



ТОО «Архитектурно-дизайнерская мастерская «Маэстро»
Государственная лицензия № 15000219

Рабочий проект

Реконструкция Литера А
(цеха утилизации медицинских отходов)
со строительством пристроев
и перепланировкой помещений.
ЗКО г.Уральск трасса Уральск-Атырау
строение 102/1

Альбом I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ
ЗАПИСКА

Заказ № 06/25

Заказчик : АО «ТАЛАП»

Директор :



Назарчук О.В.

Главный инженер проекта

Назарчук О. В.

г. Уральск 2025 г.

Рабочий проект

Реконструкция Литера А
(цеха утилизации медицинских отходов)
со строительством пристроев
и перепланировкой помещений.
ЗКО г.Уральск трасса Уральск-Атырау
строение 102/1

Состав проекта :

Альбом I - Общая пояснительная записка
Альбом II - Чертежи марки ГП
Альбом III - Чертежи марки АС
Альбом IV - Чертежи марки ТХ
Альбом V - Чертежи марки ОВ, ВК
Альбом VI - Чертежи марки ЭО, ЭМ, ПС
Альбом VII - Паспорт проекта
Альбом VIII - Раздел "Оценка воздействия на
окружающую среду" (ОВОС)
Альбом IX - Расчеты строительных
конструкций

Заказ № 06/25

Заказчик : АО «ТАЛАП»

Разработан :

ТОО «Арх-дизайн мастерская «Маэстро»

Государственная лицензия № 15000219

Содержание :

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

2. ЗАКАЗЧИК

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

5.4 Цель и назначение объекта строительства

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

Инженерно-геологические условия площадки строительства

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

6.2.2 Технологические решения (для объектов гражданского назначения)

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

6.2.4 Конструктивные решения

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Водоснабжение и канализация

Газоснабжение

Электротехнические решения

Системы связи и сигнализации

Автоматическое пожаротушение

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Энергоэффективность решений

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

6.4 Охрана окружающей среды

6.5 Охрана труда, техника безопасности

6.6 Организация строительства

6.7 Сметная документация

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА:

Рабочий проект "Реконструкция Литера А (цеха утилизации медицинских отходов) со строительством пристроев и перепланировкой помещений.
ЗКО г.Уральск трасса Уральск-Атырау строение 102/1"

2. ЗАКАЗЧИК:

АО «ТАЛАП»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО "Арх-дизайн мастерская "Маэстро"

Гос. лицензия № 15000219, дата выдачи 05.01.2015 года, II категория

ГИП: Назарчук Ольга Владимировна, приказ № 08 от 27 июня 2025 года

Состав участников проектирования :

Инженер-конструктор - Шаталов Ф.

Инженер-сантехник - Жалмуханов Р.

Инженер-электрик - Сартаев С.

Норм. контроль - Ялова Е.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:

Частные инвестиции (не государственные).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование , утвержденное заказчиком
- Архитектурно-планировочное задание № 84191 от 26.06.2025 г. выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Уральска»
- Государственный акт на земельный участок, кадастровый номер № 08-130-140-830 (право временного землепользования до 20.12.2038 г.)
- Инженерно-геологические изыскания грунтов, выполненные ТОО “ УральскийКазДорПроект“ в 2025 г.
- Ситуационный план в М 1:2000.
- Технический проект , согласованный с Главным Архитектором г.Уральска и заказчиком проекта
- Технический паспорт существующего здания, подлежащего реконструкции
- Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «A-la Terre» в 2025 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом I - Общая пояснительная записка

Альбом II - Чертежи марки ГП (генеральный план)

Альбом III - Чертежи марки АС (архитектурно-строительные чертежи)

Альбом IV - Чертежи марки ТХ (технологическое оборудование)

Альбом V - Чертежи марки ОВ (отопление и вентиляция)

- Чертежи марки ВК (внутренние сети водоснабжения и канализации)

Альбом VI - Чертежи марки ЭО, ЭМ (внутренние сети электроснабжения, электроосвещение, электросиловое оборудование)

- Чертежи марки ПС (пожарная сигнализация)
Альбом VII - Паспорт проекта
Альбом VIII - Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства" (ОВОС)
Альбом IX - Расчеты строительных конструкций
Инженерно-геологические изыскания
Инженерно-геодезические изыскания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект, подлежащий реконструкции - действующий цех по утилизации медицинских отходов. Существующее здание цеха одноэтажное, безподвальное, неотапливаемое, подлежит частичной перепланировке. Несущие конструкции здания (металлокаркас) не затрагиваются и находятся в хорошем состоянии. Реконструкция объекта не меняет целевого назначения, предусматривается только частичная небольшая перепланировка и строительство двух пристроев (резервный цех по утилизации медицинских отходов и склад). В существующем и проектируемом здании имеется необходимый набор площадей и подсобно-бытовых помещений. Проектируемые пристрои предусматриваются для размещения дополнительного цеха по утилизации мед. отходов и дополнительного склада. Существующие действующие помещения и оборудование не затрагиваются, и в данном проекте не отражаются. Проектируемый Пристрой 1 (Цех по утилизации мед. отходов) будет функционировать автономно от основного здания и использоваться периодически по назначению как резервный цех в случае необходимости или загрузки основного цеха, или в случае поломки оборудования основного действующего цеха.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под реконструкцию одноэтажного, безподвального неотапливаемого здания цеха по утилизации медицинских отходов расположен в юго-западной части г. Уральска ЗКО на земельном участке по адресу трасса Уральск-Атырау строение 102/1, оформленном государственным актом на право временного землепользования (долгосрочная аренда). Проектируемый объект находится на территории расположенной вдали от жилой застройки, за участком городского кладбища. Проектом предусматривается реконструкция существующего здания – перепланировка помещений и строительство двух пристроев. Со всех сторон участка находится свободная от застройки территория, пустыри. Подъезд к территории объекта осуществляется с северо-восточной стороны по дороге с твердым щебеночным покрытием, частично с улучшенным грунтовым покрытием, со стороны трассы Уральск-Атырау. Границами участка являются определенные нормативами параметры, необходимые для рационального и максимально комфортного размещения на участке всех необходимых сооружений и площадок для обслуживания проектируемого объекта.

