РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КОРПОРАЦИЯ «АСЫЛ-СТРОЙ»
Лицензия: 17 ГСЛ №14013440 от 30.05.2019г. I-КАТЕГОРИЯ

Заказ: 10-2022
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Актогайского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство котельной в поселке Шашубай Актогайский район, Карагандинская область»

ТОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Шымкент – 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КОРПОРАЦИЯ «АСЫЛ-СТРОЙ»
Лицензия: 17 ГСЛ №14013440 от 30.05.2019г. I-КАТЕГОРИЯ

Заказ: 10-2022
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Актогайского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство котельной в поселке Шашубай Актогайский район, Карагандинская область»

ТОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор **Ш.Доспаева**

ГИП **Атамбаев И.**

Шымкент – 2023 г.

Состав рабочего проекта

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ 1	10-2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ 2	10-2022-СД	Сметная документация
ТОМ 3	10-2022-ПОС	Проект организации строительства
ТОМ 4	10-2022-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 1	10-2022-ТС	Тепловые сети
Альбом 2	10-2022-АС	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	10-2022-ГП	Генеральный план котельной
Альбом 4	10-2022-ТМ	Тепломеханическая часть котельной
Альбом 5	10-2022-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 6	10-2022-ЭСН	Наружные электрические сети

Состав исполнителей

Главный инженер проекта	Атамбаев И.
Инженер по ТС часть	Ларкина Н.
Инженер по АС часть	Оскен Н.
Специалист по сметам	Есенбай А.
Инженер Электрика	Слухаев К
Инженер Вк	Маркова О

Рабочий проект **«Строительство котельной в поселке Шашубай Актогайский район, Карагандинская область»** разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____Атамбаев И.

1.Введение

Рабочий проект **«Строительство котельной впоселке Шашубай Актогайский район, Карагандинская область»** разработан на основании:

-Задания на проектирование;
-АПЗ;
-Инженерно-геологических изысканий

2. Инженерно-геологические условия

Посёлок Шашубай расположен на северном берегу озера Балхаш, на полуострове Кумжота, в 7 км к юго-востоку от города Балхаш, Карагандинской области. Район характеризуется резко континентальным климатом с суровой малоснежной зимой, жарким летом, незначительными осадками и довольно большой относительной сухостью воздуха.
Средняя годовая температура воздуха от +270С до +350С.
Средняя температура самого холодного месяца (январь) колеблется в пределах минус 16,0-16,40С, а самого теплого (июля) плюс 21,5-230С.
Амплитуды экстремальных значений температур достигают 900С.

Продолжительность теплового периода со среднесуточной температурой воздуха выше 00С составляют 200 дней, морозный период длится 93-143 дня, средняя продолжительность 122 дня. Годовой ход абсолютной влажности аналогичен ходу температур воздуха. Наибольшая влажность наблюдается в теплый период года, испарение часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая величина дефицита влажности равна 6,0 МБ. Относительная влажность воздуха имеет ход обратной абсолютной влажности, т.е. максимум её приурочен к зимним месяцам – 73-83 %, а минимум –50 % к летним.
Годовое количество осадков на территории не превышает 226 мм. Среднемноголетнее количество этих осадков составляет 73 мм.

За начало зимнего периода принимается дата устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 00С, которая приходится на третью декаду октября.
Дата образования устойчивого снежного покрова 15-23 ноября, продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 120-130 дней, средняя дата схода снежного покрова – конец марта. Максимальная высота снежного покрова достигает в феврале месяце.
Средняя из наибольших декадных высот за зиму достигает 25 см. Средние запасы воды в снеге из наибольших значений на открытых полях составляет 40-70 мм. Мощность снежного покрова и температура воздуха определяют глубину промерзания почвы.
Глубина промерзания почвы за зиму достигает 1,5–1,8 м. Плотность снежного покрова в начале зимы обычно не превышает 0,015–0,020 г/см3 , но в течение зимнего периода увеличивается и перед началом снеготаяния составляет 0,036–0,043 г/см.
Растительностью район беден. Растительный покров является переходным от степного к полупустынному. Преобладают ковыли, типчак и различные полыни. Почвы района маломощные, суглинисто-песчаные и суглинисто-щебневые, малоплодородные и в пониженных участках рельефа местности заслоняются.
Геологическое строение Поселка «Шашубай»

Поселок «Шашубай» расположен в юго-восточной части прибалхашской низменности поднятия в зоне сочленения с Атасуйским антиклинарием и Жаильленнской мульдой. Район относится к области каледонской стабилизации. представляет собой сложную гетерогенную структуру с блоковым строением, обусловленным системой разломов северо-западного простирания.

Стратиграфия и литология района. В геологическом строении района принимают участие вулканогенно-осадочные породы палеозойского возраста и осадочные отложения юрской, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем.
Силурийская система. Выходы на дневную поверхность отложений нижнего отдела силурийской системы закартированы Отложения представлены песчаниками и кремнистыми алевролитами зеленовато- и голубовато-серого цвета. Мощность толщи в пределах района составляет не более 700 м.
Девонская система. Вулканогенно-осадочные образования девона среди палеозойских образований имеют наибольшее распространение. Они занимают около 80% площади выходов коренных пород на поверхность. В пределах района выделены андезитовая и дацитовая толщи нижнего девона, желтымесская свита, жаксыконская серия, вулканогенно-осадочные образования франкского яруса, дайринская свита и карбонатные отложения фаменского яруса.

Средний-верхний отделы девона. Жаксыконская серия. Осадочно-пирокластические образование жаксыконской серии пользуются широким распространением в северной части района, в бассейне рек Жаксыкон, Сарыкенгир и Талдысай.
Отложений серии залегают несогласно на более древних толщах и также несогласно перекрываются конгломератами дайринской свиты верхнего девона. В пределах района серия объединяет талдысайскую и айртаускую свиты. Сложена она преимущественно красноцветнми конгломератами, песчаниками и алевролитами.

Гидрогеологические условия.

Наличие замкнутой складки, равнинная местность с небольшими разностями отметок, незначительное количество выпадающих осадков, отсутствие глубоко врезанных долин, представленных отложениями девонского возраста – все это обуславливает застойный режим подземных вод. Поверхностные водотоки отсутствуют. В зависимости от литолого-петрографического состава отложений, условий циркуляции, залегания и накопления подземных вод на месторождении выделяются:
- водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений;
- водоносный горизонт палеоцен-эоценовых аллювиальных отложений;
- водоносный комплекс нижнеюрских отложений;
- водоносные зоны трещиноватости нижнедевонских преимущественно вулканогенных пород.

Питание водоносного горизонта происходит, как правило, в весенне-осеннее время за счет инфильтрации паводковых вод и атмосферных осадков. Минерализация подземных вод колеблется в пределах 4,0-13,0г/дм3, общая жесткость 24,4-72,4 моль/м3. По типу воды сульфатно-хлоридные, хлоридные магниево-кальциево-натриевые, магниево-натриевые, кальциево-магниево-натриевые.

Водоносный комплекс нижнеюрских отложений получил повсеместное развитие в пределах мульды. Водовмещающими породами продуктивной толщи являются рыхлые конгломераты, песчаники, трещиноватые алевролиты и угольные горизонты. Подземные воды продуктивной толщи относятся к трещино-пластовым, обладают напором. Пьезометрический уровень воды устанавливается на глубине 1,2-4 м. Подземные воды обладают напором до 40 м. Обводненность пород прослеживается до глубины 80м от поверхности земли.Ниже этой глубины породы являются практически безводными. По качеству подземные воды нижнеюрских отложений разнообразные. Сухой остаток вод составляет 6,0-13,6 г/дм3; общая жесткость – 34,6-136,6 моль/дм3.
Водоносная зона трещиноватости нижнедевонских преимущественно вулканогенных пород представлена порфиритами, туфами, реже песчаниками, конгломератами и алевролитами. Породы отличаются низкой водообильностью. Глубина залегания пьезометрического уровня подземных вод изменяется в пределах от 1,2 до 4м от поверхности земли. Минерализация подземных вод подстилающей толщи составляет 6,1-11,5 г/дм3.

