
4. бассейн оборотной воды (сущ.);
5. продувочный колодец;
6. щит с пожарным инвентарем и ящиком с песком.

Рисунок 1. Схема генплана.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектируемая котельная одноэтажная, имеет Г-образную форму и строится в две очереди:

I очередь строительства (данный проект) включает в себя котельную, которая имеет размеры в осях 19,50х8,30 м, переменную высоту от 5,17 м до 6,00 м. В здании расположены котельный зал, служебные, бытовые помещения;

II очередь строительства включает в себя блок установки по сжиганию оборотной воды, имеет размеры в плане 18,60х9,46 м и высоту 8,770 м (данным проектом не разрабатывается).

Согласно п.4.16 СНиП 4.02 -08-2003* «Котельные установки», для котельного зала выполнены легкосбрасываемые конструкции, функцию которых выполняют алюминиевые витражи с одинарным остеклением.

В осях А – Б расположена двухэтажная вставка. Высота первого этажа – 3,0 м; высота второго этажа до низа строительных конструкций – от 2,17 м до 3,00 м.

Доступ в здание маломобильных групп населения ограничен.

На отметке 0,000 размещены: тамбур, коридор, гардеробная с душевой, санузел, электрощитовая, комната приема пищи, помещение уборочного инвентаря, операторская, котельный зал, помещение подготовки котловой воды.

На отметке 3,00 м в осях А - Б расположена венткамера.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 477,70 м на генплане.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством стен из сэндвич-панелей и гипсокартонных перегородок, тщательной заделкой примыканий стен и перегородок к плитам перекрытий и покрытия.

Входные площадки на входах имеют навесы и водоотводы.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

Из первого этажа предусмотрены три выхода из здания непосредственно наружу, один из них - через тамбур. Доступ в венткамеру осуществляется с помощью лестницы-стремянки Лс-3 через люк.

Наружная отделка

Цоколь – окраска фасадной краской серого цвета (RAL 9005);

стены - сэндвич-панели оранжевого цвета (RAL 5015), с окраской в заводских условиях;

кровля – сэндвич-панели с окраской в заводских условиях. Цвет – светло-серый (RAL 7038).

Отмостка - бетонная, по щебеночному основанию, шириной 1400 мм.

Внутренняя отделка

Стены – окраска водоэмульсионными составами, облицовка керамической плиткой, сэндвич- панели с окраской в заводских условиях;

потолки – окраска водоэмульсионными составами, подвесной потолок из гипсокартона, сэндвич- панели с окраской в заводских условиях;

полы - бетонные, керамическая плитка, линолеум,

мозаичные. *Естественное освещение*

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 120 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Мусороудаление предусмотрено на специально оборудованную площадку.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна – индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи – индивидуальные алюминиевые с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери техпомещений - металлические противопожарные.

Крыша – бесчердачная, скатная. Кровля – плоская, совмещенная. Покрытие – сэндвич-панели толщиной 120 мм по металлическим несущим конструкциям. Водосток наружный неорганизованный.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-09-2010* «Производственные здания».

Основные технические показатели:

общая площадь	197,50 $м^2$;
площадь застройки	205,10 $м^2$;
строительный объем	1086,40 $м^3$.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Уровень ответственности здания операторной – II.

Степень огнестойкости здания операторной – IIIа.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым объемно-планировочным, конструктивным решениям здания. Снеговые, ветровые нагрузки приняты согласно районам СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет металлоконструкций произведен в программном комплексе «ЛИРА САПР 2014».

Фундаменты под колонны каркаса – монолитные железобетонные столбчатые с размерами 2100х2100 мм, 1200х1200 мм, высотой 1900 мм, из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование подошвы выполнено вязаной сеткой из стержней диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм.

Армирование подколонника – вертикальное армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой – диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм. Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

В фундаментах предусмотрены анкера по ГОСТ 8240-97 и болты по ГОСТ 24379.1-2012 для крепления колонн каркаса.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 35 мм.

Фундаментные балки под стены - монолитные железобетонные сечением 200х500 мм, 200х620 мм, 200х320 мм из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование балок выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметрами 16, 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура балок принята диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82* в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 40 мм.

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный столбчатый с размерами 3200х3200 мм, высотой 1950 мм, из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование подошвы выполнено вязаной сеткой из стержней диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200 мм.

Армирование подколонника – вертикальное армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 200 мм, поперечной арматурой – диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 300 мм.

Между вертикальными стержнями установлены шпильки из арматуры диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм и 300 мм соответственно.

В фундаменте предусмотрены анкера по ГОСТ 8240-97 и болты по ГОСТ 24379.1-2012 для крепления конструкций трубы.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 50 мм.

В качестве основания фундаментов приняты дресвяные грунты со следующими расчетными характеристиками: С=37 кПа, φ"=25°, ρ"=1,99 г/см³, Е=10,0 Мпа.

Фундаменты под котлы – монолитные железобетонные столбчатые с размерами 2755х2350 мм, высотой 1325 мм, из бетона класса В20 на шлакопортландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование подошвы выполнено двумя вязаными сетками из стержней диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм.