Характеристика участка строительства.

Рельеф участка спокойный. Противопожарное и санитарное состояние участка удовлетворительное, пригодное для реконструкции. Отметки в пределах участка колеблются в районе 81.6 – 82.2 (система координат балтийская).

На прилегающей территории не имеется зеленых насаждений и инженерных сетей. В проекте застройки и благоустройства территории необходимо предусмотреть: обустройство входов в здание цеха, благоустройство и оборудование прилегающей

территории, удобные связи с существующей застройкой, увязку проектируемого благоустройства с существующим благоустройством прилегающей застройки. Рабочий проект реконструкции одноэтажного, безподвального неотапливаемого здания цеха по утилизации медицинских отходов рассчитан на реализацию в г.Уральске Западно-Казахстанской области на территории, оформленной гос. актом на право временного землепользования (долгосрочная аренда). Категория земель – земли населенных пунктов. Расположение объекта соответствует генеральному плану перспективного развития г.Уральска. Реконструкцию цеха планируется произвести одной очередью. Проектируемые пристрои привязаны к границам отведенной территории и к существующему зданию цеха, с которым они блокируются. Посадка проектируемых пристроев произведена на отведённом участке. Рельеф площадки – ровный, проектируемые пристрои вписываются в рельеф без дополнительных мероприятий по выравниванию территории. Уровень пола поднят до уровня 0.15 м. от основного уровня участка. Прилегающая территория также имеет плоский рельеф. В период интенсивного снеготаяния и обильных дождей площадка не подтапливается паводковыми водами. Размещение проектируемого объекта на площадке строительства соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СН РК 3.01-01 2013 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018 г.), СП РК 3.101-01 2013 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2019 г.). Компановка по генеральному плану произведена с учетом противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Территория участка и окружающая местность в санитарно-гигиеническом, экологическом и противопожарном отношении пригодна под реконструкцию цеха по утилизации медицинских отходов.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Уральск» и СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология». Исследованная территория расположена вдали от океанов и практически лишена смягчающего влияния океанов. Каспийское море, к бассейну которого тяготеет описываемый регион, на степень аридности климата не оказывает воздействия. В целом климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на юго-запад. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 42°C. Суточная амплитуда температуры воздуха иногда достигает 25-27°C, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°C (средняя – 8.8°C). Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°C. Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +44°C. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°C, в отдельных случаях достигают 26-28°C. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. В самом холодном месяце года, в январе, она в

среднем составляет 82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе месяцев.

В самом жарком месяце июле она в среднем составляет 47%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно.

В течении года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период, а в холодный года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течении 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум -15см, максимум 40-50см).

Основные климатические параметры, приведены ниже в виде таблиц:

Таблица 1.2.1

Средняя месячная и годовая t° воздуха, $^{\circ}\text{C}$												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-14.2	-13.8	-7.3	5.5	14.9	20.2	22.6	20.6	13.7	5.1	-3.6	-10.6	4.4

Таблица 1.2.2

Температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$						Период со средней суточной t° воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$		Продолжительность периода со средне-суточной температурой $t^{\circ} < 0^{\circ}\text{C}$
Абсолютная Max	Абсолютная min	Средняя max.	Средняя наиболее холодной пятидневки	Средняя наиболее холодных суток	Средняя наиболее холодного периода	Продолжительность в сутках	Средняя $t^{\circ}\text{C}$	
+42	-43	29,7	-30	-33	-18	199	-6,5	151

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определяется по данным метеостанции

Таблица 1.2.3

Нормативная глубина промерзания грунтов, м		
Для суглинков и глин	Для супесей, песков мелких и пылеватых	Для песков гравелистых, крупных и средних
1,62	1,97	2,11

Таблица 1.2.4

Количество осадков, мм			Снежный покров	
За год	Жидких осадков за год	Суточный максимум	Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова	Средняя из наибольших высот за зиму, см
374	307	60	5.12- 3.04	26

Среднегодовая продолжительность гроз – от 40 до 60 часов. Преобладающее направление ветра в зимний период (декабрь-февраль месяцы) – юго-восточное, в летний период (июнь-август месяцы) – северо-западное.

Район по скоростному напору ветра – III.

Таблица 1.2.5

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,7	5,0	5,5	4,5	4,8	4,2	3,9	3,7	3,8	4,6	4,1	4,8	4,5

Таблица 1.2.6

Ветровой район	Скоростной напор ветра g_0 , даН/м ² (скорость ветра V, м/с) с повторяемостью		
	1 раз в 5 лет	1 раз в 10 лет	1 раз в 15 лет
III	45(27)	50(29)	55(30)

Сейсмичность района - менее 6 баллов. Климатический район - IIIВ;
расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31°С;
По весу снегового покрова район II ($S_0 = 0,7$ КПа);
Вес снегового покрова: 100 кг/м².

По скоростному напору ветра III ($W_0 = 0,38$ КПа);

Скоростной напор ветра: 35 кг/м².

господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные;

летом: северные, северо-восточные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1.6 м.

Уровень ответственности – II нормальный, технически несложный

Степень огнестойкости – IIIа.

Функциональная пожарная опасность здания - Ф 5.1, Ф 5.2

Категория по взрывоопасной и пожарной опасности - Д

Класс конструктивной пожарной опасности - СО

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Инженерно-геологические условия площадки строительства :

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "УРАЛЬСКИЙ
КАЗДОРПРОЕКТ" в 2025 году.

В геологическом строении участка исследования производились до разведанной глубины 8.0 м. Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0м. выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеристики которых отражены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

ИГЭ – 1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок тяжелый, пылеватый буровато-черный, слабовлажный, твердой консистенции, гумусированный.

Вскрытая мощность слоя 0.20 м.

ИГЭ – 2. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета, влажный, твердой - полутвердой консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистых песков.