Ожидаемые водопротоки в разрез будут формируются за счет дренирования подземных вод водоносных горизонтов аллювиальных песков четвертичных отложений и под неогеновыми глинами, из продуктивной толщи нижнеюрских отложений, а также атмосферных осадков.
По периодам эксплуатации Qmax составит:
2013-2014 гг. – 107,6 м3/час; 29,9 л/сек;
2015-2018 гг. – 182,6 м3/час; 50,7 л/сек;
2019-2038 гг. – 219,3 м3/час; 59,0 л/сек.
Выводы
1.Плащадка изысканий расположена по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, п.Шашубай.
2. В результате анализа пространственной изменчивости характеристик грунтов, пореденных полевыми и лабораторными методами в пределах участка изысканий на разведанную глубину до 5м, выделены следующие инженерно-геологические элементы(ИГЭ):
ИГЭ-1 – Суглинок серо-коричневый, легкий, туго пластичной консистенции.
ИГЭ-2 – Песок средней крупности коричневый, водонасыщенный.
3. Грунтовые воды на период бурения вскрыты скважинами на глубине 3,5м. Водоупор скважинами глубиной 5м не вскрыт.
Согласно СНиП РК 2.03-10-2002 территория относится к потенциально подтопляемой (расчетный срок подтопление -5,5лет)
4. Грунты неагрессивны к бетоны марки W. Коррозионная агрессивность, согласно ГОСТ 34028-2016, по наихудшим характеристикам, к алюминиевым облочкам-средняя, к свинцовым облачкам -средняя, к стали -средняя.
5. Глубина сезонного промерзания на изучаемой территории составляет 1,3м.

Ситуационная схема

3. Генеральный план

Общие сведения

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК

3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», УСН РК 8.02-3.01-2020 «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы».
Отведенный участок имеет прямоугольную форму, площадью 0.35 га.
При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.
Площадка проектируемой котельной расположена в селе Шашубай.
Территория ограждена по всему периметру с устройством ворот и калитки.
на участке предусмотрены модульная котельная, навес для угля, площадка для золы, выгреб на 10м3, ДЭС и КТПН. Для сбора мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка. К зданию и сооружениям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.
Привязка здания и сооружения дана от разбивочного базиса А-Б, 1-2 закрепленого по углам существующего здания.

Вертикальная планировка

Высотные отметки в пределах площадки колеблется в диапазоне от 363,50 м до 365,35 м. Срезанная при планировка почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения. План организации рельефа выполнен в красных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку угла существующего здания отм.364,23м(см. лист ГП-3). Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 365,30 на местности.

Благоустройство

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию и зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

4. Архитектурно-строительная часть тепломеханические решения.

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании :

- задания на проектирование;
- топографической съемки территории;

Конструктивные решения

Плита под блочно-модульную котельную запроектирована прямоугольной формы из бетона С12/15 W4 F50, с размерами в осях 42,00х10,80 м. Армирование плиты под блочно-модульную котельную предусмотрено сетками С1, С2 из арматуры 10А-400.

Фундамент под дымовую трубу запроектирована из бетона С12/15, с размерами 3,0х3,0 м.

Плита под топливоподачу запроектирована прямоугольной формы из бетона С12/15 W4 F50, с размерами 4,50х4,70 м. Плита из бетона С12/15 W4 F50. Армирование плиты под блочно-модульную котельную предусмотрено сетки С1, С2 из арматуры 10А-400.

Навес для угля размерами в осях 12,0х8,0 м. Выполнен на металлических стойках из трубы диаметром 193,7х3,0 мм и перекрыт профнастилом по металлическим балкам и прогонам. Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона С12/15 W6 F150 на сульфатостойком цементе.

Колонны - из труб диаметром Ø193,7мм по ГОСТ 10704-91.

Балки и прогоны - из металлических швеллеров по ГОСТ 8240-89.

Покрытие - из профнастила Н57-750-0,7 ГОСТ24045-94.

Каналы теплотрассы выполнить из сборных железобетонных лотковых элементов по серии 3.006.1-8.Фундаменты под опору СО-1 выполнить из бетона класса В15 на сульфатостойком портлантцементе, класса по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75, В/Ц=0,55.Под фундаменты выполнить щебеночную подготовку t=200мм пропитанную горячим битумом.

Выгреб на 10м3 предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд. Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы. Днище и стенки септика монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.Класс бетона С16/20, марка по морозостойкости F150, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями

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

Геологическое строение Поселка «Шашубай»

1.Плащадка изысканий расположена по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, п.Шашубай.

2. В результате анализа пространственной изменчивости характеристик грунтов, пореденных полевыми и

лабораторными методами в пределах участка изысканий на разведанную глубину до 5м, выделены следующие

инженерно-геологические элементы(ИГЭ):

ИГЭ-1 - Суглинок серо-коричневый, легкий, туго пластичной консистенции.

ИГЭ-2 - Песок средней крупности коричневый, водонасыщенный.

3. Грунтовые воды на период бурения вскрыты скважинами на глубине 3,5м. Водоупор скважинами

глубиной 5м не вскрыт.

Согласно СНиП РК 2.03-10-2002 территория относится к потенциально подтопляемой (расчетный срок

подтопление -5,5лет)

4. Грунты неагрессивны к бетоны марки W. Коррозионная агрессивность, согласно ГОСТ 34028-2016, по

наихудшим характеристикам, к алюминиевым облочкам-средняя, к свинцовым облачкам -средняя, к стали

-средняя.

5. Глубина сезонного промерзания на изучаемой территории составляет 1,5-1,8м.

Антикоррозионная защита

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита

строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия.

Все металлические конструкции после сварочных работ, очищаются (от окалины, окислов, ржавчины, пыли,
грязи), обезжириваются и покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, затем окрашиваются
эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*), согласно СН РК 2.01-01-2013.

Перечень видов работ, для которых необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ

- Устройство котлована;
- Устройство траншей;
- Устройство бетонных работ железобетонных фундаментов;
- Армирование фундамента;
- Вертикальная гидроизоляция фундаментов.

5. Тепломеханические решения

Общие указания

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании:

- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- СП РК 4.02-106-2013* "Автономные источники теплоснабжения".

Блочно-модульная котельная производства ТОО "АКМ" предназначена для теплоснабжения жилых и общественных зданий. Горячее водоснабжение решается от эл. водонагревателей (согласно задания заказчика).

Установленная мощность котельной - 10,5МВт/час с учетом собственных нужд котельной:

К установке в котельной приняты котлы КВ-Р-3,5 МВт -3шт.

Категория теплоснабжения - вторая. Блочно модульная котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепловой энергии.

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) - 27,5°С;

-продолжительность отопительного периода -187 суток.

В соответствии с заданием на проектирование, подготовка сетевой воды принята через теплообменники.

Теплоносителем котлового контура является вода с параметрами: 100-70°С. Теплоносителем сетевого контура является вода с параметрами: 95-70°С.

Эксплуатация котельной предусмотрена с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Основные технические решения

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

Блок модульной котельной установки представляет собой металлическую конструкцию здания длиной 42760мм, шириной 11540 мм и высотой 9174 мм, внутри которого смонтировано котельное вспомогательное оборудование.

Каркас здания изготовлен из стального профиля. 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.

Оконные блоки выполнены из металлопластика, 2-х камерные.

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

В помещении котельной предусмотрены помещения для обслуживающего персонала (бытовое помещение, душ, сан.узел).

При монтаже, котельная подсоединяется к существующим сетям: электрической, водопроводной, и канализационной . Трубопроводы теплоснабжения из котельной подведены к тепловой камере на границе участка котельной.

Схема теплоснабжения котельной выполнена по двухконтурной системе.

Котловой контур обеспечивает циркуляцию теплоносителя внутри котельной, передача тепловой энергии выполняется через установленные теплообменники.

Циркуляция теплоносителя сетевого контура выполняется через теплообменники и потребителей тепловой энергии. Для обеспечения качественным теплоносителем в котельной предусмотрена установка водоподготовки, которая подает теплоноситель в систему с заданными характеристиками.

Канализация

В соответствии с характером загрязнений, количеством и условиями отвода канализационных сточных вод предусмотрено устройство производственнойканализации. Сброс стоков с системы предусмотрен во внутриплощадочные сети производственной канализации. Возле котельной предусмотрен охлаждающий колодец для дренажного напорного трубопровода.

Топливное хозяйство и удаление золы.

В качестве топлива для котельной принят Шубаркольский уголь с теплотворной способностью 5100 ккал/кг.

Расход угля при работе одного котла на максимальной мощности 690,0кг/час (с учетом КПД котла 86%).

Для подачи топлива (угля) к котлам с топками для слоевого сжигания топлива установлены комплекс топливоподачи СКИПово-скребковый КТСС-15. (поз..К18).

Цикл топливоподачи (поз.К18) начинается с загрузки подвижного бункера (ковша) СКИПа. При включении привода СКИП по полозьям перемещается вверх до упора, затем ковш опрокидывается и топливо (уголь) высыпается на решетку бункера загрузочного. Ковш возвращается в исходное положение.

Уголь через решетку просыпается в загрузочный бункер . Затем открывается затвор бункера и затвор дробилки, уголь через течку поступает в дробилку – питатель. Уголь дробится до фракции размером 40мм и поступает в канал углеподачи .

Дальнейшее перемещение угля по каналу углеподачи происходит за счет движения скребков транспортера.

Топливо (уголь) подается транспортерами углеподачи и через угольный ящик топки самотеком поступает на решетку топки котла, где сжигается в слое 100-200 мм.

Определенная толщина слоя топлива на колосниковой решетке поддерживается при помощи регулятора слоя в угольном ящике и производится вручную посредством маховиков через червячные передачи. Под решеткой организованы камеры (зоны), куда подается необходимый воздух для горения. Подача воздуха должна быть непрерывна (иначе происходит спекание слоя и пережог колосников) и регулируется величиной открывания воздушных шиберов. Воздух под колосниковую решетку подается от вентилятора ВДН-8 (Поз.К5).

Удаление шлака с колосниковой решетки происходит за счет движения колосникового полотна, которое приводится в движение приводом. Удаление шлака из шлакового канала производится транспортером шлакозолоудаления(Поз. К19).

Подача воздуха для горения топлива

Котел имеет хвостовые поверхности: к каждому котлу – индивидуальный воздухоподогреватель ВП 0-155 (поз..К7), нагретый воздух подается в топку, при этом улучшается процесс горения топлива.

Подача необходимого для горения топлива воздуха осуществляется дутьевыми вентиляторами ВДН-9 (поз.К5). Забор воздуха предусмотрен из котельного зала и снаружи. Для создания искусственной тяги каждый котел комплектуется индивидуальным дымососом ДН-9 (поз. К4)

Отвод дымовых газов

Для отводов продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальными газоходами соединяющимися через дымососы и циклоны с дымовой трубой (поз. К17) диаметром 1020мм , высотой 22м, стоящей на отдельном фундаменте. Дымоудаление производится при помощи дымососов ДН-9 (поз. К4).

Для очистки дымовых газов от угольной пыли и золы предусмотрены циклонные установки блочного типа ЦБ-20 (поз.К6).

Водоподготовка

Исходной водой для подпитки теплосетей служит вода из поселкового водопровода. Учитывая химический состав исходной воды, требования к качеству воды для подпитки теплосети, установлено устройство умягчения воды (Поз. К12)

Автоматизация

Автоматизация котельной включает в себя:

- автоматическое включение и отключение питательных насосов по заданным параметрам,
- контроль и отключение питательных насосов при падении давления ниже нормы и сигнализация аварийного режима при повышении давления выше нормы.;
- подача топлива и отвод шлака выполнено механизированным оборудованием с помощью комплекта углеподачи КТСС-15 и системы шлакозолоудаления;
- управление скоростью вращения сетевыми и котловыми насосами выполняется через установленные частотные преобразователи.
- автоматическое поддержание давления в теплосети;
- защита от переполнения бака подпитки;
- токовая защита от перегрузки насосных групп;
- пожарная сигнализация;
- поддержание технологического режима с помощью механизированных систем под управлением оператора.
- сигнализация о работе и состоянии котлов;
- аварийную защиту котлов;
- автоматический ввод резерва при отключении электроэнергии;
- защита от снижения уровня воды в котлоагрегате;
- защита от снижения или повышения давления на выходе из котла;
- срабатывание системы пожарообнаружения.

Отопление и вентиляция

Отопление котельной и вспомогательных помещений осуществляется при помощи регистров.

Вентиляция выполнена приточно-вытяжной с естественным и механическим побуждением. Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен.

Электроснабжение

Электрические нагрузки определены на основании СН РК 4.02-05-2013 и СП Р4.02-105-2013 «Котельные установки» в соответствии с действующими указаниями

по определению электрических нагрузок. Электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220 В.

Категория надежности электроснабжения котельной – II.

В здании предусмотрено естественное и искусственное освещение.

Распределение электроэнергии по БМК осуществляется от распределительного силового щита. В качестве распределительного щита принят шкаф стационарный, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппараты управления.

Силовые распределительные линии выполнены кабелями из негорючих материалов. Прокладка силовых кабелей осуществляется в лотках, каналах и металлических рукавах.

Для выполнения заземления теплотехнического оборудования котельной, трубопроводы, металлические каркасы, водопровод, а также главная заземляющая шина шкафов присоединяются к внутреннему контуру заземления.

Монтаж внешнего контура заземления осуществляется согласно действующих норм и правил в РК.

Противопожарные меры

Конструкция котельной не представляет опасности для здоровья человека при соблюдении установленных правил монтажа и эксплуатации.

К монтажным, пуско-наладочным и эксплуатационным работам должен допускаться персонал лицензированных предприятий занимающихся котельным оборудованием прошедших обучение безопасным методам работы и сдавших технический минимум
полного соответствия с действующими нормативными документами, а также инструкций по эксплуатации котельной.

Требования безопасности по ГОСТ 12.2.007, ГОСТ 12.2.003 и по Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»,Техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться с соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации производственного оборудования.

Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004-90 и снабжены спецодеждой по ГОСТ 12.4.011-89.

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов:

- СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;
- СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».

Помещения котельной не относятся к взрывоопасным помещениям. Согласно СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки» помещения котельной соответствуют требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

В стандартной комплектации БМК предусмотрены система пожарной сигнализации и первичные средства пожаротушения.

Система пожарной сигнализации построена на основе серийно выпускаемых изделий.

6. Тепловые сети

Внутриплощадочные тепловые сети

Прокладка трубопроводов теплосети Ø325х8,0мм от котельной предусмотрена до камеры на границе участка котельной .

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа по серии 3.006.1-8.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Опорожнение сетей предусматривается в дренажный колодец ДК1 - Ø1500.

В самотечном трубопроводе в дренажный колодец предусмотрен обратный клапан.

Трубопроводы теплосети после промывки и о прессовки покрыть антикоррозийным покрытием: четыре слоя орган силикатной краски ОС-51-03.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена матами теплоизоляционными из стекловолокна М25-80 толщиной 80 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного марка РСТ-А-Л-В.

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не ниже 1,6 МПа, а также предусмотреть гидропневматическую промывку трубопроводов.

Строительную часть теплосети, тепловая камера, дренажный колодец разрабатываются в разделе АС.

Указания по монажу трубопроводов

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

-Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

-Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

-Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи.

-После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб, но не ниже 1,6 МПа. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

- Результаты гидроиспытаний оформить актом.

- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

-Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
-Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов.
-Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов,
-Проверка качества сварных стыков.

7. Наружные сети водопровода и канализации

Общие указания

Рабочие чертежи наружного водопровода и канализации здания котельной выполнены на основании задания на проектирование,технических условий на водопровод и канализацию, выданных филиалом ТОО "Ақтоғай Энерго" пос. Шашубай № от 01.02.2022г., СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения",СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение.Наружные сети и сооружения".

Инженерно геологические условия:

- Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка - 1,3 м.
- Тип грунтовых условий - суглинок непросадочный, песок.
- Сейсмичность - район несейсмичен.
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5 м от уровня земли.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 150 мм. Гарантированный напор в сети 35,0 м вод.ст. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 10,0 м вод.ст. Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая".Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 в две нитки. Для хоз-питьевых нужд Ø 63х3,8, для наружного пожаротушения Ø 110х6,6.

Учет расхода воды запроектирован с помощью водомера, установленного в водомерном шкафу в точке подключения к существующему водопроводу. На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колоды Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз. Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ9.602-89 (битумно-полимерная). При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта,не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д). При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой - постельиз песка толщиной 10 см. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. Вокруг люка колодца предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков. Горловина колодца принята I типа .Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения,основания и фундаменты".

ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Наружное пожаротушение здания котельной запроектировано от пожарного гидранта согласно приложения 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности". Наружное пожаротушение требуется с расходом воды 10 л/с . Объем здания котельной 4532,78 м3. Внутреннее пожаротушение не требуется согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.2 (степень огнестойкости IIIа , категория помещений по пожарной опасности Г).

Указатель пожарного гидранта установить согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 на видном месте на высоте 2,5 м от земли.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Отвод сточных вод от здания объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Ду 150 мм с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб V=10,0 м3 .Уклоны трубопроводов и расчетные

наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение. Наружные сети и сооружения".
Проектируемые сети канализации выполнены из двухслойных гофрированных труб "Корсис" Д160 мм .

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84 . Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков.

Перечень актов на скрытые работы

Акт на скрытые работы по засыпке траншей при укладке наружной канализационной сети.
Акт приемки наружной хозяйственной канализационной сети
Устройство пересечений трубопроводов водоснабжения и канализации с другими подземными коммуникациями
Очистка и дезинфекция трубопроводов
Акт на гидравлическое испытание водопроводных линий
Акт приемки пожарных гидрантов
Акт на устройство канализационных и водопроводных колодцев

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод В1	0,945	0,18	0,311	
Водопровод В2	108,0	36,0	10,0	
Подпитка котлов	20,0	0,83	0,23	
Канализация	0,945	0,18	1,911	

8. Наружные электрические сети

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №45 от 07.11.2022, выданных акиматом Актогайского района государственное учреждение "отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной испекции Актогайского района", чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение проектируемой КТПН осуществляется от ближайшей опоры ЛЭП 10кВ сталеалюминиевым самонесущим изолированным проводом сечением 70 мм2 СИП-3-1х70.

Электроснабжение проектируемой котельной осуществляется от проектируемой КТПН, запитанного кабелем АВБбшВ-1кВ сечением 2(4х185) кв.мм. ввод 1
Для альтернативного электроснабжения проектируемой котельной предусмотрена ДЭС марки EDISON GSCO-W400-S 500 кВА с АВР. Электроснабжение проектируемой котельной от ДЭС осуществляется кабелем АВБбшВ-1кВ сечением 2(4х185) кв.мм. ввод 2.
Наружное освещение предусматривается от проектируемой КТПН. Ящик управления освещением установить на наружной стене КТПН.

Для освещения приняты светодиодные светильники типа BRP101 LED37/740 II DM мощностью 80Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от камня принято 0,5м.

Светильники устанавливаются на металлических опорах. Высота подвеса светильников - 10м, шаг между опорами освещения колеблется от 15м до 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение опор освещения предусмотрено кабелем АВБбшВ сечением 5х4кв.мм. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабели покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии Н.О. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме от проектируемого шкафа ЯУО-9601 что включает в себя:

-включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными так же в шкафу ЯУО-9601.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Проектом предусмотрен внешний контур заземлениия котельной. Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Металлические части конструкции котельной соединить с внешним контуром заземления стальной полосой 25х4, путем сварки.

Металлическая дымовая труба является молниеприемником. Имеет непосредственно соединение с заземлением. В связи с этим отдельные работы по молниезащите не проводятся.

Произвести соединения наружного контура заземления с дымовой трубой в двух местах путём сварки согласно плана.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

9. Организация строительства

Строительство тепловой сети выполняется в условиях поселковой застройки. До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Приказ о назначении ответственного производителя работ;

Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары; электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте;

г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;

Обеспечить объект необходимой производственной документацией:

- акт о передаче геодезической разбивочной основы;

- общий журнал работ, составленный по форме (приложение Е);
- журнал авторского надзора;
- специальные журналы по отдельным видам работ;
- журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте;
- журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары.
- оформление разрешений на производство работ;
- обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;
- организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации. Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности - комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ. для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:
- проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
- обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
- обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним. При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей. Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту). Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений. При прокладке сетей должны быть предусмотрены проезды, подъезды и проходы к строящимся и уже построенным жилым домам, зданиям и сооружениям.

Для пешеходов должны быть предусмотрены временные пешеходные дорожки, мостики через траншеи. Прокладка сетей в защитной зоне существующих коммуникаций (особенно в защитной зоне ВВ ЛЭП) должны выполняться по проекту производства работ (ППР). В ППР разработать мероприятия по охране труда, техники безопасности и защиты существующих сетей и сооружений. Проекты производства работ (ППР) должны быть согласованы с эксплуатирующими эти сети организациями.

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде от производителя по мере необходимости. Строительные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости. Из сыпучих строительных материалов на территории строительной площадки предусматривается временно складироваться только щебень, песок и оптимальная смесь, необходимый для приготовления бетона в небольших объемах. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих должны

располагаться в специально отведенных местах. На территории отведенного под строительство участка рекомендуется определить место для городка строительства (временные здания и сооружения, площадки складирования и т.п.), определить по месту.
Временное электроснабжение предусматривается от существующих электрических сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий или автономное. Временное водоснабжение для питьевых и производственных нужд (в том числе для мытья колес автомобилей) предусматривается от существующих сетей водопровода. При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей. Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

10.Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций взрыво - и пожаробезопасности. Общие сведения по организации строительства с учетом обеспечения безопасности труда, охрана труда, санитарно-эпидемиологические мероприятия

10.1.Соответствие проекта правилам и нормам

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих норм и правил:
- "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
- Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» 20 февраля 2023 года № 26
- Генеральные планы промышленных предприятий СН РК 3.01-03-2011;
СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания".
- Республиканские нормы технологического проектирования по определению категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94/МВД РК);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- Технологическое оборудование и технологические трубопроводы СП РК 3.05-103-2014;
- Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов давлением до 10 МПа РД 38.13.004-86;
- Правила устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

- Правила безопасности и охраны труда на автомобильном транспорте (Минтранском РК, 2005 года);
- Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан, утвержденные Приказом № 35 Министра по ЧС РК от 08 февраля 2006 года;
- Естественное и искусственное освещение СН РК 2.04-01-2011;
- Пожарная безопасность зданий и сооружений СП РК 2.02-20-2006;
- Пожарная техника для защиты объектов СТ РК 1174-2003;
- Другие нормативные документы.

10.2.Общее требование безопасности при организации технологического процесса

Производственные процессы должны вестись согласно утвержденному технологическому регламенту. Отклонение от регламента приводящее к ухудшению условий труда не допустимы.

К проведению работ допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшим предварительный медосмотр, не имеющим противопоказаний. Эти лица должны пройти теоретическое и практическое обучение безопасным методам работы в объеме соответствующих программ подготовки и всех действующих инструкций по рабочему месту и техники безопасности с последующей проверкой технических знаний всех инструкций и правил безопасности по рабочему месту в аттестационной или квалификационной комиссии на право самостоятельной работы.

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

«Правила организации обучения в области промышленной безопасности должностных лиц и работников опасных производственных объектов» утвержденные Приказом Министерства по ЧС РК от 12.04.2005 года за № 318.

Производственный процесс удовлетворяет требованиям:
- ГОСТ 12.3.002-91 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-2017 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ». Общие требования и номенклатура видов защиты

10.3.Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса:

1) при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров, в пределах санитарно-защитной полосы водопровода источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), отсутствуют.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии - на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

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 к настоящим Санитарным правилам.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 - 15 ºС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими

средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем

канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

10.4. Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;

повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;

повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;

повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;

повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;

острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также;
воздействие электрического тока;
искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
движущиеся механизмы и изделия;
опасность падения при выполнении работ на высоте;
Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.
Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:
выбором технологических процессов и режимов работы;
выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;
профессиональным отбором и обучением работающих;
применением средств индивидуальной защиты;
включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.
Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:
Согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;
Недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;
Надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.;

10.5. Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасность

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

электросварочные работы
пропанобутановая газовая резка металла
резка каменного материала
отделочно-покрасочные работы
резка ПВХ профиля
работа дизельгенератора
укладка асфальта
укладка тротуарной плитки
работа автотранспорта
заправка техники ограниченного передвижения.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в районную канализацию по согласованию с СЭУ. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес будут очищаться в специальном отстойнике и возвращаться на мойку колес по замкнутому оборотному цилу.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ отсутствует.

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности

ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;
- применение технически исправных строительных механизмов; вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

10.6. Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости - II.

Противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений",

СН РК 3.02.08-2013 Административные и бытовые здания

СН РК 3.01-01-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями действующих норм.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованы с «Госпожинспекцией» и «Сан-эпидстанцией».

Все деревянные конструкции и элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями действующих норм.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Технико-экономические показатели

Стоимость строительства	795 545,597 тыс. тенге.
В том числе СМР	111206,738 тыс. тенге
Финансирование	Бюджетная
Начало строительства	2023 года
Продолжительность строительства	3,0 мес.
В т.ч. подготовительный период	0,5 мес.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ- ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ АҚТОҒАЙ АУДАНДЫҚ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан Республикасы, 100200, Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Ақтоғай ауылдық округі, Ақтоғай ауылы, Серікбай Оразалин көшесі,1 үй.
тел 8 (71037)2-12-42

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АКТОГАЙСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Республика Казахстан,100200, Карагандинская область, Актогайский район, Актогайский сельский округ, село Актогай, улица С.Оразалина, дом 1
тел 8 (71037)2-12-42

24.05.2023 №24-32-27.1-14/3206

Ақтоғай ауданының әкімдігі «Ақтоғай ауданының құрылыс бөлімі» ММ басшысының м.а. А.С. Искаковқа

Өтінішке жауап

Ақтоғай аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы Сіздің 2023 жылғы 24 мамырдағы №178 хатыңызға сай құрылыс салу орынында сібір күйдіргісінің топырақтық ошақтарының бар/жоқтығы туралы мәлімет беру бойынша қызмет көрсету құзіреті шеңберінде келесіні хабарлайды.

Қазақстан Республикасының сібір жарасы бойынша стационарлық-қолайсыз пункттерінің 1948-2002 жылдар аралығындағы Кадастрына сәйкес өтініште көрсетілген Қарағанды облысы Ақтоғай ауданы Шашубай кентінде жылу ошақтары салынатын жер координатасына ұқсас сібір күйдіргісінің топырақтық ошағы 1000 м радиусында анықталған жоқ.

Егер берілген жауапқа келіспеген жағдайда Сіз, ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91, 89 баптарының 2 бөлігіне сай шағымдана аласыз.

Басшының м.а. **Г. Муксинова**

✍: *Муксинова Г.*
☎: *8(71037) 2-12-42*
✉: *g.muksinova@dsm.gov.kz*

00001