ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

Заказ 7787
АРХИВТІК ДАНА
АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
№ 111-1/13

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Сейсмикалық белсенділігі 7 балды IIВ, IIIВ және IVГ климаттық аудандары үшін «II-ші типтегі 6 автомобилді өрт сөндіру депосының кешені» ТЖ ҚР 6 ПД 7С (IIВ, IIIВ, IVГ)-2.2-2013»
типтік жобасы бойынша

2013 жылғы 25 қазандағы № 02-0696/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері агенттігі
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Водоканалпроект» АҚ
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АРХИВТІК ДАНА
АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

014794

АЛҒЫ СӨЗ

«Сейсмикалық белсенділігі 7 балды IIВ, IIIВ және IVГ климаттық аудандары үшін «II-ші типтегі 6 автомобилді ерт сөндіру депосының кешені» ТЖ ҚР 6 ПД 7С (IIВ, IIIВ, IVГ)-2.2-2013 типтік жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0696/13 от 25 октября 2013 г.

по типовому проекту

«ТП РК 6 ПД 7С (IIВ, IIIВ, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II-типа на 6 автомобилей» для IIВ, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов»

ЗАКАЗЧИК:
Агентство Республики Казахстан по делам строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахский Водоканалпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

014795

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по типовому проекту **ТП РК 6 ПД 7С (IIВ, IIIВ, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей» для IIВ, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов»**, выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ - Типовой проект «ТП РК 6 ПД 7С (IIB, IIIB, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей» для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 301 от 9 апреля 2013 года и дополнительному соглашения № 1 от 21 октября 2013 года, заключенными с ТОО «Проектная академия KAZGOR» на экспертизу корректировки типового проекта.

2 ЗАКАЗЧИК – Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – АО «Казахский Водоканалпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000478 от 11 сентября 1995 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы, статус обладателя лицензии подтвержден Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы).

ГИП – Пан С.В. (приказ по АО «Казахский Водоканалпроект» № 26/1-17 от 18 июня 2009 года).

3.1 ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО ПА «KAZGOR» (государственная лицензия от 24 ноября 1994 года, ГСЛ № 000004, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, статус обладателя лицензии подтвержден Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 26 июня 2012 года).

ГАП - Шепель С.В. (приказ по ТОО ПА «KAZGOR», № 6/1 от 22 мая 2009 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

протокол № 01-4/4 от 16 января 2013 года совещания в Агентстве Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – о внесении изменений и дополнений (корректировка) в типовой проект «Комплекс пожарного депо II- типа на 6 автомобилей»;

техническое задание на корректировку Типовых проектов «Комплекс пожарного депо II-го типа на 6 автомобилей;

для IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов;

для IIIA IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов;

для IB, IIB, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», утвержденное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, от 30 января 2013 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан и Комитет противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан - согласование эскизного проекта, от 5 мая 2009 года.

Департамент противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан – письмо от 12 октября 2009 года № 18-05/404, согласование типовых проектов «Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей»:

для IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IIB, IIIA и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для IIIA IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов;

для IB, IIB и IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Комплект типового проекта «ТП РК 6 ПД 7С (IIB, IIIB, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II-го типа на 6 автомобилей» для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в составе:

Паспорт типового проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Альбом 1

ПЗ - пояснительная записка;

ГП - генеральный план;

ТХ - технология производства.

Альбом 2

Часть 1

АР1 - архитектурные решения ниже отметки 0,000;

АР2 - архитектурные решения выше отметки 0,000 (Начало).

Часть 2

АР2 - архитектурные решения выше отметки 0,000 (Окончание).

Альбом 3

Часть 1. ЮЖ1 - конструкции железобетонные ниже отметки 0,000;

Часть 2. ЮЖ1 - конструкции железобетонные ниже отметки 0,000;

Часть 3. ЮЖ2 - конструкции железобетонные выше отметки 0,000;

Часть 4. ЮЖ2 - конструкции железобетонные выше отметки 0,000;

Часть 5. КМ - конструкции металлические.

Альбом 4

ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Альбом 5.

ВК – внутренний водопровод и канализация.

Альбом 6

ЭЛ – электрооборудование;

АК - автоматизация комплексная.

Альбом 7

СС - системы связи;

ОПС - охранно-пожарная сигнализация.

Альбом 8

АЗС на 2 колонки с двумя резервуарами емкостью 5 м^3.

Альбом 9

Контрольно-пропускной пункт.

Альбом 10

Учебный резервуар на 50 м^3.

Альбом 11

С - спецификации оборудования, изделий и материалов.

Альбом 12

СД - сметная документация (книга 1 и 2).

Расчеты несущих конструкций.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

5.4 Дополнительные сведения

В 2009 году Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен типовой проект «ТП РК 6 ПД 7С (IIB, IIIB и IVГ)-2009 «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» с выдачей заключения, от 4 декабря 2009 года № 02-0825/09.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Типовой проект введен в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 24 декабря 2009 года № 248-ПИР.

В 2013 году была выполнена корректировка типовых проектов «Комплекс пожарного депо II-го типа на 6 автомобилей» на основании:

протокола № 01-4/4 от 16 января 2013 года совещания в Агентстве Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – о внесении изменений и дополнений (корректировка) в типовой проект;

технического задания на корректировку типовых проектов, утвержденного Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, от 30 января 2013 года.

Настоящим заключением рассмотрен откорректированный типовой проект ТП РК 6 ПД 7С (IIB, IIIB, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей» для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Противопожарная защита зданий и сооружений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Мес о размещение объекта и характеристика участка строительства

Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей запроектирован для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов.

Природно-климатические условия района строительства:

В соответствии с техническим заданием на проектирование и СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию» для данного типового проекта приняты следующие условия строительства:

Температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для:

IIB климатического подрайона	- 35 °С.
IIIB климатического подрайона	- 30 °С.
IVГ климатического подрайона	- 25 °С.
Нормативные значения веса снегового покрова для:	
IIB климатического подрайона	- 100 кгс/м^2.
IIIB климатического подрайона	- 100 кгс/м^2.
IVГ климатического подрайона	- 100 кгс/м^2.
Нормативные значения ветрового давления для:	
IIB климатического подрайона	- 23 кгс/м^2.
IIIB климатического подрайона	- 23 кгс/м^2.
IVГ климатического подрайона	-23 кгс/м^2.
Сейсмическая активность для:	
IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно пункту 5.3 СН РК 1.02-01-2009 (Инструкция по типовому проектированию), грунты основания под фундаменты приняты – мелкие пески, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными значениями характеристик:

угол внутреннего трения	- φ=28°;
модуль деформации	- E=18 МПа;
плотность грунта	- ρ=1,8 т/м^3;

коэффициент безопасности по грунту в расчетах оснований по деформации - Уg=1,0.

Рельеф местности – спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

6.2 Проектные решения

Согласно техническому заданию на корректировку, утвержденному Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

выполнена корректировка типового проекта «ТП РК 6 ПД 7С (IIВ, IIIВ и IVГ)-2009 «Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа для IIВ, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

В процессе корректировки типового проекта в проект внесены следующие изменения и дополнения:

в здании пожарного депо и контрольно-пропускного пункта произведена замена панелей типа «UTC» наружных ограждающих конструкций и внутренних стен и перегородок - на кирпичные стены и перегородки;

тренировочная башня и для сушки рукавов выполнена в монолитном варианте;

в покрытии тренировочной башни предусмотрен люк выхода на кровлю по стремянке;

фасадная часть учебно-тренировочной башни дополнена деревянной обшивкой;

заменено технологическое оборудование для сушки рукавов на серийное;

в чердаке предусмотрены деревянные ходовые доски для подхода к вентиляционным системам;

в общих указаниях по генеральному плану дано примечание о необходимости устройства светофора на выезде с территории пожарного депо;

в проекте включена кабельная антиобледенительная система «Теплоскат» в водоприемных воронках внутренних водостоках и в водосборных лотках кровли;

предусмотрена наружная стремянка на кровлю лестничной клетки на отм. плюс 14,2 м;

вентиляционные шахты и канализационные стояки выведены на кровлю здания пожарного депо;

исключено устройство остекленного балкона и выхода на балкон из лестничной клетки;

на вводах водопровода предусмотрены задвижки с электроприводом;

канализационные стояки, проходящие в чердачном помещении предусмотрены в теплоизоляции.

6.2.1 Схема генерального плана

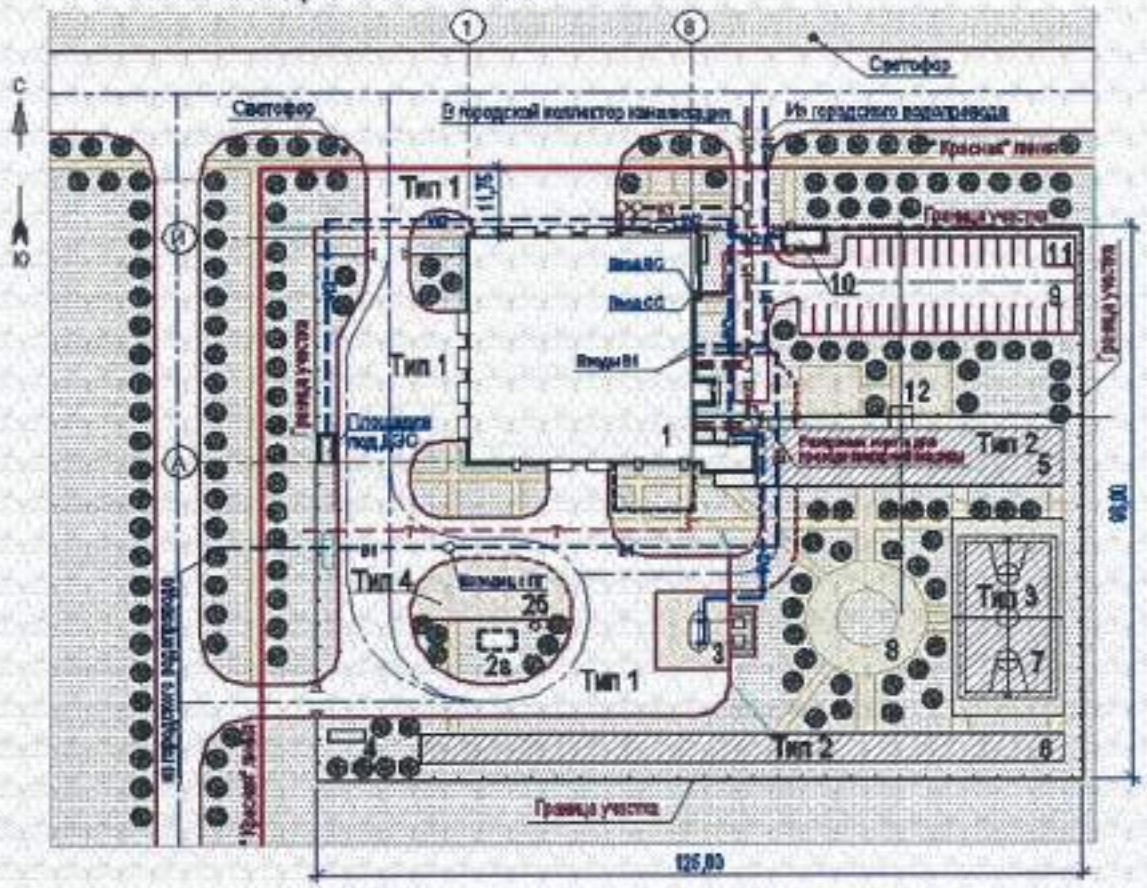

Рисунок 1 – *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений представлена в таблице 1.

Таблица 1

Номер на схеме генерального плана	Наименование
1	Пожарное депо на 6 автомобилей
2а	Учебный пожарный резервуар на 50 м³
2б	Пожарный гидрант с площадкой для стоянки автомобилей
3	АЗС на 2 колонки с двумя резервуарами
4	Очистные сооружения дождевых вод (при необходимости)
5	Учебная башня
6	Площадка для 100 метровой полосы с препятствиями
7	Баскетбольно-волейбольная площадка
8	Площадка отдыха
9	Площадка для стоянки индивидуального транспорта
10	Контрольно-пропускной пункт
11	Площадка для мусорных контейнеров
12	Площадки для игр детей, отдыха и хозяйства

Схема генерального плана выполнена на условном участке под строительство пожарного депо II типа – прямоугольного в плане, с размерами сторон 96,0х125,0 м.

В соответствии с СН РК 2.02-30-2005 «Строительные нормы проектирования объектов органов противопожарной службы», площадь участка для пожарного депо II типа принята – 1,2 га.

В архитектурно-пространственном отношении схема застройки участка представляет собой комплекс, содержащий планировочно увязанные между собой функциональные зоны: пожарного депо, учебно-тренировочной и жилой.

Схемой генерального плана предусмотрено три рассредоточенных въезда на участок - обособленные для каждой функциональной зоны.

В зоне пожарного депо расположены:

здание пожарного депо на 6 автомобилей;

контрольно-пропускной пункт;

АЗС на две колонки с двумя резервуарами емкостью по 5 м³;

В учебно-тренировочной зоне размещаются:

площадка с учебной башней;

учебный пожарный резервуар на 50 м³ и пожарный гидрант с площадкой для стоянки автомобилей;

площадка для 100 метровой полосы с препятствиями;

баскетбольно-волейбольная площадка;

площадка для отдыха личного состава;

В жилой зоне расположены:

площадка для игр детей, отдыха и хозяйственная;

хозяйственная площадка;

площадка для мусорных контейнеров;

площадка для стоянки индивидуального автотранспорта;

По схеме генерального плана здание пожарного депо расположено на участке с отступом не менее 15 м от красной линии до фронта выезда пожарных автомобилей.

Центральный вход в пожарное депо предусмотрен со стороны главного фасада.

Площадка с учебной башней

Площадка с учебной башней представляет собой площадку с размерами в плане 54х10 метров с асфальтобетонным покрытием.

Площадка для 100 метровой полосы с препятствиями

Площадка для 100 метровой полосы с препятствиями с размерами в плане 100х5,5 метров с асфальтобетонным покрытием.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Баскетбольно-волейбольная площадка

Баскетбольно-волейбольная площадка с размерами в плане 18х20 метров с покрытием спецсмесью.

Трассировка проездов на участке обеспечивает необходимые подъезды к основным функциональным входам в здание.

Покрытие проездов и дорожек на участке, мусорных контейнеров предлагается из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытия площадок для отдыха - из тротуарной плитки.

Вертикальная планировка участка в увязке с отметками прилегающих территорий определяется при привязке проекта к местным условиям.

Озеленение территории предусматривается посадкой декоративных деревьев, кустарников и газонов.

Схемой генерального плана предлагается устройство ограждения высотой 2,0 м по периметру участка, в соответствии с СН 441-72* и СН РК 2.02-30-2005, с воротами на въездах и калитками на входах.

Технические показатели:

Площадь участка в условных границах	- 1,20 га.
Площадь застройки зданий и сооружений	- 2200,0 м^2.
Площадь покрытий	- 6000,0 м^2.
Площадь озеленения	- 3800,0 м^2.
Процент застройки	- 18,30 %.
Процент покрытий	- 50,00 %.
Процент озеленения	- 31,70 %.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть типового проекта «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей - для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов, с сейсмической активностью 7 баллов выполнена на основании технического задания на проектирование, и действующих строительных и санитарных норм.

6.2.2.1 Здание пожарного депо II типа

В состав здания пожарного депо входят следующие группы помещений:

помещение пожарной техники;
помещение мойки и сушки спецодежды;
помещение хранения и проверки противогазов;
пункт связи;
рукавный участок;
административно-служебные;
бытовые помещения;
общежитие на 20 комнат;
квартиры.

Помещение пожарной техники

Помещение пожарной техники предназначено для хранения, технического обслуживания и мойки подвижного состава пожарного депо.

В состав помещения пожарной техники входят:

стоянка для автомобилей;
два поста технического обслуживания;
пост мойки;
мастерская;
аккумуляторная.

Стоянка для автомобилей

В соответствии с назначением объекта и техническим заданием на проектирование, в здании пожарного депо предусмотрены места для стоянки на 10 автомобилей, в том числе: 6 мест для основных автомобилей; 4 места для резервных автомобилей.

Пост мойки и одно из мест для стоянки предусмотрены глубиной 24 метра.

В помещении пожарной техники предусматривается размещение следующих типов автомобилей: пожарных автоцистерн, автолестницы, автоподъемника, автомобиля первой помощи, автомобиля газодымной службы, штабного автомобиля.

Для каждого автомобиля предусматривается отдельная стоянка с обозначением габаритов и установкой упоров для задних колес.

На стенах при выездах по обе стороны от ворот устанавливаются зеркала заднего обзора.

Стеллажи для боевой одежды личного состава расположены вблизи мест стоянки пожарных автомобилей.

На выездах запроектированы секционные ворота, открывающиеся вверх. В верхней части ворот предусматриваются остекленные секции.

Пост технического обслуживания (2 шт.)

Посты технического обслуживания оснащены осмотровыми канавами, гаражным оборудованием для замены масла, прокачки тормозных систем, домкратами, компрессором, гидравлическим прессом и т.д.

Пост мойки

На посту мойки предусмотрена мойка пожарных автомобилей при помощи аппаратов высокого давления. Мойка автомобилей производится оборотной водой, ополаскивание – чистой водой. Для стока предусмотрена канава с трапом.

Мастерская

В мастерской предусмотрены: верстак, станки (заточный, сверлильный, точильно-шлифовальный), стеллажи, шкаф для инструментов, шкаф для спецодежды.

От точильно-шлифовального станка предусмотрен местный отсос.

Аккумуляторная

Для зарядки аккумуляторов предусмотрена аккумуляторная.

В аккумуляторной установлен вытяжной шкаф для зарядки АКБ и зарядное устройство на 4 поста.

Помещения чистки, мойки и сушки спецодежды

После работы на пожаре или на практических занятиях боевую одежду и противогазы очищают от грязи и пыли, моют и сушат.

Для чистки предусмотрены производственные столы, для мойки - ванны, для сушки специальное помещение – термокамера.

В термокамере предусмотрен трап и подвод вытяжной вентиляции. Термокамера оснащена шкафами для сушки пожарных боевой одежды, а также шкафами для сушки, дезинфекции и хранения дыхательных аппаратов.

Для обдувки горячим воздухом в шкафах установлены вентиляторы с нагревательными элементами. Боевая одежда сушится на вешалках, обувь на полках.

Помещение хранения и проверки противогазов

Проверка - вид технического обслуживания, проводимого в целях постоянного поддержания противогаза в исправном состоянии в процессе эксплуатации, проверки исправности и правильности функционирования (действия) узлов и механизмов противогаза. Проверки проводятся владельцем противогаза под руководством начальника караула непосредственно перед заступлением на боевое дежурство, перед проведением тренировочных занятий, после пользования противогазом на пожаре (учении). Проверка противогаза включает: разборку, осмотр, регулировку узлов, сборку противогаза. Для хранения противогазов предусмотрены специальные металлические шкафы на 36 отделений с габаритными размерами: 2000x550x2100h.

Пункт связи

В состав пункта связи входят: диспетчерская, аппаратная, комната отдыха, санузел с комнатой личной гигиены женщин.

Диспетчерская расположена смежно с помещением пожарной техники. Из диспетчерской в помещение пожарной техники предусмотрено окно для передачи путевок.

Рукавный участок

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта пожарных рукавов. В состав помещений рукавного участка входят: помещение технического обслуживания пожарных рукавов, шахтой для сушки рукавов, кладовая.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для оттаивания рукавов используется специальная ванна ВР-1м. Эта же ванна используется для отмочки загрязненных рукавов. После оттаивания или отмочки, рукава подаются на мойку. Рукавомоечная машина РМ-1 устанавливается рядом с ванной. В случае сильного загрязнения рукав пропускается через рукавомоечную машину несколько раз до полного удаления грязи. Концы рукавов, примыкающие к головкам, моются вручную. Ванна и рукавомоечная машина снабжены отстойниками.

Для сушки рукавов предусмотрена башня, оборудованная специальным устройством для поднятия и сушки рукавов «Устройство поднятия и сушки пожарных рукавов» по типу УПСПР серия 5.416-1 с установленной мощностью Э1ф 1,5 кВт. Для поддержания необходимых параметров воздуха башня для сушки рукавов оборудуется калорифером и приточно-вытяжной вентиляцией.

В помещении предусматривается трап и решетка на полу.

Для выхода на верхнюю рабочую площадку башни используется лестница учебной башни. «Устройство поднятия и сушки пожарных рукавов» по типу УПСПР предназначено для вертикального перемещения рукавов, при этом рукава находятся в подвешенном состоянии на специальных подвесках, закрепляемых на штанге. Одновременно на штанге может быть подвешено до 6 рукавов. В комплект входят пять штанг с индивидуальными системами тросов и блоков. Нормальное положение штанги - вверху, при этом планки фиксатора находятся в горизонтальном положении. Каждая штанга поочередно может быть опущена для загрузки или разгрузки в нижнем положении.

Приводное устройство УПСПР установлено на отм. 1,900. Привод УПСПР состоит из электродвигателя, редуктора и электромагнитного тормоза.

В аварийных случаях (отказ электродвигателя и т.п.) возможно поднимать и опускать штанги вручную при помощи лебедки червячной настенной ЛРЧ-0,5, которая поставляется в комплекте.

Техническая характеристика УПСПР:

наибольшее количество одновременно размещаемых рукавов для сушки - 30 шт.;

наибольшая длина рукавов - 20-22 м;

грузоподъемность одной штанги 150 кг.

Рукава, находящиеся на хранении, а также в пожарных автомобилях находящихся на консервации (резерве) подлежат перекатке не реже одного раза в квартал. Скатка рукавов в одинарную или двойную скатки производится после их сушки. Для скатки используется передвижная каретка КУ-1.

Для мелкого ремонта рукавов предусмотрен верстак и стенд ремонта пожарных рукавов (4 струбцины) СР-4Р. Крупный ремонт и испытание рукавов производится на рукавной базе и не предусматривается данным проектом.

Хранение резервных рукавов в скатках предусмотрено на стеллажах в кладовой, расположенной в подвале. Резерв пожарной части (запас пожарных рукавов) составляет два комплекта на каждый пожарный автомобиль, укомплектованного рукавами.

Административно-служебные помещения

В состав административных и служебных помещений пожарного депо входят: кабинеты начальника и заместителя начальника, приемная, кабинет инспекторов, кабинет безопасности движения, комната инструктажа населения, зал совещаний на 119 мест, учебный класс на 30 человек.

Для зала совещаний, учебного класса и инструктажа населения предусмотрены соответствующая мебель и оборудование, в том числе переносной экран, мультимедийный проектор.

Бытовые помещения

Расчетная численность личного состава пожарного депо – 119 человек.

Численность дежурной смены – 24 человека.

Количество смен – 4.

Режим работы – 24 часа в смену.

Для персонала предусмотрены бытовые помещения: гардеробы с душевыми, комнаты отдыха дежурной смены, помещения разогрева и приема пищи, комната психологической разгрузки, помещение для тренажеров.

Гардеробы с душевыми предусматриваются на каждую смену, отдельно для верхней и домашней одежды, оснащаются индивидуальными шкафами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Комнаты отдыха дежурной смены на 24 места оснащены кроватями и прикроватными тумбочками. Каждое место отдыха отделено перегородкой.

Комната разогрева и приема пищи оснащена мойкой, столами, микроволновыми бытовыми печами, холодильниками.

Комната для приема пищи рассчитана на одну смену - 24 посадочных места.

Комната психологической разгрузки оснащена мебелью для отдыха и телевизором. Спортзал рассчитан на шесть занимающихся. В тренажерном зале предусмотрены тренажеры, гимнастическая стенка, зеркало.

Общежитие на 20 комнат

Общежитие на 20 комнат (двухместных жилых ячеек) рассчитано на проживание 40 человек. Жилая ячейка состоит: из жилой зоны, зоны приема пищи, прихожей, совмещенного санузла. Зона приема пищи оснащена мойкой, электроплитой, холодильником.

В жилой зоне расположены кровати, тумбы, шкаф для одежды, стол, стулья, телевизор.

Квартиры

Общее количество квартир – семь,

в том числе: три – однокомнатные; три – двухкомнатные; одна – трехкомнатная.

Оснащение квартир мебелью и инвентарем не предусмотрено.

Технические показатели:

Количество мест для стоянки автомобилей	- 10 мест,
в том числе:	
для основных автомобилей	- 6 мест;
для резервных автомобилей	- 4 места.
Расчетная численность	
личного состава пожарного депо	- 119 человек.
Численность дежурной смены	- 24 человека.
Количество смен	- 4.
Режим работы	- 24 часа в смену.

6.2.2.2 Автозаправочная станция (АЗС)

Топливозаправочный пункт предназначен для заправки пожарной техники в пожарных депо двумя видами топлива.

Выдача горючего производится топливораздаточными колонками модели ТРК «Нара 27» М1С, производительностью 50 л/мин, с отсчетом количества выдаваемых продуктов.

Хранение топлива осуществляется в двух стальных горизонтальных цилиндрических резервуарах емкостью по 5,0 м^3 каждый. Резервуары устанавливаются на глубине 0,850 м от поверхности земли до верхней образующей обечайки.

Слив топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется через приемное устройство, оборудованное специальными фильтрами, предохраняющими от попадания в резервуар механических примесей и воды.

В целях предохранения от возможного попадания атмосферных осадков в резервуар приемная труба монтируется на высоте 300 мм от дна резервуара.

Забор топлива из резервуара производится насосами топливораздаточных колонок.

Раздаточное устройство оборудовано приемным клапаном и угловым предохранителем. Приемный клапан устанавливается на высоте 100 мм от низа резервуара и предназначен для поддержания на постоянном уровне столба жидкости.

Дыхательное устройство резервуара выводится на высоту 2,5 м от уровня земли и оборудовано совмещенным механическим дыхательным клапаном с огневым предохранителем.

Все резервуарное оборудование монтируется в колодцах, установленных на резервуарах.

Трубопроводы раздаточного устройства укладываются в защитную трубу. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону резервуаров.

Соединение трубопроводов и резервуарного оборудования осуществляется на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на замазке.

Защита резервуаров и трубопроводов от подземной коррозии предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.04.03-85.

Технические показатели:

Количество резервуаров для хранения топлива - 2х5,0 м^3.

Количество топливозаправочных колонок - 2 шт.

6.2.3 Архитектурные решения

6.2.3.1 Здание пожарного депо II типа

Проектируемое здание пожарного депо на 6 автомобилей – трех,- четырехэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 38,95х38,50 м.

Под частью здания предусмотрен подвал с размерами в осях 47,25х12,50 м.

Четвертый этаж предусмотрен над частью здания, имеет Г-образную форму в плане с размерами в осях 30,5х30,0 м.

К основному зданию примыкает башня с шахтой для сушки рукавов. Башня (шахта для сушки рукавов) имеет функциональную связь со зданием пожарного депо по первому этажу и подвалу.

Крыша здания:

над трехэтажной частью пожарного депо – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком;

над четырехэтажной частью (жилой) пожарного депо - чердачная, с холодным чердаком, с кровлей из профнастила, с внутренним водостоком;

над четырехэтажной учебной частью башни - совмещенная, с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком;

над шахтой для сушки рукавов - совмещенная, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком.

Высота этажей здания пожарного депо принята:

первого - 3,6 м, 7,2 м (двухсветное помещение для стоянки пожарных автомобилей);

второго - 3,6 м;

третьего - 3,6 м, 6,9 м (двухсветное помещение зала собраний);

четвертого - 3,3 м;

чердака - переменная от 1,6 м до 2,4 м;

подвала - 2,7 м.

Высота этажей: учебной части башни с первого по третий - по 3,3 м; четвертого - переменная от 4,0 м до 5,0 метров; шахты для сушки рукавов - 15,9 м (до низа плиты покрытия), высота подвала - 3,0 м.

На первом этаже здания размещены:

помещение пожарной техники с местами для стоянки, с постами технического обслуживания и постом мойки, общей вместимостью на 10 автомобилей, в том числе 6 мест - для основных автомобилей;

группа административно-служебных и бытовых помещений: служебный вестибюль; пункт связи (диспетчерская) с комнатой для персонала и автономным санузлом; кабинет начальника дежурной смены; комнаты отдыха дежурных смен; аккумуляторная с тамбуром; мастерская с кладовой; помещение мойки и сушки спецодежды; помещение для обслуживания и хранения пожарных рукавов совмещенное с шахтой для сушки рукавов (рукавный участок), санузлы для персонала.

В помещении пожарной техники при постах технического обслуживания предусмотрены две осмотровые канавы.

Пункт связи, располагается смежно с помещением пожарной техники с правой стороны по направлению основного выезда из здания пожарных автомобилей.

На втором этаже здания размещены:

группа административно-служебных и бытовых помещений: кабинеты начальника и заместителя начальника с приемной; учебный класс; кабинет коменданта; гардеробные личного состава с санузлами и душевыми; комнаты разогрева и приема пищи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На третьем этаже здания размещены:

группа административно-служебных и бытовых помещений: зал собраний на 119 мест с комнатой президиума и фойе; комната психологической разгрузки; служебные кабинеты; спортивный зал, санузлы; общежитие на 20 комнат.

На четвертом этаже здания размещены квартиры для проживания сотрудников пожарного депо: три – однокомнатные, три – двухкомнатные, одна – трехкомнатная, имеющие обособленный вход.

В подвале предусмотрено размещение помещений: пост газодымной службы, хранения и проверки противогазов; кладовая для хранения пожарных рукавов; склады пожарного оборудования, спасательного оборудования и огнетушащих средств; технические помещения; санузлы.

В качестве вертикальных коммуникаций надземных этажей для здания пожарного депо предусматриваются закрытые лестницы типа Л1, для шахты сушки рукавов и учебной башни – обособленная лестница.

Для вертикальной функциональной связи между подвалом, первым и вторым этажами предусмотрена лестничная клетка с тамбур-шлюзом в уровне подвала.

Планировочные решения здания пожарного депо обеспечивают беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге и оперативный сбор пожарных подразделений на выезд.

Ширина коридоров на путях движения личного состава дежурной смены принята 1,4 м.

Эвакуация людей осуществляется:

с первого этажа – непосредственно наружу; по коридору наружу непосредственно и через вестибюль наружу; через лестничные клетки типа Л1 наружу;

со второго этажа – по коридору, ведущему в две лестничные клетки типа Л1, расположенные рассредоточено;

с третьего этажа: из служебных помещений – по коридору, ведущему в две лестничные клетки типа Л1; из зала собраний – в коридор, ведущий в две лестничные клетки типа Л1 и в коридор зоны общежития, ведущий в лестничную клетку типа Л1, расположенную в осях А-Б между осями 1-2; из комнат общежития – по коридорам в три лестничные клетки типа Л1;

с четвертого этажа из квартир – в коридор, ведущий в лестничные клетки типа Л1, в коридор, ведущий на кровлю третьего этажа здания, далее, по плиточному покрытию в лестничные клетки типа Л1;

из подвала – по коридору по внутренним лестницам с обособленным выходом наружу.

В подвале предусмотрены окна с приямками.

Доступ на чердак предусмотрен:

из лестничной клетки и коридора через противопожарные люки по закрепленным стальным стремянкам.

Для предохранения теплоизоляции, от уплотнения при ходьбе по чердачному помещению, предусмотрена укладка ходовых досок.

Выходы на кровли предусмотрены:

трехэтажной части - из лестничной клетки, через противопожарный люк 2-го типа; из коридоров четвертого этажа через противопожарные двери 2-го типа;

четырехэтажной части – с кровли трехэтажной части по пожарным лестницам П1;

учебной части башни – из лестничной клетки через противопожарный люк по закрепленной стальной стремянке.

Естественное освещение и проветривание помещений и эвакуационных лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

Оконные блоки - металлопластиковые с заполнением однокамерными энергосберегающими стеклопакетами, витражи - алюминиевые, с заполнением энергосберегающими стеклопакетами.

Двери – металлопластиковые.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Остекленные перегородки – металлопластиковые.

Наружная отделка

Наружная отделка здания представлена в следующем виде:

глухие поверхности фасадов и цоколя – декоративная штукатурка «Алинекс Декор 030» с последующей окраской фасадной краской «Алина Поинт Фасад».

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – линолеум, бетонные наливные, фальшполы, керамическая плитка;

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка;

потолки – подвесные потолки типа «Армстронг», водоэмульсионная покраска.

Технические показатели:

Этажность здания пожарного депо	- 3, 4 этажа.
Общая площадь	- 4590,74 м^2.
Полезная площадь	- 3936,52 м^2.
Строительный объем	- 20497,78 м^3.
в том числе подземной части	- 1 644,02 м^3.
Общее количество квартир	- 7 квартир,
в том числе:	
однокомнатных	- 3 квартиры;
двухкомнатных	- 3 квартиры;
трехкомнатных	- 1 квартира.
Общая площадь квартир	- 361,9 м^2.
Количество комнат в общежитие	- 20 комнат.
Вместимость общежития	- 40 мест.
Уровень ответственности зданий	- I.
Степень огнестойкости зданий	- II.

6.2.3.2 Контрольно пропускной пункт (КПП)

КПП – одноэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,0 м.

Крыша – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком.

В контрольно-пропускном пункте размещены: служебное помещение для дежурного персонала, тамбур – проходная.

Высота помещений – 3,0 м.

Оконные и дверные блоки – металлопластиковые, с заполнением энергосберегающими стеклопакетами.

Наружная отделка

Наружная отделка представлена в следующем виде:

глухие поверхности фасадов и цоколя – декоративная штукатурка «Алинекс Декор 030» с последующей окраской фасадной краской «Алина Поинт Фасад».

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – линолеум;

стены, перегородки, потолки - водоэмульсионная покраска.

Технические показатели:

Общая площадь	- 16,21 м^2.
Строительный объем	- 89,1 м^3.
Уровень ответственности зданий	- II.
Степень огнестойкости зданий	- II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Конструктивные решения

6.2.4.1 Здание пожарное депо II типа

Конструктивная схема здания пожарного депо - каркасная, представленная следующими конструктивными элементами.

Фундаменты под колонны (в осях 1-5, А-И) - столбчатые монолитные, железобетонные размерами в плане по подошве 2700х2700 мм (Фм1-Фм4) и 5300х2700 мм (Фм5 - Фм6). Фундаменты связаны между собой связевыми балками из монолитного железобетона.

Фундаменты под наружные и внутренние стены (в осях 6-8, А-И) - ленточные монолитные, железобетонные.

Фундаменты армированы пространственными каркасами и сетками из арматуры класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-89*. Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных колонн каркаса и монолитных стен подвала.

Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 50 мм.

Материал фундаментов – бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-89*.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, 250 мм. Стены армируются отдельными арматурными стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-89*, в вертикальном и горизонтальном направлении, с шагом 200 мм, согласно выполненному расчету. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен и соединяются шпильками и стержнями фиксаторами в шахматном порядке. Стыки продольной арматуры выполняются внахлест, на сварке в разбежку.

Места периферийных зон, проемов и дверей в стенах подвала дополнительно усиливаются пространственными арматурными каркасами.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм и 400х400 мм.

Колонны армируются вертикальными стержнями класса А-500С по СТО АСЧМ 7-93, в соответствии с выполненными расчетами. Стыки рабочей арматуры колонн выполняются на сварке, тип соединения С19-Рм по ГОСТ 14098-91. Поперечное армирование колонн принято хомутами, изготовленными из арматуры класса А-I. Участки, примыкающие к монолитным ригелям, армируются дополнительными сетками косвенного армирования с шагом 100 мм.

Материал колонн – бетон класса В25, арматура класса А-500С по СТО АСЧМ 7-93 и А-I по ГОСТ 5781-89*.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х500(h) мм и 350х500(h) мм армируются стрежнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-89*, в верхней и нижней зоне, в соответствии с выполненными расчетами. Стыки рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс по ГОСТ 14098-91.

Поперечное армирование производится хомутами из арматуры класса А-I с шагом 200 мм, на приопорных участках с шагом 100 мм.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, 150 мм, армированные отдельными стержнями, образующими сетки в двух уровнях из арматуры класса А-III, с дополнительным армированием. Загруженные участки плит (на приопорных участках и в пролетах) в соответствии с расчетом усиливается дополнительной арматурой.

В местах устройства отверстий в перекрытиях и покрытии, по периметру отверстия предусмотрено дополнительное армирование.

Лестницы - монолитные железобетонные (марши и площадки), по металлическим косоурам.

Материал стен подвала, колонн, ригелей, плит перекрытий и покрытий – бетон класса В25, арматура класса А-500С по СТО АСЧМ 7-93, А-III, А-I, по ГОСТ 5781-89*.

Расчет несущих конструкций здания выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, по предельным состояниям первой и второй групп, с использованием автоматизированного вычислительного комплекса «Лира WINDOWS».

Наружные стены - кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 толщиной 250 мм, на смешанном цементно-песчаном растворе марки не ниже 25 со

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

специальными добавками для повышения нормального сцепления кладки, утепленные снаружи плитным утеплителем на основе базальтового волокна.

Внутренние стены - кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 толщиной 250 мм.

Перегородки – кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 и выше толщиной 120 мм, на смешанном цементно-песчаном растворе марки не ниже 25 со специальными добавками для повышения нормального сцепления кладки.

Крыша здания:

над трехэтажной частью пожарного депо – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком;

над четырехэтажной частью (жилой) пожарного депо - чердачная, с холодным чердаком, из металлических конструкций (стойки, балки, прогоны, связи) по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8240-97, СТО АСЧМ. Марка металла - С245 по ГОСТ 27772-88*. Кровля из профнастила, с внутренним водостоком;

над четырехэтажной учебной частью башни - совмещенная, с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком;

над шахтой для сушки рукавов - совмещенная, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком.

Здание разделено сейсмическим швом ввиду различной высоты здания и неравномерных нагрузок на части здания.

Башня – из монолитного железобетона.

Перекрытия и покрытие – из монолитного железобетона.

Материал железобетонных конструкций башни (монолитные стены, плиты перекрытий и покрытия) – бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-89*.

6.2.4.2 Контрольно пропускной пункт (КПП)

Здание – одноэтажное, каркасное.

Фундаменты – ленточные монолитные, железобетонные, с арматурными выпусками для устройства колонн каркаса.

Материал фундаментов – бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781- 89*.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 350х350 мм.

Ригеля – монолитные, железобетонные.

Материал колонн, ригелей, плиты покрытия – бетон класса В20, арматура класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781- 89*.

Наружные и внутренние стены - кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 и выше толщиной 250 мм, на смешанном цементно-песчаном растворе марки не ниже 25 со специальными добавками для повышения нормального сцепления кладки.

6.2.4.3 Автозаправочная станция (АЗС)

Резервуары для хранения топлива (2 шт.) - стальные горизонтальные, цилиндрические, емкостью по 5 м^3 каждый.

Фундаменты под заправочные колонки – монолитные железобетонные. Материал – бетон класса В15, металлическая сетка по ГОСТ 8478-81.

Лотки, плиты покрытия лотков – сборные железобетонные, по серии 3.0661-2.87.

6.2.4.4 Учебный пожарный резервуар емкостью 50 м^3

Резервуар емкостью 50 м^3 – подземный, из монолитного железобетона, с размерами в осях 3,0х6,0х3,0(h) м. Материал – бетон класса В20, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-89*.

6.3 Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций приняты в соответствие требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумом за два раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции огрунтовываются двумя слоями грунта ГФ-021 и покрываются двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124.

Все металлические конструкции покрываются огнезащитной краской «Джокер», толщиной 2,5 мм.

6.4 Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны для расчетной сейсмичности здания 7 баллов, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

все вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает во всех направлениях монолитный каркас с жесткими узлами соединения;

перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели);

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением каркаса и ограждением здания.

Для сейсмостойкости строительных конструкций типовым проектом предусмотрено:

для кладки стен принят кирпич, обожженный полнотелый марки 75 (ГОСТ 530-2007) на смешанном цементном растворе марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа (1, 2 кг/см^2);

усиление кирпичных стен и перегородок горизонтальным армированием, а сопряжение стен усилены арматурными сетками.

Все сварные соединения являются ответственными, так как обеспечивают необходимое соединение элементов здания. Тип сварки и марки электродов указаны в разделе марки ЮК.

6.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция

***6.5.1.1* Пожарное депо II типа**

Теплоснабжение

Проект предназначен для применения в IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонах с расчетными зимними температурами наружного воздуха минус 35 °С, минус 30 °С, минус 25 °С.

Источником теплоснабжения здания предполагаются наружные тепловые сети.

Теплоносителем принята вода с параметрами 150-70 °С.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется через трехходовой регулирующий клапан. Параметры теплоносителя после трехходового клапана приняты 95-70 °С. Циркуляция теплоносителя системы отопления осуществляется циркуляционными насосами.

Теплоноситель для системы теплоснабжения приточных установок – вода с температурой 150-70 °С.

Приготовление горячей воды с температурой 60 °С для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется по открытой схеме.

В тепловом пункте системой автоматизацией предусматривается:

автоматическое регулирование необходимой температуры, теплоносителя системы отопления;

поддержание заданной температуры и давления воды, поступающей в систему ГВС;

поддержание требуемого перепада давления воды в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей.

Для учета потребляемого тепла установлен тепловой счетчик производства России.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещении обслуживания пожарной техники, в соответствии с СН РК 2.02-30-2005, принята плюс 10 °С, в остальных помещениях – по соответствующим нормативным документам.

Автономные системы отопления предусмотрены для помещений различного функционального назначения. Все системы отопления запроектированы двухтрубными.

Система отопления жилых помещений – поквартирная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Система отопления помещения пожарной техники – тупиковая горизонтальная.

Система отопления общежития – горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Система отопления кабинетов и кладовых – поэтажно-горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Теплоноситель – вода с температурой 95–70 °С.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы ЧМ2-100-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов жилья, общежития и кабинетов осуществляется терморегулирующими клапанами RA-N фирмы Danfoss; в помещении пожарной техники и складах - кранами двойной регулировки КРПД.

Трубопроводы, проходящие в подпольном канале, изолируются шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты, с покрывным слоем из стеклопластика рулонного.

Антикоррозионное покрытие труб перед изоляцией – масляно-битумное.

Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

Класс энергетической эффективности - нормальный.

Вентиляция

Вентиляция проектируемого здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Автономные системы вентиляции предусмотрены для помещений различного функционального назначения.

Производительность системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции помещения пожарной техники принята из расчета разбавления вредных газовыделений при условии одновременного выезда 50 % автомобилей.

Кроме общеобменной вентиляции предусмотрены газоотводы от выхлопных труб для удаления газов от работающих двигателей автомобилей. Система удаления выхлопных газов предусмотрена с автоматическим отсоединением газоприемной насадки от выхлопной трубы при выезде автомобилей из боксов. Оборудование системы удаления выхлопных газов автомобилей, принято фирмы «СовПлим».

Производительность систем вентиляции других помещений приняты по кратностям. В помещений аккумуляторной и в помещении хранении и обслуживания рукавов предусмотрены местные отсосы.

Вентиляция помещений общежития и жилой части предусмотрена естественная.

Обработка приточного воздуха предусматривается в приточных установках, размещенных в венткамере на отм. минус 3,000 м.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали.

В местах пересечений перекрытия воздуховодами, устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются воздушные заслонки.

Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости покрываются защитной краской «Феникс».

Вытяжные вентиляторы, устанавливаемые в помещении пожарной техники, приняты с электродвигателями, имеющими степень защиты IP-54.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для ассимиляции тепловыделений в серверной, проектом предусматривается установка сплит-системы фирмы LG, с дистанционным управлением.

В шахте для сушки рукавов запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция с электрическим воздухонагревателем.

Дымоудаление не предусматривается.

Технические показатели:

Для расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для IVГ подрайона - минус 25 °С.

Общий расход тепла - 619791 Вт.

в том числе:

на отопление - 166616 Вт;

на вентиляцию - 293375 Вт;

на горячее водоснабжение - 159800 Вт.

Для расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для IIIВ подрайона - минус 30 °С.

Общий расход тепла - 677962 Вт.

в том числе:

на отопление - 189995 Вт;

на вентиляцию - 328167 Вт;

на горячее водоснабжение - 159800 Вт.

Для расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для IIВ подрайона - минус 35 °С.

Общий расход тепла - 698705 Вт.

в том числе:

на отопление - 174292 Вт;

на вентиляцию - 364613 Вт;

на горячее водоснабжение - 159800 Вт.

6.5.1.2 Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Отопление

В здании КПП запроектирована система отопления с электрическими приборами отопления.

В качестве прибора отопления приняты масляные радиаторы марки ЭРМПБ 1,25/220.

Вентиляция

В здании КПП предусмотрена естественная вентиляция.

6.5.2 Водоснабжение и канализации

Источником водоснабжения предполагаются уличные кольцевые сети водопровода диаметром 150 мм.

6.5.2.1 Наружные сети

На территории здания пожарного депо предусматривается подземный противопожарный резервуар емкостью 50 м^3 и подземный пожарный гидрант.

Заполнение противопожарного резервуара предусматривается от проектируемого пожарного гидранта по пожарным рукавам.

Для откачки воды передвижными насосами, а также для забора воды пожарными автомашинами предусматривается приемный колодец. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал, которой должен быть выведен под крышку люка.

Резервуар оборудуется отводящим трубопроводом.

Промывка противопожарного резервуара предусматривается с помощью поливочного шланга диаметром 20 мм.

Все указанные в проекте отметки вводов водопровода и выпусков канализации, уточняются при получении технических условий и привязке проекта к местным условиям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5.2.2 Внутренние системы

В здании пожарного депо запроектированы следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

водопровод оборотной воды (подающий, обратный);

горячее водоснабжение;

канализация бытовая и производственная;

внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды пожарного депо, общежития, и жилых помещений (квартир), на производственные нужды (мытье полов), подпитку оборотной системы водоснабжения (автомойки) и противопожарные нужды пожарного депо.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода приняты кольцевыми с двумя вводами водопровода.

На одном вводе водопровода в здании установлен счетчик холодной воды с обводной линией. На обводной линии у счетчика холодной воды предусматриваются задвижки с электроприводом и на втором вводе водопровода предусматриваются задвижки диаметром 100 мм с электроприводом, перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие вставки.

На подводках в каждую квартиру и каждый номер общежития установлены счетчики холодной воды.

Для пропуска расчетного расхода воды на пожаротушение, на обводной линии водомерного узла и втором вводе водопровода установлены задвижки с электроприводом, открывающиеся дистанционно от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм. Пожарные краны, установлены в шкафчиках на лестничных клетках, в коридорах на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 10,0 л/с (две струи по 5,0 л/с).

Водопроводные стояки прокладываются, скрыто, с зашивкой в короба с устройством лючков для доступа к отключающей арматуре.

Трубопроводы объединенной системы водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром – 15-100 мм по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «K-flex» (кроме подводок к приборам).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - централизованное. Учет расхода горячей воды осуществляется водомерным узлом, установленным в помещении теплового пункта.

На подводках в каждую квартиру и каждый номер общежития установлены счетчики горячей воды.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Трубопроводы объединенной системы водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром – 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «K-flex» (кроме подводок к приборам).

Оборотная система водоснабжения автомойки

Система оборотного водоснабжения запроектирована для мытья пожарных автомобилей с непрерывной очисткой на установке HDR777 фирмы «КЕРХЕР».

Вода от поста мойки через сборный лоток поступает в сборный резервуар загрязненной воды, откуда забирается погружной насосной установкой фирмы WILO, марки TMW 32/8 Twister, производительностью Q=0,8 м^3/час и подается на очистку в компактную установку «КЕРХЕР».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ополаскивание наружной поверхности кузовов автомобилей предусматривается из сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, с установкой прибора учета.

Сети оборотного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводящий трубопровод на ополаскивание - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75

Канализация бытовая и производственная

Система бытовой канализации предназначена для отвода сточных вод от санитарных приборов.

Система производственной канализации предназначена для отвода производственных вод от помещений мойки противогазов и пожарных рукавов и специализированной одежды и запроектированы отдельным выпуском в дворовую канализационную сеть.

Производственные стоки с расчетным расходом 0,45 м^3/сут. (от мытья полов в гараже) лотками отводятся в приямок смотровой ямы, далее погружным насосом перекачиваются в резервуар загрязненных вод системы оборотного водоснабжения.

Бытовые стоки от санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже пожарного депо, канализационной насосной установкой перекачиваются в наружную сеть бытовой канализации. Канализационная насосная установка (рабочий и резервный) фирмы Grundfos Sololift T2 WC-3, мощностью Q=7,0 м^3/час установлена в закрытом водонепроницаемом приямке, в изолированном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

Для сбора и отвода случайных стоков из теплового пункта и вентиляционных камер запроектирован приямок и установлен дренажный насос фирмы WILO, марки TMW 32/11A, производительностью Q=2 м^3/час, с откачкой стоков на рельеф или в арычную сеть.

Сети бытовой и производственной канализации выполнены:

самотечные магистральные сети канализации из чугунных канализационных труб, по ГОСТ 6942-80, отводящие сети от санитарных приборов и стояки из пластмассовых труб, по ГОСТ 22689-89;

напорные – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализационные вентиляционные трубопроводы, проложенные по чердаку, предусмотрены в тепловой изоляции.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод, с кровли здания, предусмотрена система внутренних водостоков с отводом в лоток у здания и с перепуском на зимний период в бытовую канализацию.

Система выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

Расчетный расход холодной воды:	- 25,70 м^3/сут.,
в том числе:	
на хозяйственно-питьевые нужды	- 7,05 м^3/сут
на полив территории	- 17,60 м^3/сут.,
подпитка оборотной системы	- 1,05 м^3/сут.
Расчетный расход горячей воды	- 6,32 м^3/сут.
Расчетный расход сточных вод	- 13,37 м^3/сут.

6.5.3 Электротехнические решения

6.5.3.1 Пожарное депо II типа на 6 автомобилей. КПП

Электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники пожарного депо относятся к I категории.

По степени надежности электроснабжения электроприемники контрольно-пропускного пункта КПП относятся к III категории.

Электроснабжение пожарного депо предполагается по двум взаиморезервируемым линиям через АВР от местных электрических сетей напряжением 380/220 В.

Электроснабжение КПП осуществляется от щита распределительного ЩСвзс.

Для учета и распределения электроэнергии пожарного депо принято вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой.

Предусматривается общий учет электроэнергии на ВРУ. Учет потребляемой электроэнергии жилыми квартирами осуществляется счетчиками активной электроэнергии, установленными на щитках этажных ЩЭ.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щитки индивидуального изготовления.

Силовое электрооборудование представлено технологическим оборудованием, сантехническим оборудованием и аппаратурой охраны и связи.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Проектом выполнена система обогрева водосточных воронок и трубопровода.

В проекте предусмотрена возможность установки UPS для подключения розеток рабочих мест СКС.

Предусматривается установка в прихожих каждой квартиры щитков с групповыми автоматами.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

открыто в техническом этаже на кабельных лотках и по стене в скобках;

скрыто в штрабах в поливинилхлоридной трубе.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми, проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и в гофротрубах в штрабах стен и перегородок;

открыто в техническом этаже.

Электроосвещение

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное на 36 В. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Приняты светильники с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными энергосберегающими лампами.

Предусматривается установка световых указателей «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями на путях эвакуации.

Для освещения квартир предусматривается установка клеммных колодок и патронов.

Управление рабочим и аварийным освещением гаража осуществляется дистанционно со щитков, а в остальных помещениях по месту.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

в коробе – по гаражу;

скрыто - в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, в штрабах стен и перегородок, в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола вышележащего этажа;

открыто - с креплением скобами в техническом этаже.

Все силовые и осветительные щиты предусмотрены металлическими.

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники распределительной и групповой сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

В душевых комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Для предотвращения распространения огня через перекрытия в электрической шахте применяются противопожарные растворные диафрагмы 90 «PROMASTOP» типа S.

Все электрические щиты с внутренней стороны окрашиваются огнезащитной краской марки «Уникум» с пределом огнестойкости 60 минут.

Молниезащита выполняется в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, имеющая непрерывную электрическую связь с металлическим каркасом здания и с арматурой фундамента.

6.5.3.2 АЗС на 2 колонки с двумя резервуарами емкостью 5 м^3

Электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к III категории.

Электроснабжение осуществляется от распределительного пункта, установленного в пожарном депо. Потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование, светильники наружного освещения. Расчетная мощность – 3,4 кВт.

Распределительные линии выполняются кабелем в ПВХ трубах в траншее.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 предусматривается молниезащита II категории для топливозаправочного островка с резервуарами.

Защита от статического электричества обеспечивается присоединением резервуаров, технологических трубопроводов и корпусов топливозаправочных колонок к наружному контуру заземления. Предусматривается заземление автоцистерн во время слива топлива. Наружный контур заземления, выполненный из электродов заземления (диаметр 12 мм, длина 5,0 м) и стали полосовой 40х4 мм, предусматривается общим для молниезащиты и защиты от статического электричества.

Предусматривается установка консольных светильников мощностью 150 Вт на стальной опоре наружного освещения.

Технические показатели:

Категория электроснабжения – I.

Расчетная мощность по объекту – 356,0 кВт.

6.5.4 Автоматизация комплексная

6.5.4.1 Пожарное депо II типа на 6 автомобилей

Приточные системы

Для каждой приточной системы принят щит автоматики, на котором монтируются приборы управления и регулирования. Система управления и регулирования электрическая. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

Схемами предусмотрено:

местное (ремонтное) и дистанционное управление приточными системами при помощи кнопок управления, которые устанавливаются в обслуживаемых помещениях. Выбор режима управления производится избирателями управления со щитов автоматики;

регулирование температуры воздуха, подаваемого в обслуживаемые помещения в ручном и автоматическом режимах путем изменения количества теплоносителя, проходящего через калорифер воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на теплоносителе;

автоматическая защита калориферов от замораживания при работающих и неработающих приточных системах;

сигнализация нормальной работы сигнальными лампами с зеленым стеклом, сигнализация аварийная при срабатывании защиты от замораживания - сигнальными лампами с красным стеклом на щитах автоматики и на кнопках дистанционного управления приточными системами;

отключение приточной системы при пожаре с сохранением цепей защиты от замораживания.

Управление задвижками

Схемами предусмотрено:

сигнализация включения резерва;

местное (ремонтное) и дистанционное управление;

звуковой сигнал тревоги от кнопок у пожарных шкафов.

Горячее водоснабжение

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование горячего водоснабжения электронным регулятором температуры ECL Comfort 200 с картой P16, которая управляет электроприводом редукционного регулирующего клапана на оборотной системе в зависимости от температур на трубопроводе подачи.

Насосные установки

Для управления насосами (для подачи воды на модульную очистную установку, для сбора и отвода случайных стоков и для канализационной насосной установки) проектом предусмотрен щит управления двумя насосами WILO SK530. Щит запитывается от трехфазной розетки, предусмотренной разделом ЭЛ. Щит WILO SK530 обеспечивает управление насосами от сигнала поплавковых выключателей устанавливаемых в приямках.

Щит также имеет возможность ручного управления со щита.

Дренажные приямки

Для сигнализации затопления дренажных приямков проектом заложены приборы WILO Drain-Alarm 2 с оптической и звуковой сигнализацией в комплекте с поплавковым выключателем.

6.5.5 Система связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие *виды связи и сигнализации:*

телефонизация плюс компьютерная сеть (СКС);

телевидение;

радиофикация;

часофикация;

тревожное оповещение;

охранно-пожарная сигнализация.

Телефонизация плюс компьютерная сеть (СКС)

Для обеспечения комплекса информационно-техническими системами, в частности локально-вычислительной сетью (ЛВС), проектом предусмотрена единая система компьютерной и телефонной сети, называемая структурированной кабельной сетью (СКС).

Центр коммутации располагается на первом этаже в помещении серверной, где устанавливается следующее оборудование:

мини-АТС, рассчитанная на 16 внешних и 56 внутренних номеров;

телекоммуникационный шкаф 19", в котором установлено активное и пассивное сетевое оборудование.

Распределительная сеть выполнена кабелем ТПП-20х2х0,4, абонентская - кабелем «витая пара» UTP-4x2x0,5, cat.6.

Абонентская сеть ЛВС выполнена кабелем «витая пара» UTP-4x2x0,5, cat.6.

Телефонная связь и доступ к сети Internet предусмотрены в каждой квартире жилой части здания и в основных помещениях административной части здания. К каждому рабочему месту подводится 2 кабеля и устанавливается двойная розетка RJ-45, что позволяет подключить 1 компьютер и 1 телефон.

Кабель UTP-4x2x0,5 проложен в кабельном канале.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное - от источника бесперебойного питания (UPS).

Телевидение

Для приема телевизионных передач на крыше здания устанавливается коллективная телевизионная антенна. Распределительная сеть выполняется кабелем РК-75-9АК скрыто по стоякам, абонентская - кабелем РК-75-4-15АК в штрабах или открыто по конструкциям с последующей обшивкой.

Для лучшего приема телевизионных передач на каждом этаже здания устанавливаются телевизионные усилители.

Телевизионные розетки устанавливаются в жилых комнатах, в административных помещениях и в помещениях общественно-бытового назначения.

Радиофикация

Радиофикация здания предполагается от городской радиотрансляционной сети.

Ввод в здание выполняется через трубостойку, устанавливаемую на кровле здания. На трубостойке устанавливается абонентский трансформатор ТАМУ-10.

Ввод сети от радиостойки выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2. Абонентская сеть выполнена кабелем ПРППМ 2х0,9.

Распределительный кабель прокладывается скрыто по стоякам, абонентский - в штрабах.

Радиорозетки устанавливаются в жилых комнатах, в административных помещениях и в помещениях общественно-бытового назначения.

Часофикация

Проектом предусмотрена система часофикации здания. Первичные часы установлены в помещении диспетчерской, где производится круглосуточное дежурство персонала. Сеть часофикации выполнена кабелем ПРППМ-2х1,2.

Прокладка кабеля по стоякам предусмотрена скрыто. По конструкциям - в штрабах или открыто с последующей обшивкой.

Вторичные часы устанавливаются в административных помещениях и в помещениях общественно-бытового назначения.

Тревожное оповещение

Для оповещения боевых расчетов сигналами тревоги проектом предусмотрена система тревожного оповещения. Система предусматривает выдачу тревожных сигналов в помещения комнат отдыха боевых расчетов и начальника дежурной смены, а также на информационные световые табло, устанавливаемые в гараже над выездами из здания.

Система тревожного оповещения является адресной системой. В качестве интерфейса RS-485 использован кабель «витая пара» UTP-4х2х0,5.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания 24 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Охранно-пожарная сигнализация

Система охранно-пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион».

Пожарная сигнализация обеспечивается применением дымовых и тепловых извещателей. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п. 14.1 при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении предусматривается не менее 2-х извещателей, независимо от площади. Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативным требованиям пунктов 13.25, 13.31 СНиП РК 2.02-15-2003. На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей. Ручные пожарные извещатели выделяются в отдельный шлейф и устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольных панелей (ППК) для системы пожарной сигнализации служат приборы «Сигнал-20П», устанавливаемые на каждом этаже здания непосредственно вблизи контролируемых зон. В качестве приемно-контрольной панели для системы охранной сигнализации служит прибор «С2000-4». Вся информация с

приборов, о состоянии шлейфов сигнализации, поступает на пульт С2000М и на рабочее место оператора (компьютер с установленным ПО) ведущим круглосуточное дежурство.

Системой предусмотрено оповещение людей, о пожаре 3-его типа, включающий в себя трансляцию речевых сообщений и световых указателей «Выход».

Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания РИП-12 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Сети охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем J-(ST)-YY-2x2x0,8. Звуковое оповещение выполнено силовым кабелем ШВВП-2х0,75.

6.6 Охрана окружающей среды

Защита окружающей среды при работе топливозаправочного пункта достигается следующими мероприятиями:

поддержанием в полной технической исправности и герметичности резервуаров;

оснащением резервуаров соответствующим оборудованием и содержанием его полной исправности;

проведением систематического контроля герметичности клапанов, сальников и фланцевых соединений.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 18 месяцев.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 18 месяцев.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство», СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию», СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» (версия 17-2.20 от 5 октября 2013 года) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК

8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) в 2013 году (без даты), согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002).

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком типового проекта установлен:

уровень ответственности здания пожарного депо - I

уровень ответственности здания контрольно пропускного пункта (КПП) - II.

Типовой проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

В типовом проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документов и изменения, внесенные в типовой проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в типовой проект ТП РК 6 ПД 7С (IIВ, IIIВ, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II-го типа на 6 автомобилей» для IIВ, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлены протокол, перечень и прайс-листы строительных материалов, изделий и инженерное оборудование, не включенные в сметные нормативы.

2) Приведены в соответствие нормативные документы по строительству и проектированию (СНиПы, ГОСТы).

3) Представлены чертежи планов перемычек для наружных и внутренних кирпичных стен и перегородок.

4) Отмененный СНиП РК 1.02-28-2004 «Типовая проектная документация» заменен на действующий СН РК 1.02-01-2009.

Архитектурные решения

5) Наименование типового проекта в пояснительной записке и рабочих чертежах приведены в соответствие с наименованием, указанным в техническом задании на корректировку Типовых проектов «Комплекс пожарного депо II-го типа на 6 автомобилей», от 30 января 2013 года.

Пояснительная записка

6) Приведены архитектурно-планировочные решения по контрольно-пропускному пункту.

7) На схеме генерального плана предусмотрены:

устройство светофоров на выезде с территории пожарного депо на проезжую часть улицы, в соответствии с нормативными требованиями;

указано допустимое расстояние размещения пожарного депо, на участке с отступом от красной линии до фронта выезда пожарных автомобилей, в соответствии с нормативными требованиями;

нанесен указатель направления на север стрелкой с буквой «С» у острия, в соответствии с нормативными требованиями.

8) Откорректированы номера типов конструкции покрытия – поз. 1, 2, 3.

9) Из ведомости основных комплектов чертежей исключен раздел «Генеральный план» (представлена схема генерального плана в пояснительной записке).

Пожарное депо II-го типа на 6 автомобилей

Общие замечания

10) На обложке откорректировано количество страниц в альбоме.

11) Указана принятая толщина утеплителя ограждающих конструкций для климатических подрайонов IIB, IIIB и IVГ в соответствии с теплотехническим расчетом.

12) Для заполнения световых проемов предусмотрены энергосберегающие стеклопакеты.

Альбом 2 часть 1

АР1. Архитектурные решения ниже отметки 0,000

13) В ведомости основных комплектов рабочих чертежей марки АР в графе примечание откорректированы номера страниц.

14) В ведомости рабочих чертежей основного комплекта и в угловых штампах откорректированы наименования листов АР-2, АР-3.

15) На схемах целого изображения откорректированы координационные оси здания.

16) Показаны стрелки подъема на обозначениях лестниц из осмотровых канав.

17) По оси 8 в осях В-Г исключено изображение фундамента – относится к разделу ЮК (Лист АР-3).

18) На листах АР-4, АР-5 исключено обозначение материала перегородок – отверстия в стенах и перегородках не читаемы (на листах изображены планы на отм. минус 2,700).

19) К дренажным отверстиям приямка указан уклон пола.

20) По оси 10 указана ось А/3 с размерной привязкой к оси А/2.

21) В экспликации помещений исключены два одинаковых номера в графе «Номер помещения».

22) Предусмотрена гидроизоляция в полах по грунту при расположении бетонного подстилающего слоя ниже уровня отмостки здания в помещениях, где отсутствует воздействие на пол сточных вод средней интенсивности в соответствии с нормативными требованиями.

23) В сечении 3-3 откорректировано наименование сечения над изображением 3-3.

24) Указано, на каком листе замаркировано сечение 3-3.

25) Уточнено и откорректировано расположение стены относительно фундамента на разрезе 3-3.

26) В спецификации расхода материалов на перегородки указано обозначение материалов, замаркированных на листе.

27) В ведомости отделки помещений (стены и перегородки) исключено применение левкаса по улучшенной штукатурке.

28) Исключено применение левкаса по улучшенной штукатурке под облицовку керамической плиткой.

29) Исключено применение левкаса по улучшенной штукатурке с покраской ВЭК за 2 раза в технических помещениях, в вентиляционных шахтах, кладовых и т.п. помещениях.

30) На плане приямка указан уклон пола к дренажным отверстиям.

31) В сечении 4-4 указан грунт основания.

32) Откорректированы размер и количество профиля.

Альбом 2 часть 1

АР2. Архитектурные решения выше отметки 0,000

33) В ведомости основных комплектов рабочих чертежей марки АР в графе «Примечание» откорректированы страницы рабочего проекта (первая и последняя страница).

34) В ведомости рабочих чертежей основного комплекта и в угловых штампах откорректированы наименования листов АР-2 - АР-10.

35) Исключено устройство остекленного балкона и выхода на балкон из лестничной клетки, как необоснованное проектное решение.

36) Разработан и представлен фрагмент плана выхода из комнаты президиума в зал собраний.

37) Типы квартир обозначены в соответствии с нормативными требованиями.

38) Исключено устройство карниза, парапета на кровле КВ1, как необоснованное проектное решение.

39) На плане нанесены профили кровель с обозначением уклона, в соответствии с нормативными требованиями.

40) В экспликации помещений в наименовании указана кухня-ниша вместо наименования кухня, в соответствии с нормативными требованиями.

41) По участку плана в осях 5-8 и осях А-И разработан и представлен дополнительный разрез.

42) Проемы в стене в осях 9/2-9/1 обозначены в соответствии нормативными требованиями.

Контрольно-пропускной пункт

43) Для заполнения световых проемов предусмотрены энергосберегающие стеклопакеты.

44) Указана толщина и материал утеплителя, принятые для ограждающих конструкций здания по районам.

45) Предусмотрена горизонтальная гидроизоляция стен в соответствии с нормативными требованиями.

46) Крыша предусмотрена вентилируемой, в соответствии с нормативными требованиями.

47) В экспликации пола заполнена графа «Схема пола или тип пола по серии».

48) В ведомости отделки помещений исключена заделка швов по синтетической сетке как необоснованное проектное решение.

49) В спецификации расхода материалов на отмостку откорректирован объем материалов.

50) Разработано и представлено крыльцо входа.

51) Исключено использование минераловатной плиты в покрытии козырька входа, как необоснованное проектное решение.

52) Исключено утепление парапета кровли как необоснованное проектное решение.

Конструктивные решения

Чертежи марки КЖ

Пожарное депо II-типа на 6 автомобилей

53) Приведены в соответствие опалубочные чертежи крайних колонн в части закладных деталей для крепления кирпичных стен.

54) На схеме расположения фундаментов под оборудование указаны отметки пола.

55) На схеме усиления дверных проемов дана ссылка на чертежи марки АР, где они расположены.

56) Приведены в соответствие отметки верха стены на сечениях 1-1, 2-2 и монолитной СтМ6.

Чертежи марки КМ

57) Указана отметка «Схемы расположения крепления под оборудование» и даны отметки на сечении 1-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция

Пожарное депо

58) Откорректированы теплотехнические показатели в связи с заменой материалов ограждающих конструкций;

Контрольно-пропускной пункт

59) В спецификации изменена «Проходная» на «Контрольно-пропускной пункт».

60) Откорректирована марка масляного радиатора.

Водопровод и канализация

61) В системе объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусмотрены трубопроводы с внутренним и наружным изоляционным покрытием согласно 5.1 СНиП РК 4.01-41-2006.

62) На вводах водопровода предусмотрены задвижки с электроприводом.

63) Вытяжки канализационных стояков, проходящие по техническому этажу (чердаку) - предусмотрены в теплоизоляции согласно 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 (Крыши).

Электротехническая часть

64) В общих указаниях описан учет электроэнергии пожарного депо.

65) В общих указаниях описаны технические решения по жилой части пожарного депо.

АЗС

66) В спецификацию оборудования включен молниеприемник.

КПП

67) В таблице данных группового щитка указано УЗО на розеточной группе.

Сметная документация

68) Представлены технико-экономические показатели по типовому проекту в базовых ценах 2001 года.

69) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

70) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена согласно утвержденному перечню выбора строительных материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования.

71) Представлена ведомость потребности в производственных ресурсах к типовому проекту согласно приложению 5 СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».

72) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений выпуск 15 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», введенным в действие с 15 июня 2013 года Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 13 мая 2013 года № 79-нқ выпуск 12 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП РК 8.02-01-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы и сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», выпуск 16 к СН РК 8.02-04-2002, «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», введенным в действие с 1 августа 2013 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 23 июля 2013 года № 178-нқ.

73) Согласно техническому регламенту «Требования к безопасности конструкций из других материалов», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 31 декабря 2008 года № 1351, применено энергосберегающее стекло.

74) Заменены расценки по определению стоимости каркасов и сетки согласно проектными решениями.

75) Откорректированы объемы земляных работ, с исключением вытесняемым песком и бетоном, приведен в соответствие баланс земляных масс.

76) Откорректированы объемы работы по устройству фундаментных балок и гидроизоляция фундаментов, согласно проектными решениями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

77) Откорректированы объемы работы по устройству фундамента под оборудование, устройству ж/бетонных стен Стм 1,2,3,4,5, тамбур входа, согласно проектным решениям.

78) Откорректированы объемы работы по устройству плит перекрытий, ригелей, лестницы, согласно проектным решениям.

79) Откорректированы объемы работы по установке монтажных изделий и стоимость арматур, устройству обвязки монолитной, согласно проектным решениям.

80) Исключен объем работ по армированию кирпичных стен, как учтенных в составе работ по кладке армированных перегородок.

81) При определении стоимости водоэмульсионной окраски стен и потолков исключена стоимость шпатлевки, как учтенной повторно в левкасе.

82) Исключены объемы работы по сварке арматуры, как учтенные в расценке по устройству ригелей и колонн.

83) Заменена расценка по установке закладных детали, согласно проектным решениям.

84) Заменена расценка по устройству деформационных швов, на расценку со сборника Е 7, согласно проектным решениям.

85) Исключена стоимость металла, как учтенная в расценке по устройству подвесных желобов.

86) Исключены работы по электродуговой сварке, и постановка болтов согласно пункту. 1.11. Технической части сборника 9.

87) Заменены расценки стоимости оконных, дверных блоков, согласно проектным параметрам.

88) Исключены объемы работ по остеклению оконных блоков, как учтенные в стоимости блоки оконные.

89) Исключены объемы работ по монтажу каркаса и теплоизоляция перегородок, как учтенные в расценке по устройству перегородок.

90) Исключена стоимость каркасов при облицовке стен плитами, как учтенная в расценке по облицовке стен плитами.

91) Откорректированы объемы работ по установке подоконных досок, согласно проектным параметрам.

92) Исключены работы по установке запорной арматуры муфтовой, как учтенные составом работ расценок по прокладке трубопроводов.

93) Заменены расценки по изоляции трубопроводов трубчатой К-Флекс, на расценку со сборника Е26-35, согласно проектными решениями.

94) Откорректированы нормы расхода гибкой трубчатой теплоизоляции и самоклеющейся ленты, согласно нормативной базе 2001 года.

95) Заменена расценка стоимости задвижек, на расценку со сборника С130902-53 согласно проектным решениям.

96) Из расценки по установке смесителей, исключена работа по установке смесителей для умывальников и моек, как учтенная в расценке на установку умывальников и моек, согласно таблице «Состав комплектов санитарно-технических приборов» технической части сборника 17.

97) Исключены стоимости креплений для радиаторов, как учтенные в расценке по установке радиаторов.

98) Заменена расценка по монтажу ВРУ, на расценку со сборника Е21-23-1 согласно проектным решениям.

99) Откорректированы объемы работы по прокладке кабелей, трубопроводов для кабелей и проводов, стоимости кабелей и проводов, согласно проектным решениям.

100) Исключены стоимости материалов металла для заземления, как учтенные в расценке заземлений согласно технической части сборника.

101) Заменены расценки по установке монтажных изделий (полки, стойки, лотки кабельные), на расценки согласно техническим параметрам проектных решений.

102) Откорректированы объемы работ по установке монтажных изделий и монтажу оборудования для сушки пожарных рукавов, согласно проектным решениям.

103) Исключена стоимость крана трехходового, как учтенная в расценке установки манометров с трехходовым краном.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

104) Исключены применения расценок по определению стоимости сварных шаровых кранов на давление 4 МПа и температуру 200 град., как необоснованные для внутренних систем водоснабжения, применены расценки по определению стоимости запорной арматуры соответствующие проектным параметрам.

105) Исключен объем работ по монтажу креплений вентиляторов, как учтенных в расценке по установке вентиляторов.

106) Откорректированы стоимости материалов, согласно утвержденным заказчиком перечню оборудования и материалов и прайс-листам.

Основные технико-экономические показатели по типовому проекту приведены в Таблице 2

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по типовому проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: -снижение, +увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь земельного участка в условных границах	га	1,20	1,20	-
2	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	2200,0	2200,00	-
3	Общая площадь здания пожарного депо	$м^2$	4590,74	4590,74	-
4	Полезная площадь здания пожарного депо	$м^2$	3936,52	3936,52	-
5	Строительный объем здания пожарного депо	$м^3$	20497,78	20497,78	-
6	Количество мест для стоянки автомобилей	мест	10	10	-
	в том числе:				
	для основных автомобилей	мест	6	6	-
	для резервных автомобилей	мест	4	4	-
7	Расчетное численность личного состава пожарного депо	человек	119	119	-
8	Численность дежурной смены	человек	24	24	-
9	Количество смен	смен	4	4	-
10	Режим работы	ч/смену	24	24	-
11	Количество квартир	шт.	7	7	-
12	Общая площадь квартир	$м^2$	361,9	361,9	-
13	Количество комнат в общежитии	шт.	20	20	-
14	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	349,38	229,99	-119,39
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	222,12	192,51	-29,61
	оборудование	млн. тенге	127,26	37,48	-89,78
В том числе сметная стоимость строительства по составляющим:					
14.1	Пожарное депо II типа на 6 автомобилей (для подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов)	млн. тенге	342,49	223,79	-118,70
14.2	Топливозаправочный пункт на 2 колонки	млн. тенге	1,24	1,56	+0,32
14.3	Контрольно-пропускной пункт	млн. тенге	1,84	1,65	-0,19
14.4	Пожарный резервуар на 50 м3	млн. тенге	1,14	1,07	-0,07
14.5	Пожарный гидрант	млн. тенге	0,67	0,08	-0,59
14.6	Площадка с учебной башней	млн. тенге	0,67	0,75	+0,08
14.7	Площадка для 100 метровой полосы с препятствиями	млн. тенге	1,13	0,97	-0,16
14.8	Баскетбольно-волейбольная площадка	млн. тенге	0,20	0,12	-0,08

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: -снижение, +увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
15	Нормативная продолжительность строительства	мес.	18	18	-

7.3 В результате проведенной экспертизы:

подтверждена правильность (надежность) принятых проектных решений;

повышен уровень взрыво-пожаробезопасности;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года снижена на 119,39 млн. тенге.

Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей по утвержденному и скорректированному типовым проектам представлен в Таблице 3

Таблица 3

Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей (при корректировке)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по ранее утвержденному типовому проекту (Приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24.12.2009 г. №248-ПИР)	Рекомендуемые показатели по типовому проекту	+увеличение -снижение
1	Площадь участка в условных границах	га	1,20	1,20	-
2	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	2200,0	2200,0	-
3	Общая площадь здания пожарного депо	$м^2$	4589,51	4590,74	-1,23
4	Строительный объем здания пожарного депо	$м^3$	20419,59	20497,78	+78,19
5	Количество мест для стоянки автомобилей	мест	10	10	-
	в том числе:				
5.1	для основных автомобилей	мест	6	6	-
5.2	для резервных автомобилей	мест	4	4	-
6	Количество квартир	шт.	7	7	-
7	Количество комнат в общежитие	шт.	20	20	-
8	Вместимость общежития	мест	40	40	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	363,03	229,99	-133,04
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	234,34	192,51	-41,83
В том числе сметная стоимость строительства по составляющим:					
9.1	Пожарное депо II типа на 6 автомобилей (для подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов)	млн. тенге	356,90	223,79	-133,11
9.2	Топливозаправочный пункт на 2 колонки	млн. тенге	1,18	1,56	+0,38
9.3	Контрольно-пропускной пункт	млн. тенге	1,59	1,65	+0,06

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по ранее утвержденному типовому проекту (Приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24.12.2009 г. №248-ПИР)	Рекомендуемые показатели по типовому проекту	+увеличение -снижение
9.4	Пожарный резервуар на 50 м3	млн. тенге	1,26	1,07	-0,19
9.5	Пожарный гидрант	млн. тенге	0,10	0,08	-0,02
9.6	Площадка с учебной башней	млн. тенге	0,67	0,75	+0,08
9.7	Площадка для 100 метровой полосы с препятствиями	млн. тенге	1,13	0,97	-0,16
9.8	Баскетбольно-волейбольная площадка	млн. тенге	0,20	0,12	-0,08
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	17	18	+1

Изменения технико-экономических показателей вызваны внесением в типовой проект новых технических решений согласно заданию на корректировку, утвержденному Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, от 30 января 2013 года:

в здании пожарного депо и контрольно-пропускного пункта произведена замена панелей типа «UTC» наружных ограждающих конструкций и внутренних стен и перегородок - на кирпичные стены и перегородки;

тренировочная башня и для сушки рукавов выполнена в монолитном варианте;

в покрытии тренировочной башни предусмотрен люк выхода на кровлю по стремянке;

фасадная часть учебно-тренировочной башни дополнена деревянной обшивкой;

заменено технологическое оборудование для сушки рукавов на серийное;

в чердаке предусмотрены деревянные ходовые доски для подхода к вентиляционным системам;

в проекте включена кабельная антиобледенительная система «Теплоскат» в водоприемных воронках внутренних водостоках и в водосборных лотках кровли;

предусмотрена наружная стремянка на кровлю лестничной клетки на отм. плюс 14,2 м;

вентиляционные шахты и канализационные стояки выведены на кровлю здания пожарного депо;

канализационные стояки, проходящие в чердачном помещении предусмотрены в теплоизоляции.

В результате корректировки общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, по сравнению с утвержденной сметной стоимостью ранее рассмотренного типового проекта, снижена на 133,04 млн. тенге.

Снижение общей сметной стоимости строительства в базовых ценах 2001 года произошло за счет:

изменения технических решений согласно заданию на корректировку типового проекта;

исключения затрат на приобретение пожарных автомобилей согласно п. 1 изменений и дополнений выпуск 6 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», введенных в действие с 1 марта 2010 года приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 3 декабря 2009 года №215;

корректировки сметной документации с учетом изменений и дополнений выпуска 16 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

конструкции», выпуска 12 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП 8.02-01-2002, введенных в действие с 1 августа 2013 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2013 года № 178-нқ.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений типовой проект «ТП РК 6 ПД 7С (IIB, IIIB, IVГ)-2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей» для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется для утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в условных границах	- 1,20 га.
Общая площадь здания пожарного депо	- 4590,74 м^2.
Полезная площадь здания пожарного депо	- 3936,52 м^2.
Строительный объем здания пожарного депо	- 20497,78 м^3.
Количество мест для стоянки автомобилей	- 10 мест,
в том числе:	
для основных автомобилей	- 6 мест;
для резервных автомобилей	- 4 места.
Количество квартир	- 7.
Количество комнат в общежитии	- 20.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 229,99 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 192,51 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 18 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектная академия KAZGOR» в соответствии с условиями договора, от 9 апреля 2013 года № 301.

8.3 Ранее выданное Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» заключение № 02-0825/09 от 4 декабря 2009 года по типовому проекту ТП РК 6 ПД 7С (IIB, IIIB, IVГ) - 2.2-2013 «Комплекс пожарного депо II типа на 6 автомобилей» для IIB, IIIB и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» считать утратившим силу.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Сейсмикалық белсенділігі 7 балды IIB, IIIB және IVГ климаттық аудандары үшін «II-ші типтегі 6 автомобилді өрт сөндіру депосының кешені» ТЖ ҚР 6 ПД 7С (IIB, IIIB, IVГ)-2.2-2013 типтік жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Шектеу шегіндегі учаскенің алаңы	- 1,20 га.
Өрт сөндіру депосы ғимаратының жалпы алаңы	- 4590,74 м^2.
Өрт сөндіру депосы ғимаратының пайдалы алаңы	- 3936,52 м^2.
Өрт сөндіру депосы ғимаратының құрылыстық көлемі	- 20497,78 м^3.
Автомобильдер тұрағына арналған орындар саны	- 10 орын,
соның ішінде:	
негізгі автомобильдерге арналған	- 6 орын;
резервті автомобильдерге арналған	- 4 орын.
Пәтерлер саны	- 7.
Жатақханадағы бөлмелер саны	- 20.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 229,99 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 192,51 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 18 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 9 сәуірдегі № 301 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «KAZGOR жобалау академиясы» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 2012 жылғы 4 желтоқсанда «Сейсмикалық белсенділігі 7 балды IIB, IIIB және IVГ климаттық аудандарына арналған II-ші типтегі 6 автомобилді ерт сөндіру депосының кешені» ТЖ ҚР 6 ПД 7С (IIB, IIIB және IVГ) - 2009» типтік жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалымен бұрын берілген № 02-0825/09 қорытындысының күші жойылды деп танылсын.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**С. Колдасбаев**
Сектор жетекшісі	**И. Канахин**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Бас маман	**Л. Коновалова**
Бас маман	**М. Инсанбаева**
Бас маман	**А. Наурызбекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қорытындының 39 беті