Суглинок обладает просадочными свойствами слабой и средней степени, с повышенной степенью сжимаемости.

Мощность слоя 5.30 м.

ИГЭ – 3. Глина легкая пылеватая буровато-коричневая, влажная, твердой - полутвердой консистенции, плотная, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистых песков, с просадочными свойствами слабой степени, с повышенной степенью сжимаемости.

Мощность слоя 2.70 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстан.

6.2. Проектные решения

На территории проектируемого объекта размещаются:

- Существующее здание цеха по утилизации медицинских отходов (Литер А), подлежащее частичной перепланировке
- Проектируемый пристрой № 1 (резервный цех по утилизации медицинских отходов)
- Проектируемый пристрой № 2 (склад)
- Благоустройство прилегающей территории с организацией парковочных мест

Противопожарные мероприятия

Несущие металлические конструкции (колонны, связи, фермы, прогоны) обработать огнезащитным составом за 2 раза.

В проектируемом здании все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. В целях предотвращения возникновения пожара все деревянные поверхности обрабатываются специфическими покрытиями (антипереном или «феникс»).

Предусматривается два эвакуационных выхода - оба расположены с главного фасада.

6.2.1 Генеральный план

Настоящим проектом предусмотрена реконструкция одноэтажного, безподвального неотапливаемого здания цеха по утилизации медицинских отходов, расположенного по адресу ЗКО г. Уральск трасса Уральск-Атырау строение 102/1.

Архитектурно-планировочное решение:

Архитектурно-планировочное решение застройки участка принято исходя из условий задания на проектирование и топографических данных площадки строительства.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018 г.), СП РК 3.101-01-2013 «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2019 г.).

Участок размещения проектируемого объекта застроен существующим зданием (Литер А), которое подлежит реконструкции (частичная перепланировка и строительство двух пристроев). Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектирование реконструкции здания цеха со строительством пристроев выполнено в пределах государственного акта на право временного землепользования (долгосрочной аренды). Целевое назначение земельного участка соответствует проектируемому объекту.

Существующая и проектируемая посадка зданий на участке выполнена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно – эпидемиологических требований.

Архитектурно-планировочное решение застройки участка и прилегающего благоустройства принято исходя из условий задания на проектирование и топографических данных площадки строительства.

Подъезд к территории объекта осуществляется с северо-восточной стороны по дороге с твердым щебеночным покрытием, частично с улучшенным грунтовым покрытием, со стороны трассы Уральск-Атырау. Главный вход в здание и ворота расположены со стороны внутреннего двора. Парковка служебного транспорта предусматривается также на внутренней территории на забетонированной площадке. Существующие твердые покрытия подлежат капитальному ремонту.

На территории прилегающей к зданию предусматривается установка урн для сбора мелкого мусора. Очистка урны производится персоналом, обслуживающим цех, по мере заполнения. Мелкий и бытовой мусор не вывозится, а утилизируется.

Дополнительная автопарковка на пределах участка не предусматривается.

Территория огорожена существующим глухим ограждением из оцинкованного металлопрофиля на металлических забетонированных стойках.

Территория со стороны главного фасада благоустраивается с увязкой к существующему благоустройству. Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно – эпидемиологических требований.

Вертикальная планировка и организация рельефа:

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений. Вертикальную планировку проектируемого участка выполнять в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных и талых вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществлять по спланированной поверхности в пониженные участки местности – карты зеленых насаждений. Уклоны принять согласно норм : отмокты – 0,03 ; продольные от 0,004 до 0,014 ; поперечные 0,02.

Благоустройство и озеленение

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм. Данный проект благоустройства разработан для реконструкции действующего цеха по утилизации медицинских отходов. По периметру существующего здания предусмотреть ремонт существующей бетонной отмостки, по периметру проектируемых пристроев - устройство новой бетонной отмостки. Для обеспечения нормальных санитарно – гигиенических условий на площадке проектируемого объекта предусматриваются мероприятия по благоустройству (устройство твердых покрытий с учетом отвода дождевых и талых вод, устройство отмостки, установка урн, устройство пожарного щита с необходимым инвентарем). Озеленение не предусматривается. В связи со спецификой объекта другие мероприятия по благоустройству также не предусматриваются.

Устройство хозяйственной площадки для мусоросборных контейнеров также не предусматривается. Мелкий и бытовой мусор не вывозится, а утилизируется. Размещение запроектированных элементов благоустройства выполнено с учетом санитарных требований и удобного доступа к ним в процессе их эксплуатации. Вертикальная планировка участка строительства решена в увязке с прилегающей территорией. Отвод дождевых и талых вод осуществляется в карты существующего природного покрытия за счет поперечных и продольных уклонов. На участке проектируемого объекта не имеется зеленых насаждений. Условная отметка 0.000 (отметка пола здания) соответствует абсолютной отметке 82.45

Мероприятия по использованию плодородной почвы:

Срезка растительного слоя не предусматривается в виду его отсутствия.

Технико-экономические показатели генплана:

№	Наименование	Ед. изм	Количество	
			по участку	
1	Площадь участка (по гос. акту)	м ²	800.0 - 100 %	
2	Площадь застройки	м ²	360.7 - 45 %	
3	Площадь покрытия	м ²	238.0 - 30 %	
	Площадь озеленения (природное покрытие)	м ²	124.9 - 15 %	
	Площадь отмостки и крылец	м ²	76.4 - 10 %	

6.2.2 Технологические решения (для объектов гражданского назначения) **ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

Здание относится к объектам II-го нормального технически несложного уровня ответственности, IIIа степени огнестойкости. Объемно планировочное решение объекта позволяет организовать удобный и отвечающий всем необходимым требованиям технологический процесс, соответствующий целевому назначению объекта.

Проект "Реконструкция Литера А (цеха утилизации медицинских отходов) со строительством пристроев и перепланировкой помещений» разработан на основании Задания на проектирование, выданного заказчиком, АПЗ, Гос. акта на земельный участок (долгосрочная аренда), согласованного технического проекта и других исходных данных, необходимых для проектирования. Участок проектируемого объекта находится в ЗКО, г.Уральск, трасса Уральск-Атырау стр.102/1. Реконструкцию Литера А (цеха утилизации медицинских отходов) планируется строить в одну очередь.

Здание реконструкции Литера А (цеха утилизации медицинских отходов) одноэтажное, безподвальное, прямоугольной формы. Размеры пристроев в строительных осях, пристрой №1 - 12.20 м. х 5.05 м, пристрой №2 - 12.00 м. х 5.35 м.

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- Строительство одноэтажного, неотапливаемого пристроя № 1 к Литеру А, в котором планируется разместить дополнительный резервный цех по утилизации медицинских отходов.
- Строительство одноэтажного, неотапливаемого пристроя № 2 к Литеру А, в котором планируется разместить дополнительный склад.

Проектируемые пристрои предусматриваются для размещения дополнительного цеха по утилизации мед. отходов и склада. Существующие действующие помещения и оборудование не затрагиваются, и в данном проекте не отражаются. Проектируемый Пристрой 1 (Цех по утилизации мед. отходов) будет функционировать автономно от основного здания и использоваться по назначению как резервный периодически в случае необходимости или загрузки основного цеха.

Планировки помещений разработаны исходя из нормативных проходов, габаритов оборудования, мебели в помещениях, требований технологическому процессу, подводкой инженерных сетей к оборудованию. Цех предназначен для высокотемпературного термического уничтожения медицинских отходов (утилизации). Помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, включая установку Инсинератора IZHTEL-1000. Все составляющие и комплектующие элементы установки идут в заводской комплектации. Монтаж установки и пуско-наладочные работы производятся представителями завода-изготовителя. Над загрузочным люком на расстоянии 1.2 м. устанавливается теплоотражающий зонт. В проекте дана примерная расстановка оборудования и мебели, возможна модернизация по месту.

Постоянный и находящийся в цехе штат сотрудников отсутствует. При необходимости использования цеха мед. отходы подвозятся к зданию на грузовом автотранспорте закрытого типа. Работники, осуществляющие утилизацию, приезжают вместе с водителем и производят все необходимые мероприятия. Регламент работы - периодический. Количество работников осуществляющих утилизацию - 2 человека. Водитель - 1 человек.

Стирка спецодежды предусмотрена в прачечных г. Уральск по договору.

Питание сотрудников не предусматривается.

Все оборудование, устанавливаемое в здании, поставляется с завода изготовителя, приобретается через торговую сеть или по специальному заказу на усмотрение заказчика.

Предусмотрены мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала.

В проектируемом здании имеется необходимый набор площадей и подсобно-бытовых помещений. Предусматривается размещение сан. узла, душевой и тех. инвентарной.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения здания

Принципиальные объемно-планировочные решения выполнены соответственно заданию на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий, а также предварительно разработанному и согласованному техническому проекту.

Объемно-планировочное решение принято на основании задания на проектирование, обусловлено размерами участка, размерами существующего здания и функциональной взаимосвязью помещений. Здание относится к объектам II-го нормального уровня ответственности, технически несложный, IIIа степени огнестойкости. Проектом предусматривается реконструкция существующего здания – перепланировка помещений и строительство двух пристроев.

После реализации данного проекта объект будет представлять собой одноэтажное частично отапливаемое безподвальное здание цеха по утилизации медицинских отходов, со всеми необходимыми подсобными и обслуживающими помещениями, с современным технологическим оборудованием.

Высота помещений - 5.0 м., 2.9 м., 3.5 м. Инсоляция и естественное освещение помещений, а также ориентация здания соответствует нормативным требованиям.

Внутренние коммуникационные связи и пути эвакуации представлены коридорами и дверями. В здании имеется два входа-выхода, что полностью обеспечивает пути эвакуации в случае ЧС. Двери на путях эвакуации открываются по направлению

выхода. Противопожарные мероприятия и пути эвакуации соответствуют требованиям противопожарной безопасности.

Принципиальные решения по защите от шума и вибрации данным проектом не предусматриваются ввиду отсутствия их необходимости.

Проектом предусматриваются следующие решения по полам, дверям, крыше, кровле, водоотводу с кровли, наружной и внутренней отделке :

Полы в помещениях - бетонные армированные по грунту (существующие и проектируемые)

Оконные рамы и переплеты - металлопластиковые стеклопакеты с двойным остеклением (однокамерные стеклопакеты) существующие

Наружные двери - металлические

Внутренние двери - металлические

Крыша - односкатная, совмещенная, по металлическим балкам

Кровля - оцинкованный металлопрофиль

Водосток - неорганизованный, наружный

Внешняя отделка здания - оцинкованный металлопрофиль

Отделка цоколя – штукатурка «под шубу»

Крыльцо - бетонное, без облицовки

Отмостка - бетонная 1.0 м

Технико-экономические показатели по зданию

Площадь земельного участка – 800.0 м²

ТЭП до строительства пристроев:

Общая площадь помещений - 215.1 м²

Площадь застройки - 226.6 м²

Высота помещений - 2.9 м.

Строительный объем - 702.0 м³

Год постройки - 2020 г.

ТЭП после строительства пристроев и частичной перепланировки:

Общая площадь помещений - 350.6 м²

Площадь застройки - 360.7 м²

Высота помещений - 2.9 м., 5.0 м., 3.5 м.

Строительный объем - 1262.5 м³

6.2.4 Конструктивные решения

Мероприятия по реконструкции

1 - Строительство одноэтажного, неотапливаемого пристроя № 1 к Литеру А, в котором планируется разместить дополнительный цех по утилизации медицинских отходов.

2 - Строительство одноэтажного, неотапливаемого пристроя № 2 к Литеру А, в котором планируется разместить дополнительный склад.

3 - Незначительная перепланировка части Литера А, не затрагивающая несущие конструкции.

4 - Отделочные работы согласно нормативных противопожарных, санитарно-эпидемиологических и экологических требований

5 - Монтаж инженерных систем (водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, электроосвещение, электросиловое оборудование, пожарная сигнализация).

Основные строительные материалы и конструкции существующего здания

Фундаменты - буронабивные ж.б. сваи, монолитная ж.б. плита

Несущие конструкции - металлокаркас (колонны, связи, ригеля)

Ограждающие конструкции - частично металлопрофиль оцинкованный на металлическом каркасе, частично стеновые «сэндвич» панели

Перегородки – металлопрофиль оцинкованный на металлическом каркасе
Перекрытия - балки металлические, прогоны металлические
Крыша - односкатная, совмещенная, по балкам смонтированным под углом
Утеплитель крыши - отсутствует
Кровля - металлопрофиль оцинкованный
Водосток - неорганизованный , наружный
Наружные ворота – металлические распашные, металлопрофиль оцинкованный на металлическом каркасе
Наружные двери - металлические, оцинкованные
Внутренние двери - металлические, оцинкованные
Окна - металлопластиковые стеклопакеты
Полы в помещениях - стяжка, бетонные армированные по грунту
Внешняя отделка здания - металлопрофиль оцинкованный .
Внутренняя отделка помещений - согласно нормативных требований
Цоколь – штукатурка «под шубу»
Крыльцо и пандусы - бетонные, монолитные
Отмостка - бетонная, шириной 1.0 м.

Основные строительные материалы и конструкции проектируемых пристроев

Фундаменты - буронабивные ж.б. сваи, монолитная ж.б. плита
Несущие конструкции - металлокаркас (колонны, связи, ригеля)
Ограждающие конструкции - металлопрофиль оцинкованный на металлическом каркасе
Перегородки – металлопрофиль оцинкованный на металлическом каркасе
Перекрытия - балки металлические, прогоны металлические
Крыша - односкатная, совмещенная, по балкам смонтированным под углом
Утеплитель крыши - отсутствует
Кровля - металлопрофиль оцинкованный
Водосток - неорганизованный , наружный
Наружные ворота – металлические распашные, металлопрофиль оцинкованный на металлическом каркасе
Внутренние двери - металлические, оцинкованные
Полы в помещениях - стяжка, бетонные армированные по грунту
Внешняя отделка здания - металлопрофиль оцинкованный .
Внутренняя отделка помещений - согласно нормативных требований
Цоколь – штукатурка «под шубу»
Крыльцо и пандусы - бетонные, монолитные
Отмостка - бетонная, шириной 1.0 м.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ133 по ГОСТ 926-82 за два раза
грунтовке ГФ – 021 по ГОСТ 251-82.

Отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки (Раздел АС).

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1.0 метра из бетона класса В – 10 с уклоном от здания - 3%.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9. 402 – 80 и СНиП 2.03 – 11 – 85.

Антикоррозийную защиту металлических конструкций осуществлять двумя слоями эмали ПФ – 115 по ГОСТ 6465 – 76 по двум слоям грунта ГФ – 021 по ГОСТ 25129 – 82.

Работы выполнять согласно СНиП 3.04.03. – 85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035 – 84 «Работы окрасочные. Требования безопасности» .

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям IV класса ГОСТ 9.032 – 74.

Все бетонные, железобетонные, монолитные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 – 94.

Все закладные элементы должны быть оцинкованы слоем 100 –150 мкм способом металлизации в процессе изготовления или окрашены пентафталевыми составами.

Антисейсмические мероприятия не требуются

Особые условия, в том числе при производстве работ не требуются.

Все рекомендации и разработки предусмотрены для ведения работ в летний период.

При производстве работ в зимний период руководствоваться требованиями "Указаний по производству работ в зимних условиях"

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция, кондиционирование

Отопление и вентиляция здания

Проект отопления и вентиляции здания выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами на проектирование: СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-107-2014.

Теплоноситель – горячая вода с температурными параметрами +95 – 70оС.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- для холодного периода –29.6оС (параметр Б);
- для теплого периода +28.1оС (параметр А);

Отопление.

В здании запроектирована система отопления за счет трансформации электрической энергии в тепловую. Источником тепла служат электрические сети.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы Hintek SU 1500М. с креплением к строительным конструкциям на кронштейнах и подвесках.

Расходы тепла по зданию: - на отопление 21500 Вт;
- на вентиляцию 8400 Вт;
- на горячее водоснабжение - .

Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция.

Вентиляция здания приточно-вытяжная с естественным и искусственным побуждением.

Вытяжка из помещений здания в размере двухкратного воздухообмена естественная.

Вентиляция основных и других вспомогательных помещений естественная. Приток воздуха через открывающиеся фрамуги окон. Вытяжка децентрализованная из коридоров и рекреаций, а также через жалюзийные решетки в верхней части помещений и далее по воздуховодам с выбросом выше кровли.

Вытяжка из санитарных узлов решается отдельными системами.

Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* и выполняются на фланцевых соединениях согласно СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция выполнена в соответствии с выполнением условий для поддержания в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допусковых гигиенических норм.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85

"Внутренние санитарно-технические системы"

Основные показатели по проекту раздела ОВ:

Общий расход тепла - 29900 Вт.

Водоснабжение и канализация

Общая часть.

Проект водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирование;

- инженерно-геологических изысканий;
- нормативных документов.

Природные условия характеризуются следующими данными:

- грунты основания на площадке представлены глинами, суглинками, песками и обладают слабой степенью просадочности от бытового давления;

Внутренние водопровод и канализация здания.

Водоснабжение здания предусматривается от проектируемой емкости.

Проектируемый внутренний водопровод является хозяйственным. Расход холодной воды на здание 0.7 м³/сут, 0.1 м³/ч. Внутренняя сеть холодного водопровода предусмотрена:

- разводящие сети из металлопластиковых труб;
- Разводящие трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются в конструкции пола.

Канализация.

В проектируемом здании предусмотрено две системы канализации:

- бытовая, для отведения сточных вод от санитарных приборов;
- производственная, для отведения сточных вод от кухонных моек;

Сточные воды от бытовых санитарных приборов и от оборудования здания внутренней сетью бытовой и производственной канализации через выпуски отводятся в дворовую сеть и далее в септики.

Расходы стоков по зданию 0.7 м³/сут, 0.1 м³/ч.

Внутренняя канализационная сеть выполняется из пластмассовых канализационных труб, диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Прокладка трубопроводов и стояков скрытая.

Монтаж и испытания внутренних систем холодного и горячего водоснабжения и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Пожаротушение.

В соответствии с объемами и назначением здания для территории участка здания предусматривается наружное пожаротушение.

Тушение пожара производится специализированной передвижной пожарной техникой от пожарных гидрантов, расположенных на сети существующего водопровода расход воды на один пожар 50м³.

Основные показатели по проекту раздела ВК:

Потребный напор на вводе - 18 м.вод.ст.

Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода - 0.28 м³/сут. , 0.1 м³/час, 0.3 л/сек.

Количество стоков канализации: - 0.5 м³/сут. , 0.188 м³/час,, 1.932 л/сек

Газоснабжение

Разработка сетей газоснабжения данным проектом не предусматривается ввиду его отсутствия

Теплоснабжение

Теплоснабжение проектируемого объекта данным проектом не предусматривается.

Система отопления в отдельном помещении местная от электродкотла, включается в случае необходимости.

Электротехнические решения

Подводящее электроснабжение

Подводящие сети электроснабжения к существующему зданию отсутствуют.

Электроснабжение осуществляется от существующего, действующего, установленного ранее дизель-генератора на 20 кВт., расположенного в одном из существующих

помещений. Проектирование подводящих сетей электроснабжения не предусматривается.

Внутреннее электроснабжение

Общие указания

Проект выполнен на основаниях технических условий, заданий на проектирование, выданных технологическим, сантехническим и строительным отделами.

Проектом электроснабжение здания после реконструкции литеры "А" (цеха утилизации медицинских отходов) со строительством пристроев, расположенная по адресу ЗКО, г.Уральск, трасса Уральск-Атырау стр.102/1, разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

При проектировании использованы следующие нормы и правила проектирования:

1. ПУЭ РК* "Правила устройства электроустановок";
2. СН РК 4.04-07-2023* "Электротехнические устройства";
3. СП РК 4.04-106-2013* "Электрооборудование жилых и общественных зданий" "Правила проектирования";
4. СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение";
5. ГОСТ 21.101-97* "Система проектной документации для строительства" "Основные требования к проектной и рабочей документации";
6. ГОСТ 21.608-2014* "Система проектной документации для строительства" "Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения";
7. ГОСТ 21.613-2014* "Система проектной документации для строительства" "Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования";
8. ГОСТ 21.110-2013* "Система проектной документации для строительства" "Спецификация оборудования, изделий и материалов";
9. ГОСТ 21.614-88* "Система проектной документации для строительства" "Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах";
10. ГОСТ 12.1.030-81* "Система проектной документации для строительства" "Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление".

Надежность электроснабжения и качество электроэнергии

Категория надежности электроснабжения согласно СП РК 4.04-106-2013 относится к III категории электроснабжения. К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся приборы пожарной и охранной систем. Данная группа приборов имеет встроенный источник питания с автоматическим переключением на резерв.

Внутреннее электрооборудование. Электроосвещение

Для распределения электроэнергии в пристройках предусмотрена установка двух электрощитов с индивидуальным вводом от существующей дизельной электростанции (ДГУ). В цехе утилизации медицинских отходов (пристрой №1) установлено распределительное устройство типа ЩМП-50.40.15, на складе (пристрой №2) установлено распределительное устройство типа ЩРН-18, предназначенные для приёма и распределения электроэнергии напряжением 230 В в сетях однофазного переменного тока частотой 50 Гц. К силовому оборудованию относятся:

- двухкамерная печь «Инсинератор IZHTEL», предназначенная для термического уничтожения широкого спектра отходов (медицинских, биологических, животных, твёрдо-бытовых, нефтешламов и других промышленных);
- бытовое электрооборудование, включая розеточные группы.

Защита электрических сетей от перегрузки и токов короткого замыкания обеспечивается модульными автоматическими выключателями типа iC60 производства Schneider Electric. Групповые осветительные и розеточные сети подобраны по допустимому длительному току, проверены по потерям напряжения и соответствию сечения кабеля токам аппаратов защиты, выполнены кабелем марки ВВГнг с медными

жилами и ПВХ-изоляцией, не распространяющей горение, проложенным открыто в гофрированной трубе и закреплённым с помощью крепёжных клипс. Освещённость помещений соответствует требованиям СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Проект предусматривает общее рабочее освещение. Типы осветительной арматуры выбраны в зависимости от назначения помещений и условий среды. Управление освещением осуществляется местно — индивидуальными выключателями с возможностью раздельного включения для экономии электроэнергии. Вся электроаппаратура и электроизделия подобраны с необходимой степенью защиты. Высоты установки оборудования от чистого пола:

- силовой щит — 1,8 м до верхней точки;
- выключатели — 1,5 м до центра и 0,2–0,3 м от края стены;
- розетки — 1,0 м (если не указано иное в проектной документации).

Места установки светильников, розеток и электроустановочных изделий — рекомендательные и уточняются Заказчиком с учётом интерьерных решений. Заземление и молниезащита

Здание объекта относится к электроустановкам напряжением до 1000 В с глухозаземлённой нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства должно составлять не более 4 Ом в любое время года. Все части электрооборудования, подлежащие заземлению в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», подключаются к магистрали внутреннего контура заземления. На объекте предусмотрено устройство защитного заземления в виде равностороннего треугольного контура, состоящего из трёх вертикальных электродов диаметром Ду 16 мм и длиной 3 метра. Электроды размещаются в грунте на равном расстоянии друг от друга, образуя треугольник. Они соединяются между собой горизонтальной стальной полосой сечением не менее 40×5 мм. Для обеспечения надёжного электрического контакта и устойчивости конструкции соединения выполнены с применением универсального зажима ЗУ-2Н, предназначенного для соединения плоских и круглых заземляющих проводников между собой, а также с вертикальными электродами. От ближайшего угла треугольного контура к силовому щитку проложена заземляющая шина из аналогичного материала, с выводом на наружную стену здания. Глубина заложения конструкции превышает уровень промерзания грунта, что исключает влияние сезонных изменений. Преимущества треугольной конфигурации заземляющего контура:

- Надёжность функционирования при повреждении одной из перемычек.
- Компактность, сокращающая объём земляных работ.
- Эффективное распределение тока замыкания на землю.

Траншеи под горизонтальные заземлители заполняются однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор. Все монтажные работы выполняются в соответствии с СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Основные показатели по проекту раздела ЭО, ЭМ согласно произведенным подсчетам:

- Установленная мощность составляет: пристрой №1 - 17,0 кВт;
пристрой №2 - 2,8 кВт;
- Расчетная мощность - пристрой №1 - 10,2,0 кВт; пристрой №2 - 1,7 кВт;
- Номинальный ток сборных шин - пристрой №1 - 46,7А; пристрой №2 - 12,7А;
- Напряжение на вводе 220В переменного тока частотой 50 Гц;
- Коэффициент мощности (cosφ) - 0,96;
- Система заземления TN-C.

Системы связи и сигнализации

Согласно задания на проектирование данным проектом разрабатывается только такие слаботочные сети как система пожарной сигнализации.

Пожарная сигнализация

Общие данные

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, сантехнических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятия.

Данный комплект рабочей документации проекта разработан для проведения работ по капитальному строительству системы автоматической пожарной сигнализации (далее-ПС) и системы оповещения людей при пожаре (далее СОиУЭ) на объекте после реконструкции литеры "А" (цеха утилизации медицинских отходов) со строительством пристроев, расположенная по адресу ЗКО, г.Уральск, трасса Уральск-Атырау стр.102/1, разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

1. ПУЭ РК* "Правила устройства электроустановок";
2. ТР ЕАЭС 043/2017* «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. СН РК 4.04-07-2023* "Электротехнические устройства";
6. СН РК 2.02-02-2023* "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
7. ГОСТ 21.613-2014* "Система проектной документации для строительства" "Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования";
8. ГОСТ 21.101-97* "Система проектной документации для строительства" "Основные требования к проектной и рабочей документации";
9. Реестр пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республика Казахстан;
10. СТ РК ГОСТ Р 50571.21-2009* "Заземляющие устройства и системы уравнивания электрических потенциалов в электроустановках, содержащих оборудование обработки информации".

Назначение системы

Пожарная сигнализация (ПС) - совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре. Проектируемая система ПС предназначена для:

- обнаружения первичных факторов пожара (температура, дым) в контролируемых помещениях;
 - обработки и предоставления в заданном виде извещений о пожаре персоналу, ведущему круглосуточное дежурство;
 - отображения информации о работоспособности и неисправности установки;
 - формирования команд на включение системы оповещения;
 - обеспечения интеграции с другими инженерными системами (оповещение, диспетчеризация, вентиляция, дымоудаление, лифты, противопожарные клапаны).
- Система оповещения и управления эвакуацией (далее - СОУЭ) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации.

Оповещение людей при пожаре должно осуществляться одним из следующих способов или их комбинацией:

- подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- размещением эвакуационных знаков безопасности на путях эвакуации;
- включением эвакуационных знаков безопасности;

Согласно СН РК 2.02-02-2023 системой ПС оборудуются все помещения, за исключением:

- помещений, связанных с мокрыми процессами (моечные, санузлы, душевые и т.д.);
- помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- лестничных площадок;
- помещения категории В4 и Д по пожарной опасности.

Характеристика объектов.

Краткие технические характеристики защищаемых помещений:

Здание реконструкции Литера А (цеха утилизации медицинских отходов) одноэтажное, безподвальное, прямоугольной формы. Размеры пристроев в строительных осях, пристрой №1 - 12.20 м. х 5.05 м, пристрой №2 - 12.00 м. х 5.35 м.

Классификация системы оповещения относится к II типу, включающие в себя звуковой и световой способы оповещения. Высота помещений не превышает 5 метра.

Управление и наблюдение за системой автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) здания пристроя №1 (Цех по утилизации мед. отходов) осуществляется из основного помещения. В пристрое №2 управление и контроль АУПС производится непосредственно из помещения склада.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 данное здание в полном объеме оборудуется СОиУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией) 2-го типа.

Все кабели и устройства, используемые в системе, должны иметь сертификаты соответствия и быть подтверждены регистром пожарной безопасности, чтобы исключить использование несоответствующих материалов.

Основные технические решения, принятые в проекте по пожарной сигнализации

В качестве основы для построения системы автоматической пожарной сигнализации используется оборудование интегрированной системы «Орион» производства НВП «Болид». Для сбора и обработки информации о пожарной ситуации на охраняемом объекте применён прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4». Функцию управления и контроля состояния шлейфов сигнализации выполняет пульт контроля и управления (ПКУ) «С2000М». Схемы соединений пожарных извещателей представлены в рабочих чертежах.

Информационное взаимодействие между приборами «С2000-4» и «С2000М» осуществляется по проводной линии связи RS-485, обеспечивающей стабильный обмен данными.

В составе системы задействованы следующие извещатели:

- * Дымовой оптико-электронный пороговый извещатель типа ИП 212-31 «ДИП-31», для раннего обнаружения задымления;
- * Ручные адресные пожарные извещатели типа «ИПР 513-3М», установленные вдоль путей эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола, применяются при визуальном обнаружении очага возгорания;
- * Тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый извещатель «С2000-ИП-03», применяется для обнаружения пожара по превышению температурного порога, особенно в помещениях с высоким уровнем запылённости или парообразования;
- * Извещатель пламени «Спектрон-601», предназначен для обнаружения открытого пламени по инфракрасному и ультрафиолетовому спектру, эффективен на промышленных объектах, складах ГСМ и помещениях с наличием легковоспламеняющихся веществ.
- * Для визуального обозначения эвакуационных выходов и обеспечения информационного сопровождения установлены световые табло «Сфера ПРЕМИУМ» 12В с надписью «Выход».

Запуск звуковых и комбинированных оповещателей, а также отключение систем вентиляции, осуществляется посредством программируемых релейных выходов прибора «С2000-4».

Сигнализация о пожаре обеспечивается за счёт:

- * Сигнальных сирен «ОПОП 124-7»;

* Комбинированных светозвуковых оповещателей «Маяк-12-КП», установленных на фасадной части здания.

Высота установки электрооборудования от чистого пола:

- * приборы приемно-контрольные, охранно-пожарные - 2.2 м. до верха;
- * дымовые пожарные извещатели - 5,0м., 3.5м., 2.9м.,
- * ручные пожарные извещатели - 1.5 м.;
- * сигнальные сирены и световые указатели - 2.7 м.;
- * светозвуковой оповещатель - 2.5 м.

Кабельные линии

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в помещениях объекта прокладываются огнестойким кабелем марки КПКВнг(A)FRLS 1х2х0.5мм² с низким дымо-газовыделением, проложенными открыто в гофрированной трубе, спуски в кабель-каналах. Приборы пожарной сигнализации объекта связываются между собой по интерфейсу RS-485, проложенный кабель UTP 2х2х0.51 категорий cat.5e LS, групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением.

При проходе электропроводки через элементы конструкций зданий и сооружений, такие, как полы, стены, потолки, перегородки, огнестойкость которых определена проектом, оставшиеся отверстия должны быть загерметизированный со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м.

При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25м. от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий без защиты наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Все используемые материалы, кабели, устройства и компоненты соответствуют требованиям для обеспечения надежной защиты от распространения огня и дымоопасности.

Электроснабжение системы

Электропитание прибора АПС осуществляется от электрического щита (напряжение ~220В). установки автоматической пожарной сигнализации по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от резервированного источника питания типа РИП-12 исп.100. В случае полного отключения основного питания 220В, резервный источник питания позволяет работать оборудованию АПС в течении 12 часов в "дежурном" режиме и 1 часа в режиме "тревога".

Расчёты энергопотребления оборудования ПС, а также время его работы в автономном режиме приведенный в рабочих чертежах.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестру пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенного к применению на территории Республики Казахстан.

Автоматическое пожаротушение

Принципиальные решения системы автоматического пожаротушения данным проектом не предусматриваются.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Принципиальные решения системы и передачи информации диспетчеру данным проектом не предусматриваются.

Энергоэффективность решений

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрены с учетом СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс зданий по энергоэффективности - III

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен с соблюдением противопожарных требований. Предусмотрена система автоматической автономной пожарной сигнализации. Здание проектируемого объекта, подлежащего реконструкции не относится к объектам представляющим опасность для жизни и здоровья людей. Специальных мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в проекте не предусмотрено.

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов специальных мероприятий по защите окружающей среды в период строительства проектом не предусмотрено.

Расчеты по экологическим воздействиям в период строительства представлены в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выполненном отдельным проектом лицензированной проектной организацией.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- для предотвращения загрязнения проездов и тротуаров предусмотреть установку поребрика и уклон с отводом дождевых вод в газоны.
- в целях предотвращения выветривания и эрозии почвы, проектом предусмотрено устройство газонов на свободной от застройки и покрытия территории, установка бортовых камней.
- сбор мусора осуществляется в мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, огороженной и закрытой. Мусоросборники рекомендуется систематически промывать и дезинфицировать. Мусор один раз в день вывозить на полигоны ТБО.
- уборку территории рекомендуется производить путем мойки (на участках с твердым покрытием), подметанием. Уборку производить штатами персонала КСК.
- у входов в здание, вдоль тротуара и на площадках устанавливаются урны. Для улучшения состава воздуха и улучшения санитарно-гигиенических условий (защита от ветра, зноя, пыли, шума, газов) территория озеленяется декоративными кустарниками по рекомендации лесопитомника. Применяются в посадке цветущие адаптированные кустарники среднего размера, обладающие высокой фитоцидностью (особенно в летнее время) и лиственные деревья.
- в период листопада, собранные листья вывозить на поля компостирования. Сжигать листья на территории объекта запрещается.
- в зимний период запрещается использование песко-соляной смеси и хлоридов для обработки твердых покрытий.

Проектируемый объект находится в **3500.0 м.** от ближайшей береговой линии р. Урал. Отрицательного воздействия на окружающую среду и близрасположенные водоемы не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в септик. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор - на свалку.

Растительный грунт не срезается ввиду его отсутствия.

6.5 Охрана труда, техника безопасности

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, взрыво - и пожарной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан. Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с «Правилами техники безопасности при работах на подземных инженерных сетях», а также другими руководящими документами РК, издаваемыми в официальном порядке. Для обеспечения охраны труда и безопасных методов работ при строительстве, необходимо строгое соблюдение требований нормативных документов, в том числе : ГОСТов системы стандартов безопасности труда (ССБТ); требований изложенных в «Сборнике постановлений и правил по технике безопасности и охраны труда на предприятиях и строительных площадках». Противопожарные мероприятия на объекте строительства обеспечиваются вывешиванием предупредительных надписей и плакатов, организацией заземления оборудования и технических сооружений, запретом пользования открытым огнем и разведением костров на территории строительства.

6.6 Организация строительства

Решения по организации строительства должны быть разработаны в соответствии с требованиями Заказчика и действующими нормативами.

Нормативный срок продолжительности строительства (реконструкции) - 2 месяца.

Очередность строительства - объект строится одной очередью

Начало строительства (реконструкции) - 2025 г.

6.7 Сметная документация

Согласно задания на проектирование разработка сметной документации данным проектом не предусматривается

Проект соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный архитектор проекта: 



Назарчук О.В.