Вертикальное армирование верхней части выполнено рабочей арматурой диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой – диаметром 6AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 200 мм. Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные столбчатые с размерами 940х540 мм, высотой 800 мм, из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марки по водопроницаемости W4, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование выполнено вязаными сетками из стержней диаметром 10AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм.

В фундаментах предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-2012 для крепления колонн каркаса.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 35 мм.

В качестве основания фундаментов приняты суглинки со следующими расчетными характеристиками: С=37 кПа, φ"=25°, ρ"=1,99 г/см³, Е=10,0 Мпа.

Покрытие – кровельные сэндвич-панели толщиной 120 мм с эффективным утеплителем из минераловатных плит.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 100 мм с эффективным утеплителем из минераловатных плит.

Внутренние перегородки помещений толщиной 125 мм - гипсокартонные поэлементной сборки по серии РК 1.031.9-2.00 вып.1.

Фундамент под бункер угля – монолитная железобетонная плита с размерами 3250х4600 мм, высотой 450 мм, из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование выполнено двумя вязаными сетками из стержней диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками установлены поддерживающие каркасы с рабочей арматурой диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 900 мм. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления конструкций бункера.

Монолитная железобетонная плита толщиной 100 мм на отметке 2,823 м выполнена по несъемной опалубке из профлиста из бетона класса В25 с армированием сеткой из из стержней диаметром 6AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 150х150 мм. Профлист, укладываемый по металлическим несущим балкам, крепится к ним приваркой арматурных стержней диаметром 6AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* через гофру.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Конструкции металлические

Здание котельной

Проектными решениями данной части раздела проектной документации предусмотрено устройство стального каркаса операторной. Каркас здания образован одно- и двухпролетными рамами, прогонами и горизонтальными связями в покрытии, вертикальными связями между колоннами.

Устойчивость из плоскости обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей между рамами. Геометрическая неизменяемость каркаса, его несущая способность и жесткость в плоскости рам обеспечивается жестким защемлением колонн в фундамент.

Основные несущие конструкции каркаса – одно- и двухпролетные рамы, образованные колоннами и балками покрытия. Шаг рам – 6,00 м, 5,00 м, 4,25 м, пролеты рам – 3,10 м и 5,20 м.

Сопряжение колонн с фундаментом жесткое, с балками - шарнирное.

Колонны рам – из прокатных двутавров 30Ш1 и 20К1 по СТО АСЧМ 20-93, сталь - С245.

Балки покрытия - из прокатных двутавров 20Б1 и 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93, швеллеров 16У по ГОСТ 8240-97. Марка стали - С245.

Распорки - из прокатных двутавров 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93, сварные квадратного сечения из гнутых профилей 110х50х4 по ГОСТ 8278-83. Марка стали - С245.

Прогоны - прокатные швеллера 22У по ГОСТ 8240-97. Марка стали - С245.

Связи горизонтальные – стальные из уголков 70х6 по ГОСТ 8509-93, марка стали - С235.

Связи вертикальные - стальные из уголков 90х6 по ГОСТ 8509-93, сталь - С235.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76 в среде СО2 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

В проекте предусматривается применение болтов М24, М30 класса точности - В, класса прочности 5.6 по ГОСТ 7796-70*.

Гайки приняты по ГОСТ 5915-70* класса прочности

5. Шайбы приняты по ГОСТ 11371-78* из стали 20.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают:

применение бетона на шлакопортландцементе;

обмазку боковых поверхностей фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;

под монолитными фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы Тепломеханические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

В котельной установлено 2 паровых котла типа ДСЕ-1,6-14ТР, производительностью G=1,6т/ч пара каждый. Для сжигания твёрдого топлива в котле ДСЕ-1,6-14ТР (Е-1,6-1,4Р) предусмотрена ручная топка с опрокидывающимися передними колосниками. Котёл ДСЕ-1,6-14ТР (Е-1,6-1,4Р) поставляется одним транспортабельным блоком и оснащён всей необходимой предохранительной и запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами. Котёл ДСЕ-1,6-14ТР (Е-1,6-1,4Р) дополнительно комплектуется вентилятором, дымососом, питательным насосом, золоуловителем, автоматикой безопасности. Так же в поставку котлов ходит комплект для автоматизации процессов котельной (щиты автоматики и контроля, поплавочный запорный клапан для бака хим. очищенной воды и т.д.).

Таблица № 2

Котёл ДСЕ-1,6-14ТР (Е-1,6-1,4Р) имеет следующие технические характеристики:

№	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Количество устанавливаемых котлов ДСЕ-1,6	компл.	2
2	Теплопроизводительность котла	т/час	1,6
3	КПД котла	%	81
4	Полный расход топлива на один котел	кг/час	180,0
5	Допустимое давление пара	МПа	1,4
6	Температура питательной воды	^{0}C	100
7	Температура уходящих газов за котлом	^{0}C	239

Режим работы котельной временный (периодический) - во время остановки основной котельной на коксовом газе, при необходимости проведения ремонтных работ. Вырабатываемый котельной пар предназначен для продувки пиролизного газа в технологическом оборудовании и газопроводах. Возврат конденсата в котельную не предусмотрен. В конце технологического процесса отработанный пар (конденсат) сбрасывается в существующий бассейн оборотной воды или атмосферу.

Установленная мощность паровой котельной - G=3,2тн/час.

Котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителю.

Вода из водопровода поступает на водоподготовительную установку, состоящую из фильтров умягчения 2162 (дуплекс) на I ступени и фильтров умягчения 1865 (дуплекс) на II ступени (обе ступени со смолой и таблетированной солью), установки СДР-5-2,0-Б-008,0-40-Н, комплексона АКВА-М (марка 27рН), установки СДР-5-0,6-Б-007,0-40-К и комплексона АКВА-М-17П.

Из водоподготовительной установки вода поступает в бак питательной воды, откуда питательными насосами подается в экономайзер, где согревается до 100 градусов и поступает в котлы.

Таблица № 3

Технические характеристики установок СДР-5-2,0-Б-008,0-40- (Н) К

Наименование показателя	Технические характеристики установки
Номинальная производительнос ть по обрабатываемой воде, $м^3$/час	до 8,0
Диапазон измерения расхода воды от номинального, $м^3$/ч	0,4-10*
Максимальное давление воды при подпитке, МПа (кгс/$см^2$)	0,8 (8)
Диапазон заданных значений концентрации реагента в воде, мг/л	1÷20
Основная приведенная погрешность поддержания заданной концентрации реагента при номинальном расходе, %	±10
Напряжение питания блока управления от однофазной сети переменного тока 50□1Гц, В	220±10
Потребляемая мощность при включенном насосе-дозаторе не более, Вт	100

* - по данным паспорта на счетчики холодной и горячей воды.

Таблица № 4

Комплектность одной СДР-5

Наименование узла	Кол.	Исполнение узлов установки
Блок управления	1	отдельный блок на базе микроконтроллера
Насос-дозатор	1	мембранный, с электромагнитным приводом
Емкость для рабочего раствора реагента	1	200л
Узел ввода реагента	1	врезка в подпиточный трубопровод
Расходомерное устройство (одно на две СДР-5)	1	СКБИ-40, $d_у$ 40

Реагентопровод	1	трубка ПВД, L=5м
Вес установки без химического реагента	кг	17.0

При заполненном барабане котла, трехходовой клапан автоматически перенаправляет поток химический очищенной воды от экономайзера в бак запаса подготовленной воды, тем самым осуществляется непрерывная циркуляция и подогрев воды в баке. С целью исключения теплопотерь и обеспечения безопасности бак запаса подготовленной воды утеплен.

В качестве топлива принят Шубаркульский каменный уголь с низшей теплотой сгорания Qн=5700 ккал/кг. Хранение угля для нужд котельной осуществляется на существующем складе угля заказчика. Доставка угля к котлам обеспечивается при помощи уличного приемного бункера БУ-7,5, производства ТОО «Караганда-Котломаш» и регулирующего шибера. Доставка угля в приемный бункер осуществляться фронтальным погрузчиком Заказчика, с существующего склада угля Заказчика. Уличный приемный бункер объемом 7,5 м^3 угля выполнен из металла и закрыт со всех четырех сторон. Сверху бункер оборудован складной металлической крышкой для предотвращения попадания осадков и разлетания угольной пыли. Открывание-закрывание крышки предусмотрено вручную, при помощи редукторного привода. Так же бункер оборудован ручным регулирующим шибером для порционной подачи топлива в котельный зал. Топливоподача ручная.

Золоудаление ручное. Складирование золы в рабочем проекте предусмотрено в металлические бункера (0,7 м^3 – 2 шт), которые по мере наполнения вывозятся на полигон утилизации заказчика. Для размещения контейнеров сбора ЗШО предусмотрена площадка.

Для механической очистки дымовых газов предусмотрена установка у котлов золоуловителей ЗУ-1. Для обеспечения полного сгорания топлива в комплект котла входят дутьевые вентиляторы, для обеспечения тяги установлены дымососы.

Продукты сгорания топлива по системе газоходов через дымовую трубу выбрасываются в атмосферу. Для выброса дымовых газов в атмосферу предусмотрена одна дымовая труба диаметром 500 мм высотой 20 м.

Определение численности обслуживающего персонала выполнено на основании «Нормативы численности персонала котельных», утвержденный Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК от 22.01.2014 г. N15-НК с 01.05.2014 г.

Общая численность работающих – 14 чел.

Изготовление и монтаж

Укрупнительную сборку конструкций выполнять на монтажной сварке.

Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект системы отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года минус 31°С.

Источник теплоснабжения - котельная.

Теплоносителем на нужды отопления является горячая вода с параметрами Т1-Т2=80-60°С.

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям производится в узле управления.

Система отопления помещений бытового блока принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Разводящие трубопроводы системы отопления прокладываются открыто над полом в трубчатой изоляции толщиной 9 мм.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90-500», а в помещении водоподготовки - регистры из электросварных труб диаметром 89х4,0 по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны выпуска воздуха, установленные в верхних пробках радиаторов и регистров.

Для распределения теплоносителя используются ручные балансировочные клапаны, установленные на подводках к отопительным приборам.

В помещении электрощитовой предусмотрен электро-конввектор - ЭВУБ, мощностью 1 кВт.

Для котельного зала принято воздушное отопление с использованием воздушно-отопительных агрегатов. Управление которыми, осуществляется автоматически - по сигналу настенного регулятора.

Для отключения и опорожнения систем отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних точках.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях АБК, проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Для обеспечения нормируемой температуры в помещениях раздевалки (душевой), во время присутствия людей предусмотрен догрев приточного воздуха электрическим канальным нагревателем - НК-100-0,6.

Для котельного зала предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, рассчитанная на удаление избытков теплоты от оборудования в летний период. Узлы прохода систем ВЕ5 и ВЕ6 оснащены утепленными клапанами с ручным управлением.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Стальные трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются краской за два раза по грунтовке в один раз. Магистральные трубопроводы системы отопления, изолируются трубчатой изоляцией.

Расход тепла составляет 39344 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект системы водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 6/12-16 от 12.12.2016 г., выданными АО «Шубаркуль комир» и архитектурно-строительных чертежей.

Здание котельной оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, системой внутренней бытовой и производственной канализации.

Водоснабжение проектируемой котельной, в соответствии с техническими условиями № 6/12-16 от 12.12.2016 г, выданными АО «Шубаркуль комир», предусмотрено от собственных существующих сетей водопровода, с гарантированным напором в сети
6 атм.

Для учета расхода воды, на вводе проектом предусмотрен водомерный узел.

Ввод водопровода В1 и подводка к технологическому оборудованию предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, разводка системы к санитарным приборам - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 - 75*. Стальные трубы на вводе покрываются весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Объем здания котельной составляет 2545,1 м³ (помещения разделены противопожарной стеной), в том числе, объем здания котельной в осях 4-7 (1 очередь) - 1086,4 м³; степень огнестойкости-II, категория пожароопасности «Г». Согласно п.п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*, система внутреннего пожаротушения не предусмотрена.

Для внутренней уборки помещений и наружной уборки территории предусмотрена установка поливочных кранов.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от накопительных электрических водонагревателей. В душевой предусмотрен электрический полотенцесушитель.

Трубопроводы системы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-20мм по ГОСТ 3262-75*.

Стальные водогазопроводные трубы необходимо покрываются эмалевой краской ПФ115 за два раза по грунтовке ГФО21.

Проектом предусмотрены две системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная, сброс стоков от которых предусмотрен через общий колодец в септик.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из ПВХ раструбных труб по ГОСТ 22689-2014. Для механической очистки загрязненных вод и отведения их в систему канализации предусмотрена установка трапов с грязеуловителями. Система канализации вентилируется через стояки, которые выводятся выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Общее водоснабжение – 79,675 м^3/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 0,475 м^3/сут; производственные нужды – 79,00 м^3/сут; на мытье полов – 0,200 м^3/сут. объем стоков – 1,675 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, тепломеханической, сантехнической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение здания выполнено от вводно-распределительного устройства с автоматическим вводом резерва (ВРУ) типа ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой.

Учет электроэнергии выполнен счетчиками электрической энергии, установленными на вводах в ВРУ.

Основными электроприемниками являются технологическое, вентиляционное электрооборудование и приборы освещения.

Для распределения электрической энергии и в качестве групповых щитков освещения приняты шкафы серии ЩРН с комплектами автоматических выключателей и автоматических дифференциальных выключателей.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Выполнено отключение вентиляции при пожаре

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное, безопасности) освещение на напряжении ~220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В.

Выбор типа светильников произведен согласно характеру окружающей среды и назначению помещений. Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами.

Управление освещением выполнено от выключателей, установленных по месту.

Высота установки выключателей не более 1 м от уровня чистого пола.

Питающие, распределительные, групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки; в котельном зале - открыто по стенам на скобах, в подготовке пола; по наружной стене открыто в стальной трубе. Кабель марки ВБбШв, проложен открыто по стенам на скобах, в подготовке пола, в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Выполнена молниезащиты дымовой трубы и здания котельной, ограждающие конструкции стен и кровли которой выполнены из сэндвич-панелей, соединенных с контуром заземления.

Основные технические показатели:
категория надежности по электроснабжению - II; напряжение сети – ~220/380 В; расчетная нагрузка на вводе – 46,2 кВт; система заземления - TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный, установленный в помещении операторской.

Для обнаружения возгорания, в контролируемых зонах установлены пожарные изве-щатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара, при срабатывании извещателей командный импульс с прибора пожарной сигнализации подается на отключение общеобменной вентиляции.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспе-чивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение людей о пожаре выполнено по второму типу с установкой табло с надписью «Выход» и светозвуковых оповещателей.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто по потолку, по стенам в кабель-канале (из негорючего материала).

Выполнено заземление оборудования пожарной сигнализации.

Телефонизация

Телефонизация выполнена от местной телефонной сети, подключаемой к распределительной коробке, с установкой телефонного аппарата.

Сеть телефонизации выполнена проводом марки ТРП.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные конструкции, наружные стены, покрытие предусмотрены несгораемыми. Для обеспечения огнестойкости колонны и балки каркаса окрашены огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 2 часа.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Приняты несгораемые утеплители стен и покрытия.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008*.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются соблюдением необходимых расстояний до эвакуационных выходов, а также ширины эвакуационных путей с отделкой из негорючих материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Проектсервис» (ГЛ № 01290Р от 26.02.2009 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве здания котельной.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории, размер санитарно-защитной зоны – 99 метров. Расстояния от котельной до ближайшей селитебной зоны составляет 12,99 км, селитебная зона представлена жилыми постройками поселка Шубарколь.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения котельной для АО «Шубарколь комир» нет.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 6003 – погрузка/разгрузка грунта;

источник 6004 – разгрузка щебня;

источник 6005 – пыление с колес и поверхности кузова автотранспорта;

источники 6006-6008 – работа двигателей внутреннего сгорания самосвалов, экскаваторов и бульдозеров;

источник 6009 – сварочные работы;

источник 6010 – покрасочные работы.

В атмосферный воздух на период строительства выделяются пыль неорганическая (SiO_2 70-20%), железо (II) оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды нерастворимые, азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, бутилацетат, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения строительства

Код и наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/г
2908 Пыль неорганическая (SiO_2 70-20%)	0,236291	2,036723
0123 Железо (II) оксид	0,003460	0,011864
0143 Марганец и его соединения	0,000271	0,000930
0342 Фтористые газообразные соединения	0,000231	0,000794
0344 Фториды нерастворимые	0,000249	0,000854
2908 Пыль неорганическая (SiO_2 70-20%)	0,000249	0,000854
0301 Азота диоксид	0,000538	0,001843
0304 Оксид азота	0,000087	0,000300
0337 Углерод оксид	0,003310	0,011352
0616 ксилол	0,114706	0,015751
0621 толуол	0,074082	0,010000
1042 Спирт н-бутиловый	0,074082	0,010000
1061 Спирт этиловый	0,037041	0,005000
1210 Бутилацетат	0,185206	0,025000
2752 Уайт-Спирит	0,081391	0,011251

2902 Взвешенные вещества	0,095471	0,008250
Всего по предприятию:	0,906665	2,150766

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются: источник 0001 – котельная. В проектируемом зданий котельной устанавливается два котла марки ДСЕ-1,6/1,4ТР на твердом топливе. Режим работ котельной – 365 дней (8760 часов) в год для обеспечения предприятия паром для технических нужд. В качестве основного топлива используются угли Шубаркольского месторождения марки Д, обладающие, в среднем, следующими качественными характеристиками: влажность – 13,8%, содержание золы – 8,0%, содержание серы – 1,5%, низшая теплота сгорания – 5699 ккал/кг (23,86 МДж/кг). Расход топлива, согласно техническим характеристикам котла ДСЕ-1,6-1,4ТР на один котел составляет 180 кг/час. Котельная предназначена для временного периодического использования, так как периодичность циклов использования котельной определить невозможно расчет необходимого количества угля ведется из условия безостановочной работы в течении всего года время работы 8760 ч/год. Общий годовой расход топлива составит 3153,60 тонны.

Для отвода дымовых газов установлена металлическая труба высотой 20 м и диаметром 0,5 м. Котельная предприятия оснащена циклоном марки ЗУ-1 с эффективностью очистки 90%. В процессе эксплуатации АСО, при сжигании топлива в котельной, в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота;

источник 6001 – склад угля. Хранение угля для нужд котельной осуществляется на существующем складе угля. Количество проходящего через склад угля составляет 3153,60 тонн/год. Выброс пыли неорганической (SiO_2<20%) в атмосферу от склада угля определяется как выбросов при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

источник 6002 – склад золы. Временное складирование золы в проекте предусмотрено в металлические бункера с крышкой, которые по мере накопления вывозятся на полигон утилизации заказчика. Полигон хранения и утилизации золы в данном проекте не рассматривается. Источник неорганизованный. Количество золошлака проходящего через склад золы составляет 252,288 тонн/год. Выброс пыли неорганической (SiO_2 < 20%) в атмосферу от склада золы определяется как выбросов при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период эксплуатации

Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	
Организованные источники						
2908 Пыль неорганическая (SiO_2 70-20%)	1001	0,184000	5,802600	0,184000	5,802600	2018
0330 Сернистый ангидрид		2,700000	85,147200	2,700000	85,147200	2018

0337 Оксид углерода		4,438000	139,955500	4,438000	139,955500	2018
0301 Азота диоксид		1,534640	48,397520	1,534640	48,397520	2018
0304 Оксид азота		0,249379	7,864597	0,249379	7,864597	2018
Неорганизованные источники						
2909 Пыль неорганическая (SiO_2 < 20%)	6001	0,000002	0,000068	0,000002	0,000068	2018
2909 Пыль неорганическая (SiO_2 < 20%)	6002	0,000000	0,000005	0,000000	0,000005	2018
Всего по предприятию:		9,106021	287,167490	9,106021	287,167490	

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по унифицированной программе (УПРЗА) «Эколог», версия 3.0. В ходе расчета рассеивания максимальных приземных концентраций не было установлено превышение $ПДК_{м.р.}$ ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ.

Котельная не входит в систему оповещения о наступлении неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ). Поэтому, настоящим проектом, в соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за эксплуатацию котельной. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на главного инженера предприятия.

Водные ресурсы

Расстояния от котельной до ближайшего водного объекта составляет 11 км. Проектируемое здание котельной расположено вне водоохраных зон и полос водных объектов.

Питьевое водоснабжение на промышленной площадке осуществляется за счет собственных сетей водоснабжения. Вода на объекте, в основном, расходуется на бытовые нужды рабочего персонала, а также в процессе эксплуатационного обслуживания оборудования. В котельной предусматривается использование воды в производственных целях в закрытом оборотном процессе.

Водоснабжение предусмотрено от собственных сетей. Вода, используемая для санитарно-технических нужд, через систему самотёчной канализации, состоящей из пластиковых труб и колодца из ж/б колец, отводится в септик. По мере наполнения септика стоки откачиваются ассенизаторской машиной и вывозятся в колодец перед очистными сооружениями участка «Центральный».

Недра

Деятельность котельной АО «Шубарколь комир» не предполагает техногенных воздействий на геологическую среду.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО), уровень опасности – зеленый. Код отхода №200100//Q14//WS//C00//H12//D1// A150//GO060. Отходы размещаются на собственном полигоне ТБО;

огарки сварочных электродов, уровень опасности – зеленый. Код отхода N200308//Q10//WS6//C10//H00//R4//A150//GA090. Временно накапливаются в контейнере. Вывозятся в пункты приема металлолома;

тара от ЛКМ, уровень опасности – янтарный. Повторно используется на хознужды предприятия.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения строительства представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,869745	-	0,059745
в т.ч. отходов производства	0,059745	-	0,059745
отходов потребления	0,81	0,81	-
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Не образуются	-	-	-
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,81	0,81	-
Огарки сварочных электродов	0,059745	-	0,059745

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО), уровень опасности – зеленый. Код отхода №200100//Q14//WS//C00//H12//D1//A150//GO060. Отходы размещаются на собственном полигоне ТБО;

золошлаковые отходы, уровень опасности – зеленый. Код отхода №100102//Q8//WS3+5//C15+01+10//H00//D1//A150//GG030. Временно накапливаются на территории промплощадки и размещаются в отвалах;

отработанные ртутьсодержащие лампы, уровень опасности – янтарный. Код отхода №200318//Q6//WM7//C15+C26+C27//H6.1+H12//R13+R5//A150//AA100. Хранятся в таре завода-изготовителя. Передаются на утилизацию специализированному предприятию.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации в таблице № 8.

Таблица № 8

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	253,105062	-	0,007062
в т.ч. отходов производства	252,295062	-	0,007062
отходов потребления	0,81	0,81	-
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Люминесцентные лампы	0,007062	-	0,007062
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,81	0,81	-
Золошлак	252,288	252,288	-

Размещение отходов ТБО и золошлака осуществляется согласно заключения государственной экологической экспертизы по Проекту нормативов эмиссий (нормативов размещения отходов) для АО «Шубарколь комир» (промплощадки №1, №3 - №11) на период 2016-2025 гг. № KZ43VCY00073709 от 05.08.2016 г.

Физические воздействия

Уровень физических воздействий находится на допустимом уровне.

Земельные ресурсы и почвы

В связи с тем, что работы проводятся на техногенно-нарушенной территории, воздействие на почву носит локальный и незначительный характер.

Растительность и животный мир

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Воздействие на почвенно-растительный покров характеризуется как незначительное, так как обустройство объекта предусматривается на техногенно нарушенных территориях.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте строительства. Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

Представлены положительные заключения государственной экологической экспертизы по Проекту нормативов эмиссий (нормативов размещения отходов) для АО «Шубарколь комир» (промплощадки № 1, № 3 - № 11) на период 2016-2025 гг. № KZ43VCY00073709 от 05.08.2016 г. и на проект нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Шубарколь Комир»» на 2016-2025 гг. № KZ05VCY00073714 от 05.08.2016 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство котельной паропроизводительностью 3,2 т/ч (I очередь строительства) карьера «Шубаркуль» Нуринского района расположен вне границ водоохранных территорий, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - СП № 209).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство котельной подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 174 от 12.09.2017 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 174 от 12.09.2017 г., проведенного филиалом РГП на ПХВ НЦЭ КООЗ МЗ РК» по КО) и соответствуют требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Генплан и благоустройство

Участок проектируемых объектов расположен в границах земельного отвода карьера «Шубаркульский» по добыче угля и строительного камня по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, Шубаркольский поселковый акимат, Талдысайский сельский акимат. Участок застройки расположен на свободной от застройки территории.

Предусмотрено благоустройство территории: проезды и тротуары имеют щебеночное покрытие, согласно пункту 14 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г. (далее - СП № 174).

Для сбора ТБО котельной используется существующая площадка с мусоросборными контейнерами, что соответствует пункту 50 главы 3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015 г. (далее - СП № 176).

Архитектурно-планировочные решения

Первой очередью строительства предусмотрено строительство котельной по производству насыщенного пара производительностью не менее 3,2-х тн/ч.

В здании котельной расположены: котельный зал, служебные, бытовые помещения.

В проектируемом зданий котельной АО «Шубарколь комир» устанавливается котлы марки ДСЕ-1,6/1,4ТР на твердом топливе в количестве 2 ед.

К котельному залу примыкают операторская и помещение подготовки котловой воды.

Через операторскую осуществляется проход в коридор, а также в комнату приема пищи. Коридор ведет в гардеробную с душевой, а также умывальник, санузел и электрощитовую. Коридор соединен с тамбуром, ведущим ко входу в здание. В помещении подготовки котловой воды расположен вход в помещение уборочного инвентаря.

Организация рабочих мест

К постоянному пребыванию на объекте предусматриваются оператор и зольщик. Остальные сотрудники будут приходящими с других объектов предприятия.

Площадь каждого постоянного и непостоянного рабочего места предусмотрена из расчета не менее 2,2 $м^2$ на одного работника, что соответствует пункту 18 главы 3 СП № 174.

Размещение основного и вспомогательного оборудования на рабочем месте обеспечивает достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и функционирования постоянного или временного (на период профилактического осмотра, ремонта и наладки технологического оборудования) рабочего места, а также свободное передвижение работников в зоне обслуживания, что соответствует пункту 19 главы 3 СП № 174.

Минимальные размеры рабочих зон (от оборудования до границы рабочей зоны) принимаются не менее 1,2 м, что соответствует пункту 20 главы 3 СП № 174.

Режим труда и отдыха

Санитарно-бытовые помещения с комнатой приема пищи для работающих предусмотрены в соответствии с пунктом 86 главы 3 СП № 174.

Предусмотрена автоматизация производственных процессов, с использованием современного оборудования, согласно пункту 21 главы 3 СП № 174.

Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты, согласно пунктау43 главы 3 СП № 174.

Внутренняя отделка помещений

Перегородки, стены – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка; полы – керамическая плитка, линолеум, мозаичные, бетонные.

Стены и перегородки, полы и оборудование в гардеробных, умывальных, душевых, предусматриваются с покрытием из влагостойких материалов с гладкими поверхностями, легко моющимися горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств, что соответствует требованиям пункта 91 главы 3 СП № 174.

Инженерное обеспечение

Водопровод и канализация

Водоснабжение проектируемой котельной предусматривается от собственных существующих сетей водопровода, согласно пунктам 210, 204 главы 6 СП № 174.

Персонал обеспечивается привозной бутилированной питьевой водой, согласно пункту 99 главы 3 СП № 174.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от накопительных электрических водонагревателей.

Проектом предусмотрены две системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная, согласно пунктам 210, 214 главы 6 СП № 174.

Сброс стоков предусмотрен через общий колодец в септик. Проект наружных сетей данным проектом не разрабатывается.

Для механической очистки загрязненных вод и отведения их в систему канализации предусмотрена установка трапов с грязеуловителями.

Теплоснабжение – от собственной котельной.

Отопление

Теплоносителем на нужды отопления является горячая вода. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Нагревательные приборы в производственных помещениях предусмотрены с гладкими поверхностями, допускающими легкую очистку, что соответствует пункту 186 главы 5 СП № 174.

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно требованиям пунктов 156-158 главы 2 СП № 209.

В системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

Вентиляция

В помещениях бытового блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением, в помещениях раздевалки (душевой) предусмотрен догрев приточного воздуха электрическим канальным нагревателем, согласно пункту 26 главы 3 СП № 174.

Для котельного зала предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, расчитанная на удаление избытков теплоты от оборудования в летний период.

Для управления технологическим оборудованием предусмотрено отдельное помещение - операторская, в соответствии с пунктом 27 главы 3 СП № 174.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное освещение, согласно пункту 40 главы 3 СП № 174, в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

Мероприятия, направленные на снижение шума

Для обеспечения допустимых уровней звукового давления на рабочих местах в производственных помещениях, а также в бытовых помещениях рабочим проектом предусмотрены мероприятия, в соответствии с требованиями пунктов 69, 72 главы 3 СП № 174.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

Санитарно- защитная зона

Расстояния от котельной до ближайшей селитебной зоны (п. Шубарколь) составляет 12,99 км.

В границах ССЗ предприятия отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В процессе эксплуатации котельной, при сжигании топлива, в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Размер санитарно-защитной зоны определен как для котельной тепловой мощностью менее 200 Гкал, согласно приложению 2, пункта 6 раздела 13 СП № 237, по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В результате расчета рассеивания было выявлено, что на расстоянии 99 м от крайнего источника загрязнения, концентрации загрязняющих веществ меньше или находятся в пределах ПДК.

В соответствии с пунктом 6 раздела 13 приложения 1 санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, на период эксплуатации котельной по результатам расчета рассеивания, размер санитарно- защитной зоны устанавливается в 99 м.

Следовательно, в соответствии с указанными санитарными правилами, котельная относится к V классу опасности.

В границах ССЗ предприятия отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

На период ведения строительно-монтажных работ здания котельной в связи с краткосрочностью и локальной ограниченностью воздействия, санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как строительно-монтажные работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.

Согласно п. 58 гл. 5 СП № 237, на территории, отведенной для строительства котельной, предусмотрено максимально возможное озеленение, организована полоса из древесно-кустарниковых насаждений.

Оценка физических воздействий

Уровни шума в период строительства и период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам, согласно Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденных приказом МНЭ РК № 168 от 28.02.2015 г.

Отходы

Представлены сведения по объему образования и размещения отходов, нормативы отходов на объекте, в соответствии требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015 г.

Отходы ТБО собираются в специальные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отходов, затем по мере накопления вывозятся собственным автотранспортом для размещения на собственный полигон ТБО.

Золошлак по мере накопления вывозится во внутренний отвал предприятия.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе и кислороде, транспорте, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнен расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами – с производственных баз города Караганды и Карагандинской области.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Нормативная продолжительность строительства объекта с учетом совмещения основных видов строительно-монтажных работ принята 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Заделы по годам строительства распределены следующим

образом: на 2018 год – 100%.

Начало работ предусмотрено в августе 2018 года, согласно письму заказчика № 1-29.1-4129 от 12.09.2017 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не требовалась заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

По разделу «Генеральный план»

1. На территории установлен ящик с песком и противопожарный щит.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

2. Выполнено утепление полов, согласно п.6.4 СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы».

По разделу «Конструктивные решения»

3. Марка арматуры принята согласно ГОСТ 5781-82* (AI –A240, AIII-A400).

По разделу «Электротехнические решения»

4. Приведены решения по выполнению повторного заземления нулевого защитного проводника, снятию статического электричества с сэндвич-панелей.
5. Указан класс опасности помещений.

По санитарно- эпидемиологическому разделу

6. В проекте указаны минимальные размеры рабочих зон (от оборудования до границы рабочей зоны), согласно пункту 20 главы 3 СП № 174.

7. Пояснительная записка дополнена сведениями, что нагревательные приборы в котельной предусмотрены с гладкими поверхностями, допускающими легкую очистку, согласно пункту 186 главы 5 СП № 174.

8. Указан источник водоснабжения.

9. Пояснительная записка дополнена сведениями касательно промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, условий осуществления сброса промывных вод, содержащий остаточный хлор, информирования гос. органов о времени проведения работ, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209;

10. Пояснительная записка дополнена сведениями касательно условий труда, отдыха, бытового и медицинского обеспечения, питания и питьевого режима рабочих-строителей на период проведения строительных работ, согласно требованиям санитарных правил № 177.

11. В проекте ОВОС откорректирована ссылка на действующие санитарные правила.

12. Раздел ОВОС дополнен сведениями, согласно п. 7-15 гл. 2 СП № 237.

13. Представлено обоснование размеров СЗЗ, включающем: 1) пояснительную записку с описанием градостроительной ситуации, технологического процесса; 2) размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух; 3) схему СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов; 4) режим использования и озеленение территории СЗЗ; 5) для объектов I - IV классов опасности: программу натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта; 6) мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия, согласно п. 9 СП № 237.

14. Предусмотрено максимальное озеленение территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки (п. 58 гл. 5 СП № 237).

15. Предусмотрено проведение производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах и за содержанием основных вредных веществ в воздухе рабочей зоны (п. 152-153 гл. 4 СП № 174, СП № 239).

По разделу «Охрана окружающей среды»

16. Представлены паспорта на установку очистки газов.

17. Представлены действующие заключения государственной экологической экспертизы.

18. Откорректированы сроки намечаемой деятельности в ОВОС.

19. Раздел ОВОС дополнен сведениями об источнике водоснабжения и расстоянием до ближайшего водного объекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом МНЭ РК № 239 от 06.06.2016 г; «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденных приказом МНЭ РК № 168 от 28.02.2015 г.

Таблица № 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Количество котлов	шт.	2	2	
2	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «**Строительство здания котельной по производству насыщенного пара, производительностью не менее 3,2 тн/ч и установки по сжиганию оборотной воды, производительностью 3тн/ч. I очередь строительства – котельная паропроизводительностью 3,2 т/ч. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке с основными техническими показателями:

количество котлов	2шт.;
продолжительность строительства	5месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

4. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Шубарколь комир» в соответствии с условиями договора № 01-0490 от 11 апреля 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Өнімділігі кем дегенде сағатына 3,2 тонна қанық бу өндіретін қазандық ғимаратын және өнімділігі сағатына 3 тонна айналма суды жағатын қондырғы салу. Құрылыстың 1-кезегі - өнімділігі сағатына 3,2 тонна қазандық. (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қазандықтардың саны	2дана;
құрылыс ұзақтығы	5ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2018 жылғы 11 сәуірдегі № 01-0490 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Шұбаркөл көмір» АҚ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Исин А.А.

Ведущий специалист

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Губер С.Л.

Заместитель директора

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт