

ТОО "ОЛЖАПРОЕКТ"

Государственная лицензия ГСЛ №.: 23004022

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Установка газозаправочного модуля со строительством вспомогательных сооружений"

Местоположение: Область Абай, район Аксуат, с. Аксуат, ул. Н. Махамбетов, б/н

Том 1

Пояснительная записка

№ ОП-2025/01-89-ПЗ

Заказчик: Жунисов К.Н.

РАЗРАБОТЧИК:

ТОО "ОЛЖАПРОЕКТ"

Директор:

Жаксыбаев А.М



г. Усть-Каменогорск, 2026 год.

ТОО "ОЛЖАПРОЕКТ"

Государственная лицензия ГСЛ №.: 23004022

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Установка газозаправочного модуля со строительством вспомогательных сооружений"

Местоположение: Область Абай, район Аксуат, с. Аксуат, ул. Н. Махамбетов, б/н

Том 1

Пояснительная записка

№ ОП-2025/01-89-ПЗ

ГИП



Жаксыбаев А.М

г. Усть-Каменогорск, 2026 год.

СОДЕРЖАНИЕ

	Авторский коллектив	
	Состав проекта	
	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1	Общая часть	3
1.1	Основные исходные данные	3
1.2	Основание для разработки	3
1.3	Местоположение, геоморфология и рельеф	4
2	Генеральный план, благоустройство территории	5
3	Архитектурное решение	6
3.1	Объемно-планировочное решение	6
3.2	Конструктивные решения сооружений	6
3.3	Защита от коррозии и утепление	7
4	Конструкции железобетонные	
4.1	Антикоррозийные мероприятия	8
5	Силовое электрооборудование и электроосвещение	9
6	Пожарная сигнализация	
7	Слаботочные системы	9
8	Структурная кабельная система	9
9	Система видеонаблюдения	10
10	Водопровод и канализация	
11	Наружные сети водоснабжения и канализации	
12	Отопление и вентиляция	
12.1	Отопление	
13	Технологические решения	
14	Электроснабжение	
15	НЭО	11
16	ЭХЗ	
17	Антикоррозийные защитные мероприятия	33
18	Мероприятия по технике безопасности	
19	Охрана окружающей среды	
20	Инженерно-технические мероприятиям по чрезвычайным ситуациям	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Жаксыбаев А.М.



Авторский коллектив

Главный инженер проекта	Жаксыбаев А.М
Инженер проектировщик по ГП	Кулешов Д
Инженер проектировщик по АС	Токшараев
Инженер проектировщик по ОВ	Такишев
Инженер проектировщик по ВК	Толеугалиев
Инженер проектировщик по ЭОМ	Асқарұлы Т.
Инженер проектировщик по ПС	Асқарұлы Т.

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечание
ТОМ I			
№ ОП-2025/01-89-ПЗ	Пояснительная записка	1	
№ ОП-2025/01-89-ПП	Паспорт проекта	1	
№ ОП-2025/01-89-ПОС	Проектная организация строительства	1	
№ ОП-2025/01-89-МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	1	
ТОМ II			
ОП-2025/01-89-ГП	Генеральный план	1	
ОП-2025/01-89-ГМ. КЖ	Газозаправочный модуль. Конструкции железобетонные	1	
ОП-2025/01-89-ПР. КЖ	Пожарный резервуар V=60 м ³ (2 шт). Конструкции железобетонные	1	
ОП-2025/01-89-РОВО. КЖ	Резервуар очищенной воды. Ливневые очистные сооружения. Конструкции железобетонные	1	
ОП-2025/01-89-В. КЖ	Выгреб 6 м ³ . Конструкции железобетонные	1	
ОП-2025/01-89-МЗ	Молниезащита и заземление	1	
ОП-2025/01-89-ТХ	Технологические решения	1	
ОП-2025/01-89-ИТ. КЖ	Информационное табло (стела) Конструкции железобетонные	1	
ОП-2025/01-89-НВК	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации	1	
ОП-2025/01-89-ЭС	Наружные сети электроснабжение 0,4 кВ	1	
ОП-2025/01-89-НЭО	Наружные сети электроосвещение		
ОП-2025/01-89-АТХ	Автоматизация технологических процессов	1	

ТОМ III			
ОП-2025/01-89-АС	Архитектурно строительное решение (Операторная)	1	
ОП-2025/01-89-АС	Архитектурно строительное решение (Гараж)	1	
ОП-2025/01-89-АС	Архитектурно строительное решение (Склад)	1	
ОП-2025/01-89-ТХ	Технологические решения (Операторная)	1	
ОП-2025/01-89-ОВ	Отопление и вентиляция	1	
ОП-2025/01-89-ВК	Водопровод и канализация	1	
ОП-2025/01-89-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение (Операторная)	1	
ОП-2025/01-89-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение (Гараж)	1	
ОП-2025/01-89-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение (Склад)	1	
ОП-2025/01-89-ПС	Пожарная сигнализация	1	
ОП-2025/01-89-СС	Система связи	1	
ОП-2025/01-89-СКС	Структурная кабельная сеть	1	
ОП-2025/01-89-СВН	Система видеонаблюдения	1	
ТОМ IV			
ОП-2025/01-89-ОВОС	Охрана окружающей среды	1	
ТОМ V			
ОП-2025/01-89-СЗЗ	Санитарно-защитные зоны	1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

СП РК 2.02-101-2014	"Пожарная безопасность зданий и сооружений" (на 01.10.2015 г.)
СН РК 2.02-01-2014	"Пожарная безопасность зданий и сооружений"

1. Общая часть

1.1 Основные исходные данные

Рабочий проект "Установка газозаправочного модуля со строительством вспомогательных сооружений. Местоположение: Область Абай, район Аксуат, с. Аксуат, ул. Н. Махамбетов, б/н.

Заказчик: Жунисов К.Н.

Генпроектировщик - ТОО "ОЛЖАПРОЕКТ" государственная лицензия I категория №.: 23004022 от 10.02.2023 выданная Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

Главный инженер проекта – Жаксыбаев А.М

1.2 Основание для разработки

Акт на земельный участок кадастровый номер 23:333:037:958, № 0201500036599538 от 26.02.2024г. выданной Отдел города Усть-Каменогорск по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области.

Задание на проектирование от:

АПЗ № KZ61VUA02332995 Дата выдачи: 23.01.2026 г. от выданной ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства района Аксуат»

Техническое условие на присоединение электроустановок объекта №02-01-20/2202 от 15.04.2025 г. выданной АО «ОЭСК»;

Техническое условие на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №3 от 21.01.2025г.

Организация газонаполнительного пункта для приёма, хранения и заправки сжиженного углеводородного газа в баллоны с соблюдением требований безопасности и обеспечения потребителей топливом.

1.3 Место размещения объекта и характеристика участка

Объект строительства расположен по адресу: по ул. Н.Махамбетова в с. Аксуат, Аксуатский район, области Абай". Ситуационная схема приведена на рисунке 1



Рисунок 1. Ситуационная схема

Согласно СНиП РК 2.04-01-2001 Строительная климатология, район строительства относится к климатическому району ШВ.

Климат района резко-континентальный с продолжительной холодной зимой и жарким летом.

2. Генеральный план, благоустройство территории

Краткая характеристика площадки АГЗС. Место строительства - ул. Н.Махамбетова в с. Аксуат, Аксуатский район, области Абай

Целевое назначение земельного участка - для строительства АГЗС и ГНП

-Площадь земельного участка - 0,5 га.

-При разработке генерального плана использована топографическая съемка в М1:1000, выполненные

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены
ТОО"".(гос.лицензия) в 2025 году.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория относится к северной части Казахского мелкосопочника. Поверхность с незначительным уклоном на юго-восток.

Природно-климатические условия района строительства:

- Район строительства относится к IIIА строительно-климатическому подрайону и характеризуется

следующими основными показателями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 40,7°С

- район по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016) - III ($s_{0\text{с}} = 100 \text{ кгс/м}^2$);

- район по давлению ветра (СП 20.13330.2016) - II ($w_0 = 56 \text{ кгс/м}^2$);

- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,5-2,22 м;

Сейсмичность района работ п. Аксуат ОСЗ-2475 - 5 баллов, ОСЗ-22475 - 5 баллов (прил. Б. СП РК 2.03-30-2017). ОСЗ-1475 и ОСЗ-12475 в пиковых ускорениях грунта, в единицах g равны 0,015 и 0,023 соответственно.

Климат района резко континентальный крайне засушливый. Абсолютный максимум температуры 42.5 0С, минимум - минус 46.80С.

Планировочные решения. В соответствии с нормами проектирования, площадь строительства и размещения АГЗС функционально разделена на следующие зоны: - подъездная зона; - сервисная зона

АГЗС; - зона очистных сооружений.

На территории АГЗС запроектированы один въезд и один выезд. Схема движения автотранспорта по территории АГЗС односторонняя.

В центральной части участка располагается модульная топливораздаточная колонка и здание операторской. Водоснабжения запроектирован на привозной воде.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий и уменьшения воздействия вредных атмосферных выделений, проектом озеленения предусмотрена высадка газона.

На участке за операторной запроектирован также септик для хозяйственно-бытовых отходов.

По периметру участка установлены светильники для освещения, а также установлен площадка для мусорного контейнера.

Благоустройство и автоподъезды Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологическим нормам и требований, отвечающих противопожарным нормам. Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоемкам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Организацией рельефа предусмотрена высотная увязка проектируемых сооружений с существующей дорогой.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения в районе от 539 до 540м.

За условную отметку 0,000 чистого пола здания операторной принята абсолютная отметка 539.35 м.

Предусмотреть размещение пожарного щита на торцевой части здания операторной согласно нормам и правилам. - Чертежи разработаны в соответствии с действующими в РК нормами, правилами и стандартами.

Решения и показатели по генеральному плану. Проектируемая АГЗС, согласно заданию на проектирование рассчитана на максимальное число заправляемых автомобилей - до 250 заправок в сутки (в час пик - до 135 авто/час), имеет 3 автозаправочных колонок. Согласно акту на землю, площадь земельного участка – 0,25га (площадь проектируемой АЗС не меньше норм, указанных в п.4.8 СП РК 3.03-107-2013 [10.5])

Санитарно-защитная зона для АГЗС 100 метров (см. действующий проект СЗЗ). Рядом с проектируемым АГЗС отсутствуют объекты социальных и административных зданий, а также проектируемый АГЗС расположен на придорожной полосе и предназначен для обслуживания участников дорожного движения.

На территории проектируемой АГЗС предусматривается устройство сквозного автомобильного проезда, с использованием проектируемого съезда с автодороги.

Также, на проектируемой АГЗС предусмотрен круговой проезд. Запроектированные внутриплощадочные автомобильные проезды, согласно нормам СН РК 3.01-03-2011 [10.3], обеспечивают подъезд технического и противопожарного транспорта к проектируемым объектам.

На объекте строительства предусмотрено несколько типов покрытия. Покрытие проезжей части – асфальтобетон, зоны заправки вокруг ТРК, площадка для слива автоцистерны – не искрящее покрытие из бетонной плитки.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, согласно норм СН РК 3.01-03-2011, п.4.3.3.1.9, принято: до стен зданий высотой до 12,0м – не более 25,0м.

Благоустройство и автоподъезды Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологическим нормам и требований, отвечающих противопожарным нормам. Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоемкам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Организацией рельефа предусмотрена высотная увязка проектируемых сооружений с существующей дорогой.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных в лоток.

На территории АГЗС размещены малые архитектурные формы и первичные средства пожаротушения – щит противопожарный с ящиком для песка. Дорожные знаки устанавливаются с приглашением представителей УДП.

Доступность для специализированного транспорта. В целях эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций. Мероприятия, препятствующие возникновению ЧС

3. Архитектурно-строительное решение.

Архитектурно-строительные решения: В комплекс проектируемой АЗС входят следующие основные здания и сооружения:

- Операторная;
- Гараж;
- Информационное табло (стела);
- Резервуар очищенной воды.

3.1 Объемно-планировочное решение

Операторная.

Основные технические показатели всего здания: общая – 49,95 м², полезная – 40,25 м², расчетная – 40,25 м², строительный объем – 181,5 м³
Уровень ответственность - II (нормальный);
- степень огнестойкости здания - II; степень
- долговечности здания - II;

Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 5,1х9,6м. Высота здания h= 3,3м, здание одноэтажное. В здании размещены помещения: операторная-9,18м², коридор-5,1м², С/у-5,1м², щитовая-4,6м², инвентарная-4,77м², офис-21,2м². Итого – 49,95 м².

Отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола.

Гараж.

Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 8,1х11,6м. Высота здания h= 6м, здание одноэтажное. В здании размещены помещения: гараж-84,66м², склад автозапчастей-12,45м².

Итого – 97,11 м².

Отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола.

Уровень ответственность - II (нормальный);
степень огнестойкости здания - II;

степень долговечности здания - II;

Склад.

Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 4x5м. Высота здания h= 6м, здание одноэтажное, площадью 18,17 м²

Отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола.

Уровень ответственность - II (нормальный);

степень огнестойкости здания - II;

степень долговечности здания - II;

Основные технико-экономические показатели (Операторная)

№п.п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	м ²	55
3	Общая площадь здания	м ²	49,95
4	Полезная площадь здания	м ²	40,25
5	Расчетная площадь здания	м ²	40,25
6	Строительный объем здания	м ³	181,5

Гараж

№п.п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	м ²	102
3	Общая площадь здания	м ²	97,11
4	Полезная площадь здания	м ²	97,11
5	Расчетная площадь здания	м ²	97,11
6	Строительный объем здания	м ³	612

Склад

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
<i>Склад</i>			
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	м ²	25,76
3	Общая площадь здания,	м ²	18,17
4	Полезная площадь здания,	м ²	18,17
5	Расчетная площадь здания,	м ²	18,17
6	Строительный объем здания	м ³	94

3.2 Конструктивные решения сооружений

Операторная. Проектируемое здание — операторная, предназначено для размещения персонала, помещений управления, санузла, технических помещений. Здание одноэтажное, без подвала, имеет прямоугольную форму в плане.

Конструктивная схема здания:

Здание выполнено по каркасной схеме с применением металлоконструкций:

Несущие конструкции:

Стальной каркас из горячекатаных профильных труб прямоугольного сечения 100×100×7 мм по ГОСТ 30245-2003 и ГОСТ 26020-83. В состав каркаса входят стойки (Ст1, Ст2) и балки (Б1, Б2), соединённые сваркой и болтовыми соединениями.

Фундамент:

Сплошная монолитная железобетонная фундаментная плита, выполненная из бетона класса С20/25, W6, F100. Армирование плиты выполнено арматурой класса А500С диаметром 14–16 мм по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой и фиксация арматуры обеспечены фиксаторами Ф1 с шагом 600×600 мм.

Оболочка здания (ограждающие конструкции):

Наружные стены и кровля выполнены из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 100 мм с наполнителем из минеральной ваты (ГОСТ 32603-2012).

Панели крепятся к прогонной системе, выполненной из трубчатого проката 100×100×7 мм (элементы П1),

смонтированной по осям здания с шагом согласно чертежам.

Перекрытия и покрытия:

Перекрытия и покрытие здания выполнены по системе из металлических прогонов с укладкой утеплённого профнастила (С20-0.7 мм) и паро-гидроизоляционными слоями.

Кровля:

Однокатная, неэксплуатируемая. Несущая способность обеспечивается системой металлических балок и прогонов, утеплённой минераловатными панелями. Водоотвод наружный, организованный.

Оконные и дверные заполнения

Окна — металлопластиковые

Двери — металлопластиковые

Подоконники — пластиковые, белого цвета, толщиной 20 мм.

3.3. Защита от коррозии и утепление.

Все металлические конструкции покрываются антикоррозийной грунтовкой и ЛКМ согласно проекту.

Утепление по ограждающим конструкциям обеспечивает расчетное сопротивление теплопередаче, соответствующее нормативам Республики Казахстан.

Противопожарные и санитарные требования:

Здание соответствует нормам по пожарной безопасности: несущие конструкции из НК-2 (негорючие), ограждающие конструкции — сэндвич-панели с минераловатным утеплителем.

Помещения оборудуются вентиляцией, санузел выполнен с гидроизоляцией пола.

3.4. Противопожарные и санитарные требования.

Здание соответствует нормам по пожарной безопасности: несущие конструкции из НК-2 (негорючие), ограждающие конструкции — сэндвич-панели с минераловатным утеплителем.

Помещения оборудуются вентиляцией, санузел выполнен с гидроизоляцией пола.

4. Конструкции железобетонные.

Резервуар очищенной воды. Ливневые очистные сооружения.
Фундамент под емкость очищенной воды 25м³ запроектирован прямоугольной формы, с размерами 7,5х6,0м.

Фундамент армируется одной сеткой из арматуры ф10 А400 с шагом 200х200 мм.

Бетон кл. С16/20 по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F150.

Фундамент выполняется по слою утрамбованной ПГС, толщиной 300 мм.

Боковые поверхности с наружной стороны обмазать горячим битумом за 2 раза.

(Трансформаторная подстанция (ТП)).

- Климатический район строительства ШВ

-Средняя температура наружного воздуха:

-Наиболее холодной пятидневки -19,0 °С.

-Нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м².

-Нормативная ветровая нагрузка 57 кг/м².

-Сейсмичность площадки 5 баллов.

-Расчетный срок эксплуатации - 50 лет.

-Конструктивные решения

Трансформаторная подстанция модульного типа.

В данном проекте разрабатываются фундаменты. Фундаменты запроектированы в соответствии с заданием выданным от завода изготовителя. Фундаменты малозаглубленные, монолитные, железобетонные, выполняются по грунтовой подушке из крупного или грабелистого песка крупностью до 5мм, толщиной 300мм, с послойным уплотнением до $K_{сом}=0,95$. Фундаменты монолитные железобетонные, класс бетона C12/15 W4 F75 по СТ РК EN 206-2017.

Под фундаменты выполняется подливка из бетона класса C8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017.

Фундаменты армируются арматурой по ГОСТ 34028-2016.

Отмостка - бетонная с уклоном от здания $i=0.05$, шириной 700 мм;

4.1 Анतिकоррозийные мероприятия.

Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01- 101-2013 .

- Все металлические элементы покрыть краской ХВ-785 ГОСТ 7313-75 за 2 раза, по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.

- Элементы фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за два раза.

Мероприятия по обратной засыпке:

Засыпку пазухов фундаментов выполнять непросадочным, непучинистым грунтом одновременно с засыпкой под полы. С послойным уплотнением до $K_{сом}=0,95$. Толщина уплотняемого слоя не более 20 см.

Мероприятия при работе в зимнее время

В соответствии с разделом 7 СН РК 5.01-01-2013 земляные и бетонные работы в зимнее время не производить.

Информационное табло (стела) Каркас информационного табло выполнен металлическим, из труб прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Фундамент монолитный, армированный.

Вертикальную гидроизоляцию фундамента выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Изготовления и монтаж конструкций.

Изготовления и монтаж стальных конструкций, следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ"

Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).

Все монтажные соединения в стыках и узлах, после окончания всех монтажных работ, должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Защита стальных конструкций от коррозии в соответствии СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Среда по воздействию на металлоконструкции - слабоагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от кислот по ГОСТ 9.402-2004 - вторая, от жировых загрязнений - вторая.

Все стальные конструкции должны быть огрунтованы одним слоем грунтовки ХС-010, с последующей окраской тремя слоями эмали ХВ-785 ГОСТ 7313-75.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013.

При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СНиП РК 5.04-18-2002. Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2011* с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК 5.03-02-2013 "несущие ограждающие конструкции".

Пожарный резервуар V=60м³ (2 шт.).

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке по генплану 236,55.

2. Согласно отчету инженерно-геологических изысканий, основанием резервуара служит глина легкая, песчанистый и пылеватый, коричневый, от твердой до тугопластичной консистенции, известковистый, с прослоями супеси мощностью от 5-10 см до 20 см.

3. Подземные воды на рассматриваемом участке пройденными разведочными скважинами, в период изыскания (2023 год) не обнаружены.

4. Проектирование оснований сооружений вести в соответствии разделов 5.3 СН РК 5.01-01-2013.

Конструктивные решения.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0x4.5м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 3,3м

Резервуар емкостью 60м³ относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 236,55.

Резервуар емкостью 60м³ представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 2,10м с обваловкой грунтом на высоту 200 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса С16/20, на портл.опортландцементе, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня пропитанного битумом до полного насыщения -100 мм ;

Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М 100 с жидким железнением.

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса С16/20 на портландцементе, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности – формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Защита конструкций от коррозии.

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК- 2.01-19-2004 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконструкциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как средне-агрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе;

- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;

- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза эмалью ХС-710 ГОСТ 9355-81* по 1 слою краски ХС-720 ал МРТУ6-10-708-67 и грунта ВЛ-023 ГОСТ 12707-77*. Грунтовка и 1 слой окраски выполняется при изготовлении конструкций.

Вокруг люка выполняется бетонная отмостка шириной 700мм толщиной 150мм бетон кл. 7.5 на су.цементе.

Газозаправочный модуль.

- Климатический район строительства ШВ

- Средняя температура наружного воздуха:

- Наиболее холодной пятидневки -19,0 °С.

- Нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м2.

- Нормативная ветровая нагрузка 57 кг/м2.

- Сейсмичность площадки 5 баллов.

- Расчетный срок эксплуатации - 50 лет.

Конструктивные решения

Рабочие чертежи марки разработаны на основании задания раздела НВК и раздела ЗС.

Газозаправочный установка модульного типа.

В данном проекте разрабатываются фундаменты. Фундаменты запроектированы в соответствии с заданием выданным от завода изготовителя. Фундаменты малозаглубленные, монолитные, железобетонные, выполняются по грунтовой подушки из крупного или грабелистого песка крупностью до 5мм, толщиной 300мм, с послойным уплотнением до $K_{сом}=0,95$. Фундаменты монолитные железобетонные, класс бетона C12/15 W4 F75 по СТ РК EN 206-2017.

Под фундаменты выполняется подбивка из бетона класса C8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017 .

Фундаменты армируются арматурой по ГОСТ 34028-2016.

Отмостка - бетонная с уклоном от здания $i=0.05$, шириной 700 мм;

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01- 101-2013.

- Все металлические элементы покрыть краской ХВ-785 ГОСТ 7313-75 за 2 раза, по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.

- Элементы фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за два раза.

Мероприятия по обратной засыпке

Засыпку пазухов фундаментов выполнять непросадочным, непучинистым грунтом одновременно с засыпкой под полы. С послойным уплотнением до $K_{сом}=0,95$. Толщина уплотняемого слоя не более 20 см.

Мероприятия при работе в зимнее время

В соответствии с разделом 7 СН РК 5.01-01-2013 земляные и бетонные работы в зимнее время не производить.

5. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Операторная. Компонировочные решения.

2.1. Постоянное электроснабжение АЗС предусмотрено от СКТП - 100кВА.

3. Монтажные указания

3.1 Оборудование устанавливается в соответствии с указаниями по монтажу, приведёнными в сопроводительной документации, и требованиями руководящих документов.

3.2 Все металлические нетоковедущие части вновь устанавливаемого электротехнического оборудования заземлить, присоединив стальной полосой к заземляющему устройству.

Все соединения заземляющего устройства выполнить сваркой

3.3 В остальном при монтаже руководствоваться указаниями, приведёнными на чертежах, и действующими нормами и правилами по монтажу электроустановок

Силовое электрооборудование:

Основными потребителями электроэнергии являются эл. потребители электрический котел, освещение, бытовая техника, ТРК "ТОПАЗ", скважина и др.

В качестве пусковых устройств для механического оборудования применяются шкафы, поставляемые комплектно с оборудованием.

Розеточные группы подключены к ЩР и защищены автоматическими выключателями.

Силовая сеть выполнена пяти и трех проводной, кабелем с медными жилами ВВГнг-LS,. Силовая сеть выполняется:

- по потолку- в ПВХ трубах с креплением на пластиковых скобах;
- по стене -по штробе;
- в каналах и пустотах строительных конструкций стен и перегородок в ПВХ трубах;
- за подвесным потолком на лотках и в ПВХ трубах с креплением на пластиковых скобах;
- по стоякам- в специально предусмотренных шахтах по вертикальным кабельным лоткам.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Высота установки силовых шкафов - 1,5м от уровня чистого пола до верхней кромки шкафа.

Заземление. Электробезопасность. Молниезащита.

В качестве основного заземляющего устройства используется искусственное заземляющее устройство.

Естественные и искусственные заземлители соединяются в единое заземляющее устройство, сопротивление которого не превышает 4.0 Ом

В качестве естественного заземлителя использовать - арматуру фундамента строящегося объекта, металлические трубы.

Для электроснабжения АЗС предусмотрена система Т N-C-S.

Для объекта разработана система уравнивания потенциалов. Шины РЕ распределительных щитов используются как ГЗШ системы уравнивания потенциалов.

Применяемое электрооборудование имеет исполнение не менее IP31. Взрывоопасные зоны по ПУЭ отсутствуют.

Розеточная группа подключена к дифференциальным автоматам I отсечки 30 мА.

Для защиты КПП от прямого удара молнии следует использовать в качестве естественного молниеотвода близ стоящие столбы освещения, при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре.

Рекомендации по эксплуатации:

При эксплуатации руководствоваться действующими нормами и правилами, инструкциями в сопроводительной документации на устанавливаемое оборудование, и разработанными на объекте инструкциями.

В соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, электроустановка должна иметь ответственного за электрохозяйство с группой по электробезопасности не ниже 4, и электромонтеров с группой электробезопасности не ниже 3. Количество персонала определяется в штатном расписании предприятия.

Электроустановка должна быть укомплектована основными и вспомогательными защитными средствами, набор защитных средств заказан в спецификации оборудования.

Электроустановка вводится в эксплуатацию при наличии всех необходимых документов. На всех элементах электроустановки должны быть нанесены соответствующие маркировки надписи (знаки безопасности, назначение групп на щитах).

Персонал, обслуживающий электроустановку, должен пройти ежегодную проверку знаний по ТБ, а электроустановка - профилактические испытания.

6. Пожарная сигнализация.

Автоматическая установка пожарной сигнализация предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и сигнализации о возникновении пожара.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты дымовые извещатели ИП 212-45.

Извещатели устанавливаются в потолок (не ближе 0,5м от светильников).

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрен ручной пожарный извещатель ИПР-ЗСУ, устанавливаемый на пути эвакуации людей.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей приняты приборы приемно-контрольные охранно-пожарные 2 "ВЭРС ПК 4" на 4 шлейфа.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x0,5

(Предусмотрен 10% запас) оболочка которого не поддерживает горения, прокладываемым в гофротрубе d20.

Проходы внутри стен и вертикальные участки стояков проложить в пластиковых трубах. Прокладка параллельно с силовыми сетями расстояние должно быть не менее 0.5м.

При срабатывании пожарных извещателей на приемной аппаратуре включаются: световой и звуковой сигнал тревоги с указанием номера шлейфа, в который включен сработавший извещатель. Система автоматической пожарной сигнализации относится к I категории надежности и имеет дополнительный автономный источник электроснабжения (блок питания с аккумуляторной батареей).

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* приложения "Б" в проекте предусматривается световой (световые табло "ШЫҒ У") В качестве светозвукового оповещения приняты " Маяк-24-КПМ" и " Люкс 10В". Монтаж электрооборудования вести согласно ПУЭ РК .

7. Системы связи

Громкоговорящая связь

Система громкоговорящей связи предусмотрена на базе переговорного устройства

СПЕКТР-501. На потолке в торговом зале, служебном помещении и в тамбуре предусматриваются потолочные громкоговорители. На крыше операторной располагается громкоговоритель наружного исполнения. В здании предусмотрена система громкоговорящей связи с торговым залом.

Усилительный блок также соединяется с телевизором для трансляции рекламных роликов. Кабели прокладываются в кабель-каналах по стенам и в гофрированных трубах в конструкции пола и межпотолочном пространстве.

8. Система видеонаблюдения

Проект системы видеонаблюдения выполнен на основании на проектирование и СНиП РК 3.02-10-2010

"Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"

Проектом предусмотрена установка камер видеонаблюдения внутри и по периметру здания.

В проекте используется 16-канальный Hikvision IP-видеорегистратор. Камеры приняты 2 МП 1080p 2.8мм @ F2.0 (4мм, 6мм опционально).

Питание камер осуществить от коммутатора POE.

Для передачи сигнала и электропитания используется кабель UTP Cat6.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий.

Все работы по монтажу и наладке системы видеонаблюдения вести в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)

9. Структурная кабельная сеть

Общие указания

Проект разработан на основании технического задания на разработку типового проекта и архитектурно-строительных чертежей, и в соответствии с действующими нормами на территории

Республики Казахстан и другими нормативными актами и технической документацией фирм изготовителей оборудования.

Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации;
- телефонизация+компьютерная сеть (СКС)

Телефонизация

Проектом предусматриваются телефонизация школы от городской телефонной сети. Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, установленный в коридоре. Подключение к городским сетями осуществляется согласно технических условий.

Распределительная сеть выполняется внутри телекоммуникационного шкафа, в котором устанавливается коммутационное, активное сетевое оборудование при помощи патч-кордов. Абонентская сеть выполняется кабелем UTP Cat 5e скрыто в кабельных мини каналах. При параллельной прокладке с силовыми и осветительными сетями расстояние между силовыми и слаботочными кабелями не менее 0,3м.

Телекоммуникационные розетки устанавливаются в торговом зале и служебном помещении. Принятые к установке 2-х портовые телекоммуникационные розетки с разъемами RJ-45 позволяют подключить 1 телефон и 1 компьютер. Розетки устанавливаются на высоте 0,4м от пола.

Электроснабжение установок

Электроснабжение активного оборудования СКС производится от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Для электропитания компьютеров рядом с информационными розетками следует предусмотреть электрические розетки с заземляющим контактом, выделенные в отдельные от электрических розеток группы.

Заземление телекоммуникационного шкафа произвести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

10. Водопровод и канализация

Внутренние сети водоснабжения В1, Т3

В проекте приняты система хоз-питьевого водопровода В1 и система горячей воды Т3.

Внутреннее пожаротушение в здании АЗС не предусматривается в соответствии с СП РК4.01-101-2012. Здание имеет III степень огнестойкости и класс функциональной пожарной опасности Ф3.1.

Система хозяйственно - питьевого водоснабжения принята тупиковой из металлопластиковых труб ГОСТ Р 53630-2009. Для возможности ремонта и опорожнения системы предусмотрена водоразборная и спускная арматура. Для учёта общего водопотребления установлен типовой водомерный узел со счётчиком СХИ -25 с импульсным выходом.

Нагрев воды для горячего водоснабжения здания осуществляется накопительными электро-водонагревателями марки ELECTROLUX EWH 40 Centurio IQ 2.0 (2кВт, 220В) объемом 100л и 30л, установленными в санузле, техническом и подсобном помещениях.

Электронагреватель оснащен защитой от перегрева и предохранительным, сливным клапаном. Система Т3 монтируется из металлопластиковых труб ГОСТ Р 53630-2009.

На подводящих трубопроводах В1 и Т3 к сантехприборам устанавливается запорная арматура. Расстановка запорной арматуры выполняется в соответствии со СНиП 2.04.01-85*. Прокладка труб скрытая: в стяжке пола и в конструкции перегородок. Трубопроводы, прокладываемые в стяжке и стояки изолируются изоляцией типа K-flex 9мм. Санитарно-техническое оборудование в здании принято фирмы Jika - Чешского производства.

Внутренние сети хоз-бытовой и производственной канализации К1, К3.

Бытовая канализация от санприборов самотеком отводится в проектируемый наружный септик бытовой канализации Ф1500мм.

Конденсат от внутренних блоков кондиционеров сбрасывается в систему канализации с разрывом струи через капельные воронки.

Системы канализации оборудуются воздушными клапанами для невентилируемых стояков HL900Nесо. Прокладка труб - скрытая: в стенах, в конструкции пола, открытая - по стенам помещений. Внутренние системы канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб ТУ 2248-001-52384398-2003. Канализационные трубы монтируются с уклоном 0,03 для труб ф50, 0,02 для труб Ф100. Для обслуживания и ликвидации засоров на системе устанавливаются прочистки и ревизии.

12.Отопление и вентиляция

Операторная.

Вентиляция.

В зданиях предусмотрен естественная система вентиляции. Участки прохода воздуховодов через стены, покрытия и перекрытия герметизированы. Проект автоматизации предусматривает отключение вентиляционных систем при пожаре.

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов " пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н нормальные) по ГОСТ 14918-2020.

Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно-технические системы".

12.1. Отопление

Система отопление- от электрического конвектора.

13. Технологическое решение

Операторная.

Проектом предусмотрено создание помещений, предназначенных для размещения персонала, а также обеспечения нормальной работы инженерных систем здания.

Здание предназначено для организации деятельности, связанной с обслуживанием административного персонала.

В здании размещены: операторная, щитовая, офис, коридор, санузел и инвентарная.

Проектом предусмотрено оснащение:

- операторной — специализированным оборудованием
- щитовой — электротехническим оборудованием для питания и защиты всех инженерных сетей;
- офиса — мебелью и оргтехникой для административной работы;
- инвентарной — местом хранения расходных и технических средств;
- санитарных помещений — сантехническим оборудованием.

15.НЭО

В проекте выполнено наружное электроосвещение территории в соответствии с заданием на проектирование, на основании чертежей генерального плана и топографической съёмки, с соблюдением действующих норм и правил, применяемых в энергетике.

Электроосвещение территории выполнено с применением консольных светодиодных светильников, устанавливаемых на металлических опорах наружного освещения. Питание осуществляется по пятижильному кабелю марки АВБбШв 5×4 мм² (трёхфазный, с нулевым рабочим и нулевым защитным (РЕ) проводником). Защитный проводник РЕ подключается к заземляющей шине ВРУ.

Управление светильниками наружного освещения осуществляется от шкафа управления наружным освещением (ШУНО), запитанного от вводно-распределительного устройства (ВРУ).

При пересечении проектируемых кабелей между собой, а также с другими подземными коммуникациями и автомобильными дорогами, кабели прокладываются в полиэтиленовых защитных трубах.

Для обеспечения устойчивости опор необходимо строго соблюдать технологию их установки в грунт: выполнять послойное уплотнение грунта при обратной засыпке, соблюдать требуемую глубину заглубления; в местах с низкой несущей способностью грунта рекомендуется бетонировать пазухи котлованов.

Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК (2015 г.) и СНиП РК 4.04-2002 "Электротехнические устройства".

17. Антикоррозийные защитные мероприятия.

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

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусмотрены окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55 мм.

Защиту строительных конструкций и трубопроводов от коррозии выполнять после окончания всех предшествующих строительномонтажных работ, в процессе производства которых защитное покрытие может быть повреждено.

Места примыкания стен к колоннам должны быть замоноличены. Закладные изделия для крепления лестничных клеток и ограждений должны быть закрыты слоем цементно-песчаного раствора.

При выполнении работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поверхности должны быть зачищены щетками и произведено обеспыливание.

18. Мероприятия по технике безопасности

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности являются:

-Размещение оборудования с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;

-Осуществление надзора, с помощью контрольно-измерительных приборов;

-Установка датчиков обнаружения возгорания; -Проведение работ по изоляции оборудования;

-Обеспечение вентиляционным оборудованием;

- Обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- Обеспечение нормативной документацией по охране труда и технике безопасности.

Все рабочие, занятые на строительно-монтажных работах, должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами. Рабочие, выполняющие работы на высоте должны быть обеспечены страховочными сбруями и демпферами.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, должны быть обеспечены защитными касками. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Приспособления, машины и оборудование соответствуют требованиям государственных стандартов по безопасности, а вновь приобретаемые должны иметь сертификат по безопасности труда.

Эксплуатация вышеуказанных средств без предусмотренных конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств защиты не допускается.

Рабочие участки и места производства работ должны обеспечиваться в необходимом количестве средствами коллективной защиты, первичными средствами пожаротушения и другими средствами, обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В настоящем проекте нет отступлений от действующих норм и правил по охране труда и технике безопасности, режим труда и отдыха соответствует действующему в Республике Казахстан законодательству.

Требования к безопасному обустройству и содержанию территории. Устройство производственной территории и ее техническая эксплуатация должны соответствовать требованиям строительных норм и правил, санитарных норм и других нормативных документов по охране труда РК.

В процессе производства строительно-монтажных работ строительную площадку предусматривается оградить во избежание допуска на ее территорию посторонних лиц.

Конструкция защитных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям:

Высота ограждения производственных территорий должна быть не менее 1,6м, а участков работ - не менее 1,2;

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м, оборудованы сплошным защитным козырьком;

Козырек должен выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов;

Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики, огражденные с обеих сторон перилами.

Строительная площадка, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть оборудованы освещением.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Для работающих на открытом воздухе, предусмотрены навесы или укрытия для защиты от атмосферных осадков.

19. Охрана окружающей среды.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

-Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года;

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 26447 от 11 января 2022г

-«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

-«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

20.Инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Для максимально возможного снижения риска, потерь и ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при строительстве на объекте осуществляются следующие мероприятия: -возведение здания осуществляется в соответствии требованиям СП РК5.03107-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений" соблюдение которых уменьшает возникновение чрезвычайных ситуаций строительных конструкций;

-для обеспечения безопасности транспорта внутренние автодороги выполнены позволяющие подъезд пожарной техники, при необходимости;

-для предотвращения пожара применение пожароопасных материалов на объекте доведено до минимума;

-для оповещения о пожаре и чрезвычайных ситуациях используется телефонная и поисковая громкоговорящая связь;

-система пожарной сигнализации предусматривает визуальное и звуковое оповещение о пожаре, идентификацию места его возникновения, а также подтверждения о включении автоматической системы пожаротушения, об отключении системы вентиляции.

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации персонала в случае пожара и чрезвычайных ситуациях. Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СПРК по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей. Двери открываются

по ходу эвакуации из здания. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой. Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, негорючие или трудногорючие. Деревянные элементы кровли подлежат пропитке огнезащитными и антипиреновыми составами в соответствии с требованиями СП.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном. На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается. В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории.