ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалы директорының м.а.

_____ А. Болекбаев

«Мұнайлы ауданында 150 кереуеттік орталық аудандық аурухана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 21 қыркүйектен №15-0305/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

_____ А. Болекбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0305/13 от 21 сентября 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №611 от 23.12.2011 г. между ДГП «Мангистаугосэкспертиза» и ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» на основании письма заказчика №01-03/1554 от 07.12.2011 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Мангистауской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», лицензия МНС № 0000093 от 05.04.2005 г., выданная Управлением архитектуры градостроительства и строительства Мангистауской области.

ГИП – Иванова И. В. (приказ №58 от 16.08.2010 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 24.12.2010 г.;
- архитектурно-планировочное задание №4534 от 09.12.2011 г., согласованное исполняющим обязанности начальника ГУ «Мунайлинский районный отдел архитектуры и градостроительства и строительства»;
- решение акима села Мангистау №35 от 19.02.2010 г., о предоставлении права аренды земельного участка на право постоянного землепользования;
- акт о выборе земельного участка №95 от 15.04.2010 г., выданный ГУ «Мунайлинский районным отделом архитектуры и градостроительства»;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, от 01.08.2013 г.;
- перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный начальником ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 01.08.2013 г.;
- письмо ГУ «Управление строительства Мангистауской области» №01-03/3358 от 19.09.2012 г. о начале строительства в 2013-2014 г. г.;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ИП «Литвиненко А. С.» в мае 2010 г. (инв. №280).

Технические условия:

- №370 от 16.05.2012 г. на электроснабжение, выданные ГКП «Мангистауэнерго»;
- №45-2037 от 10.07.2012 г. на газоснабжение (со схемой), выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;
- от 14.05.2012 г. на проектирование подъездов, выданные ГУ «Актауский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- №537 от 21.05.2012 г. на подключение теплоснабжения, водоснабжения и канализации, выданные ГКП «Мангистау жылу» ;
- №11-28-12/л от 15.03.2012 г. на телефонизацию, выданные Мангистауской ОДТ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №379 от 31.08.2012 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления ГСЭН Мангистауской области по Мунайлинскому району №24 от 01.09.2011 г.;
- письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-111/зт-1764 от 04.10.2012 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промыш-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ленной безопасности;

- письмо Территориальной земельной инспекции по Мангистауской области №02/2105 от 16.08.2012 г., о согласовании рабочего проекта;

- согласование пересечения проектируемой автодорогой с существующим надземным газопроводом от 04.07.2013 г. АО «КазТрансГаз Аймак»;

- письмо ГУ «Управление строительства Мангистауской области» 01-03/1554 от 07.12.2011 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
пояснительная записка;
рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:
ГП - генеральный план;
АС – архитектурно-строительные решения;
ТХ - технологические решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК, НВК – водоснабжение и канализация;
ЭС – электроснабжение;
ЭХЗ - электрохимзащита;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
СС – системы связи и сигнализации;
сметная документация;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование с учетом оптимизации предусмотрено строительство центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства центральной районной больницы расположен в селе Мангистау Мунайлинского района Мангистауской области.

На свободной от застройки площадке строительства отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в мае 2010 г. (инв. №280).

В разрезе участка выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок от твердой до полутвердой консистенции, буровато-коричневый, с прослоями супеси, включениями гравия до 10%, просадочный. Тип просадочности – 1. Начальное просадочное давление от 0,015 МПа до 0,250 МПа. Мощность ИГЭ-1 от 1,0 до 1,1 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,83 г/см^3, удельное сцепление 23 кПа, угол внутреннего трения 22°, модуль деформации 10,7 МПа (в естественном состоянии), 6,0 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2 – мергель глинистый, зеленоватый, полутвердый, с прослоями скального мергеля, среднесжимаемый. Коэффициент уплотнения при нагрузке 0,3 МПа составляет от 0,022 до 0,024. Мощность ИГЭ-2 от 1,0 до 1,4 м. Нормативные характеристики грунта:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

плотность грунта 1,87 г/см^3, удельное сцепление 40 кПа, угол внутреннего трения 17°, модуль деформации 3,2 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-3 – мергель, светло-зеленый, малопрочный, с прослоями комковатого мергеля очень низкой прочности, неразмягчаемый в воде. Мощность ИГЭ-3 от 3,5 до 4,0 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,12 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 12,6 МПа (в водонасыщенном состоянии), 13,2 МПа (в естественном состоянии), расчетное значение предела прочности одноосному сжатию 11,9 МПа.

Грунты не засоленные.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Территория потенциально подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий на глубине 6,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый медицинский комплекс, состоящий из главного корпуса центральной районной больницы и вспомогательных зданий и сооружений, размещается на отведенном участке площадью 4,9556 га.

Центральная районная больница расположена на обособленном земельном участке. Участок имеет трапециевидную форму размерами сторон 93,0х180,0 м.

На земельном участке проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

больница на 150 коек;
патологоанатомическое отделение;
пищеблок;
инфекционная больница;
прачечная, дезинфекционное отделение;
станция лечебного газоснабжения;
установка для утилизации биологических отходов;
установка по очистке канализационных сточных вод;
холодильная машина;
пост охраны (2 шт.);
гараж;
котельная;
насосная;
навес;
трансформаторная подстанция;
площадка для мусоросборников;
дизель-генератор;
септик объемом 150 м^3;
резервуар пожарного запаса воды объемом 200,0 м^3 (2 шт.);
резервуар питьевой воды объемом 150,0 м^3.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

По восточной границе участка проходит существующая автодорога.

Генеральным планом разработана посадка здания центральной районной больницы и вспомогательных зданий и сооружений на отведенной территории, с организацией проездов, тротуаров, площадки контейнеров для мусора, открытых автостоянок для временного пребывания индивидуального автотранспорта.

Покрытие проездов и стоянок для автомашин перед зданиями выполнено из мелкозернистого асфальтобетона с установкой бортовых камней. Тротуары имеют покрытие из брусчатки.

Въезд на территорию запроектирован с восточной и северной сторон.

Здание больницы располагается в центральной и южной частях участка. В западной части участка расположены пищеблок и прачечная с дезинфекционным отделением, дизель-генератор и трансформаторная подстанция, площадка для мусоросборников и котельная. В юго-западной части участка расположены насосная, станция лечебного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

газоснабжения и резервуары питьевой и пожарной воды. В северо-западной части участка расположены патологоанатомическое отделение, гараж, септик, установка для утилизации биологических отходов, пост охраны. Инфекционная больница, установка по очистке канализационных сточных вод и навес располагаются в северной части участка. В восточной части участка располагается холодильная машина.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и существующей дорогой, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

В соответствии с назначением объекта на территории организованы подъезды к зданиям центральной районной больницы и к вспомогательным техническим зданиям и сооружениям. Трассировка внутренних автодорог и проездов на территории выполнена с учетом обеспечения необходимых функциональных подъездов и проезда пожарных машин ко всем сооружениям. Радиусы закруглений дорог назначены из условия свободного проезда легкового и грузового автотранспорта, а также проезда пожарных машин.

Система высот – Балтийская, система координат – местная. Горизонтальная привязка выполнена от существующих дорог и существующего газопровода.

Рельеф участка равнинный с уклоном от центра участка на восток, юго-восток, запад, северо-запад и на юго-запад. Проектируемый уклон по осям проездов принят от 0,003 до 0,0088.

По всему периметру территории запроектировано ограждение высотой 1,6 м с воротами и калитками.

На площадках отдыха предусмотрена установка малых архитектурных форм: скамей и урн для мусора.

Одним из видов благоустройства является озеленение территории. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий предусматривается комплексное озеленение территории.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран, согласно произрастанию в данном регионе. При помощи насаждений участок изолируется от прилегающей улицы.

Посадки деревьев и кустарников различных пород защищают поликлинику от пыли, ветра, шума и чрезмерной инсоляции.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	4,9556
2	Площадь застройки, всего, в т. ч.:	$м^2$	9309,38
	больница на 150 коек;		5070,2
	патологоанатомическое отделение;		794,8
	пищеблок;		477,0
	инфекционная больница;		1274,2
	прачечная, дезинфекционное отделение;		466,5
	станция лечебного газоснабжения;		75,2
	установка для утилизации биологических отходов;		45,92
	установка по очистке канализационных сточных вод;		14,8
	холодильная машина;		10,5
	пост охраны (2 шт.);		4,5
	гараж;		302,7
	котельная;		199,7
	насосная;		34,5
	навес;		72,0
	трансформаторная подстанция;		72,3
	площадка для мусоросборников;		16,0
	дизель-генератор;		31,36
	септик объемом 150 $м^3$;		86,8
	резервуар питьевой воды объемом 150,0 $м^3$;		86,8
	резервуар пожарного запаса воды объемом 200,0 $м^3$ (2 шт.).		173,6

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Площадь покрытий	$м^2$	19627,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	11103,0

Схема генерального плана указана на рисунке 1.

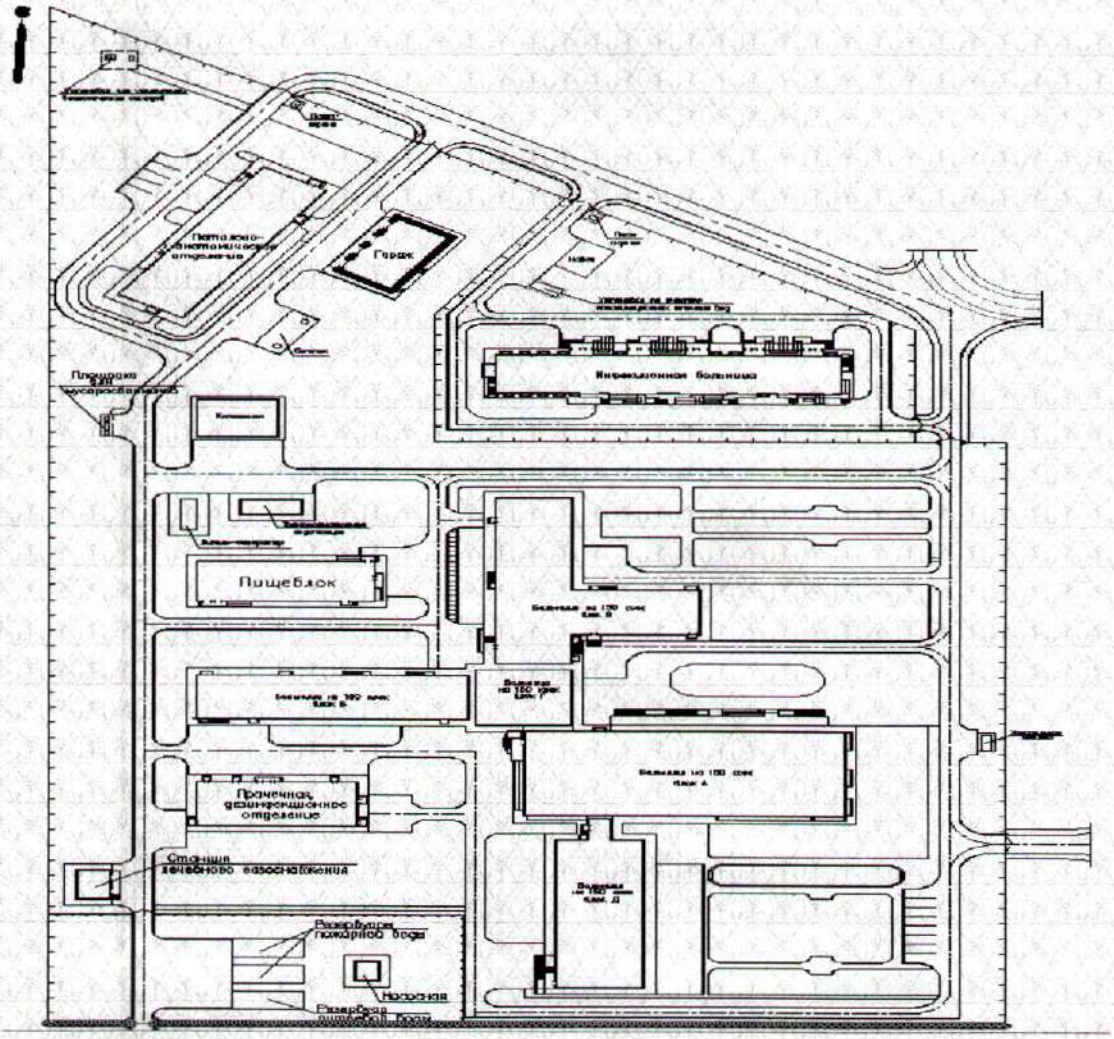

Рис. 1. Схема генерального плана

6.2.2. Технологические решения

Больница на 150 коек

Вместимость больницы - 150 коек.

Структура комплекса больницы:

рентгенодиагностическое отделение;

хирургическое отделение;

терапевтическое детское отделение;

кардиологическое отделение на 15 коек;

отделение общей терапии на 15 коек;

патологическое отделение на 10 коек;

родильное отделение на 20 коек;

гинекологическое отделение на 10 коек;

отделение реабилитации и лечебной физкультуры;

отделение функциональной диагностики;

отделение клинической лаборатории;

отделение переливания крови.

В блоке А расположены: в подвале – гардеробы с душевыми, комната временного хранения трупов, технические помещения; на 1 этаже – приемное отделение, помещения выписки, помещения посетителей, рентгенодиагностическое отделение, коридоры,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – хирургическое отделение с палатами интенсивной терапии и центральное стерилизационное отделение, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже - операционный блок с послеоперационными палатами, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы.

В блоке Б расположены: на 1 этаже – терапевтическое детское отделение, кабинеты врачей и персонала, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – кардиологическое отделение на 15 коек с палатами интенсивной терапии на 3 койки, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже – отделение общей терапии на 15 коек, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы.

В блоке В расположены: на 1 этаже – патологическое отделение на 10 коек, кабинеты врачей и персонала, родовые помещения, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – родильное отделение на 20 коек, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже – гинекологическое отделение на 10 коек с реанимационными палатами, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы.

В блоке Г расположены на 1, 2 и 3 этажах – кабинеты врачей и персонала, кладовые помещения, коридоры, лифтовые холлы и лестничная клетка.

В блоке Д расположены: на 1 этаже – отделение реабилитации и лечебной физкультуры, кабинеты административного персонала, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – отделение функциональной диагностики и отделение клинической лаборатории, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже – отделение переливания крови, служебные помещения, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы.

Во всех помещениях предусмотрено современное оборудование и мебель.

Патологоанатомическое отделение

В патологоанатомическое отделение входят: санпропускник; коридоры и вестибюль; траурный зал; секционная и персекционная инфекционные комнаты; помещение для приемки трупов; лаборатории; комнаты вырезки операционного материала; кладовая похоронных принадлежностей; помещения архивов; помещения хранения и одевания трупов; комнаты для хранения чистого и грязного белья; помещения холодильных камер; гардероб, комнаты персонала и заведующего отделением; кладовые реактивов, ядов, летучих газов и уборочного инвентаря; комната заточки микротомных ножей; моечная лабораторной посуды; комната личной гигиены, санитарные узлы и душевые; технические помещения.

В патологоанатомическом отделении доставка трупов и передача на хранение в холодильную камеру осуществляется через отдельный вход.

Для совершения ритуальных обрядов предусмотрен специально оформленный траурный зал с отдельным входом.

Пищеблок

Пищеблок запроектирован работающим на сырье, предназначен для обеспечения горячими завтраками, обедами и ужинами больных. Для оснащения пищеблока принято современное технологическое оборудование, в том числе тепловое, работающее на электричестве.

В здании пищеблока расположены: помещения первичной подготовки овощей, где располагаются разделочные столы и мойки; цех заготовки овощей, где устанавливаются картофелечистка, кухонный стеллаж, шкаф пекарный, а также разделочные столы; мучной цех; кладовая суточного запаса; помещения холодильников для овощей и мяса; кладовые хлеба и сухих продуктов; цеха заготовки рыбы, мяса и птицы; помещение для обработки птицы; холодная заготовочная; варочный цех и моечная кухонной посуды.

Планировка помещений выполнена в соответствии с технологическими требованиями по загрузке, временным хранением, механической и тепловой переработке продуктов до получения готовой пищи. Для скоропортящихся продуктов предусмотрено помещение для холодильников. Выдача готовой пищи осуществляется через раздаточную линию.

Прачечная, дезинфекционное отделение

Помещения прачечной и дезинфекционного отделения размещены в отдельно стоящем здании. Предусмотрена полная изоляция данных подразделений друг от друга и их самостоятельное функционирование.

В состав прачечной входят помещения: комнаты приема, сортировки и хранение бе-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

лья, стиральный цех, сушильно-гладильные цеха, общий стиральный цех, цеха разборки, починки, упаковки и хранения белья, кабинет заведующего, комнаты персонала, кладовая стиральных средств, санитарный узел персонала, гардеробная персонала, комната личной гигиены персонала, душевая персонала, помещение централизованного приготовления стиральных растворов, помещения выдачи белья, электрощитовая, кладовые инвентаря и хранения предметов уборки помещений и коридор.

Планировкой помещений предусмотрена поточность работы прачечной – прием грязного белья, его сортировка и отправка в прачечную. После стирки белье поступает в сушилку и затем в гладильный цех. При необходимости реставрации чистое белье передают в починку. Подготовленное белье упаковывают и передают на выдачу.

В стиральном цехе предусмотрена раздельная стирка детского и взрослого белья.

В дезинфекционное отделение входят: прием и сортировка вещей, загрузочное отделение; разгрузочное отделение, санпропускник с душевой, кладовая дезинфицирующих средств и хозяйственного инвентаря, выдача вещей, вестибюль-ожидальная выдачи вещей, кладовая уборочного инвентаря, санитарный узел, комната личной гигиены, гардероб персонала с душевой, комната персонала, коридор, тепловой узел.

В дезинфекционном отделении планировкой помещений предусмотрен прием грязного белья его дезинфекция и выдача обработанных постельных принадлежностей.

Вход персонала предусмотрен через чистую зону и обратно предусмотрен санпропускник. Транспортировка белья внутри помещения осуществляется на тележках.

Станция лечебного газоснабжения.

Здание станции лечебного газоснабжения состоит из двух помещений: одно для баллонных установок, другое для хранения заполненных и опорожненных баллонов.

Для удобства загрузки и отгрузки баллонов с кузова автомашины, здание имеет разгрузочную рампу, которая вместе с полом здания поднята на 1,3 м от подъездной дороги.

Гараж

В состав помещений гаража входят боксы для стоянки санитарных автомашин, помещения для обслуживающего персонала, мастерские для мелкого ремонта.

Машины прибывают из центрального гаража, где проводится полное техническое обслуживание и мойка автомашин, набор помещений в гараже рассчитан на мелкие технические работы.

Насосная

Для ремонта оборудования насосная оснащена краном мостовым электрическим однобалочным подвесным однопролетным грузоподъемностью 0,5 т, длина крана 5,4 м, пролёт 4,2 м, высота подъёма 3,0 м.

6.2.3. Архитектурные решения

Больница на 150 коек

Здание больницы состоит из пяти самостоятельных блоков со связующим лестнично-лифтовым блоком, с четким функциональным делением.

Здание больницы включает в себя следующие блоки:

блок А – прямоугольной конфигурации в плане, размерами в осях «А-П и 1-7» 60,0х18,0 м, трехэтажный, с подвалом и техническим этажом, высота этажей принята 3,3 м, высота помещений подвала 2,7 м, высота помещений технического этажа – 2,6 м;

блок Б – прямоугольной конфигурации в плане, размерами в осях «Я-ЖЖ и 17-22» 51,0х14,4 м, трехэтажный, с подвалом и чердаком, высота этажей принята 3,3 м, высота помещений подвала 2,3 м;

блок В – сложной конфигурации в плане, размерами в осях «Ж-Э и 24-34» 38,4х54,0 м, трехэтажный, с подвалом и чердаком, высота этажей принята 3,3 м, высота помещений подвала 2,1 м;

блок Г – квадратной конфигурации в плане, размерами в осях «А-Г и 1-4» 18,0х18,0 м, трехэтажный, с подвалом и техническим этажом, высота этажей принята 3,3 м, высота помещений подвала 2,7 м, высота помещений технического этажа – 3,7 м;

блок Д – прямоугольной конфигурации в плане, размерами в осях «Л-Р и 1-7» 16,2х48,0 м, трехэтажный, с подвалом и чердаком, высота этажей принята 3,3 м, высота подвала 2,1 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блоки А и Д соединяет закрытая галерея, размерами в осях «Н-П и 8-9» 4,2х6,0 м, одноэтажная, без подвала; высота этажа принята 3,0 м.

В блоке А расположены: в подвале – гардеробы с душевыми, комната временного хранения трупов, технические помещения; на 1 этаже – приемное отделение, помещения выписки, помещения посетителей, рентгенодиагностическое отделение, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – хирургическое отделение с палатами интенсивной терапии и центральное стерилизационное отделение, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже - операционный блок с послеоперационными палатами, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на техническом этаже – технические помещения, машинное отделение лифта.

В блоке Б расположены: в подвале – технические помещения; на 1 этаже – терапевтическое детское отделение, кабинеты врачей и персонала, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – кардиологическое отделение на 15 коек с палатами интенсивной терапии на 3 койки, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже – отделение общей терапии на 15 коек, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы.

В блоке В расположены: в подвале – технические помещения; на 1 этаже – патологическое отделение на 10 коек, кабинеты врачей и персонала, родовые помещения, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – родильное отделение на 20 коек, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже – гинекологическое отделение на 10 коек с реанимационными палатами, коридоры, лестничные клетки и санитарные узлы.

В блоке Г расположены: в подвале – технические помещения, на 1, 2 и 3 этажах – кабинеты врачей и персонала, кладовые помещения, коридоры, лифтовые холлы и лестничная клетка, на техническом этаже – технические помещения, машинные отделения лифтов и грузовых подъемников.

В блоке Д расположены: в подвале – технические помещения; на 1 этаже – отделение реабилитации и лечебной физкультуры, кабинеты административного персонала, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – отделение функциональной диагностики и отделение клинической лаборатории, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже – отделение переливания крови, служебные помещения, коридор, лестничные клетки и санитарные узлы.

По функциональной пожарной опасности больница относится к классу Ф 1.1 согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». В блоках А, Б и Д предусмотрены по две обычных лестничных клетки с естественным освещением через проемы в наружных стенах, в блоке В – три лестничных клетки, в блоке Г – одна лестничная клетка. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех больных и медицинского персонала непосредственно наружу или по коридорам, ведущим непосредственно в лестничную клетку. В каждом блоке предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно из лестничных клеток наружу.

Рабочим проектом предусмотрен удобный доступ в здание больницы маломобильных групп населения. В блоке А при главном входе предусмотрен наружный пандус для подъема на уровень 1 этажа.

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамической плиткой, стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка: потолок – шпатлевка, затирка швов, в рентгеновских кабинетах и в процедурных флюорографии баритовая штукатурка, клеевая, масляная и водоэмульсионная окраска, стены и перегородки – улучшенная штукатурка, в рентгеновских кабинетах и в процедурных флюорографии баритовая штукатурка, клеевая водоэмульсионная и масляная окраска, облицовка глазурованной плиткой.

Во всех палатах, медицинских помещениях и на лестничных клетках предусмотрено естественное освещение, за исключением моечных и кладовых.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен в блоках А, Б, В и Г минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 80 мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

утепление наружных стен в блоке Д минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 50 мм;

утепление покрытия технического этажа в блоке А минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 140 мм;

утепление покрытия технического этажа в блоке Г минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной от 160 до 270 мм;

утепление чердачного покрытия в блоках Б, В и Д минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 160 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование здания	Наименование показателя			
		Общая площадь здания, м²	Полезная площадь, м²	Расчетная площадь, м²	Строительный объем здания, м³ (в том числе ниже отм. 0,00)
1	Больница на 150 коек	19344,46	6824,18		70928,08 (12596,78)
2	Патологоанатомическое отделение	669,1			3619,6
3	Пищеблок	397,7			2123,0
4	Инфекционная больница	3926,28	3158,74	2424,77	14635,88 (2221,69)
5	Прачечная, дезинфекционное отделение	402,6			2140,6
6	Станция лечебного газоснабжения	48,2	45,6	45,6	239,4
7	Гараж	221,31			1033,0
8	Котельная	169,4			952,0
9	Насосная	20,16	19,88	19,88	122,37

Патологоанатомическое отделение

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14,0х49,6 м, одноэтажное, без подвала, с чердаком, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены помещения: санпропускника; коридоры и вестибюль; траурный зал, секционная и персекционная инфекционные комнаты, помещение для приемки трупов, лаборатории, комнаты вырезки операционного материала; кладовая похоронных принадлежностей, помещения архивов, помещения хранения и одевания трупов, комнаты для хранения чистого и грязного белья, помещения холодильных камер, гардероб, комнаты персонала и заведующего отделением, кладовые реактивов, ядов, летучих газов и уборочного инвентаря, комната заточки микротомных ножей, моечная лабораторной посуды, комната личной гигиены, санитарные узлы и душевые, технические помещения.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание паталого-анатомического отделения относится к классу Ф3.5 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамогранитной плиткой, стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов, масляная и водоэмульсионная окраск, стен – улучшенная штукатурка, клеевая, масляная и водоэмульсионная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 50 мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

утепление покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 150 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Пищеблок

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 12,6х33,0 м, одноэтажное, без подвала, с чердаком, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены помещения: помещения первичной подготовки овощей, цех заготовки овощей, мучной цех, кладовая суточного запаса, помещения холодильников для овощей и мяса, кладовые хлеба и сухих продуктов, цеха заготовки рыбы, мяса и птицы, помещение для обработки птицы, холодная заготовочная, варочный цех и моечная кухонной посуды, кладовые, санитарные узлы и душевые персонала, технические помещения.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание пищеблока относится к классу Ф3.2 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамогранитной плиткой; стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов, клеевая, масляная и водоэмульсионная окраска, стен – улучшенная штукатурка, масляная и водоэмульсионная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 60 мм;

утепление покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 150 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Инфекционная больница

Здание сложной конфигурации в плане, с размерами в осях 12,9х64,8 м, трехэтажное, с подвалом и техническим этажом, высота этажей принята 3,3 м, высота подвала 3,0 м, высота технического этажа 3,7 м.

В здании расположены: в подвале – прачечные, кладовые, дезинфекционно-сушильный цех, гардеробы с душевыми, технические помещения, лестницы; на 1 этаже – приемное отделение с санпропускниками и шлюзами, боксы на 2 койки с тамбурами, коридор, кладовые, кабинеты врачей и персонала, тамбуры, лестничные клетки и санитарные узлы, на 2 этаже – полубоксы на 2 койки со шлюзами, коридор, кладовые, кабинеты врачей и персонала, лестничные клетки и санитарные узлы, на 3 этаже - полубоксы на 1 и 2 койки со шлюзами, коридор, кладовые, кабинеты врачей и персонала, лестничные клетки и санитарные узлы, на техническом этаже – технические помещения, машинные отделения лифтов и грузоподъемника.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание пищеблока относится к классу Ф 1.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусмотрен удобный доступ в здание инфекционной больницы маломобильных групп населения. При входах предусмотрены наружные пандусы для подъема на уровень 1 этажа.

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамогранитной плиткой, стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов, клеевая и водоэмульсионная окраска, стен – простая и улучшенная штукатурка, клеевая, масляная и водоэмульсионная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным и тройным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальто-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вой основе толщиной 80 мм;

утепление покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной от 160 до 270 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Прачечная, дезинфекционное отделение

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14,0х30,0 м, одноэтажное, без подвала, с чердаком, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены помещения: прачечной – комнаты приема, сортировки и хранения белья, стиральные и сушильно-гладильные цеха, цеха упаковки и хранения белья, административные и бытовые помещения, санитарные узлы и гардеробы, технические помещения, дезинфекционное отделение – помещения по приему и сортировке вещей, отделения обработки белья, кладовые, санитарные узлы, комнаты для персонала и технические помещения.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание прачечной и дезинфекционного отделения относится к классу Ф3.6 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамогранитной плиткой, стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов, масляная и водоэмульсионная окраска, стен – улучшенная штукатурка, масляная и водоэмульсионная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 80 мм;

утепление покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 150 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Станция лечебного газоснабжения

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 6,0х9,0 м, одноэтажное, без подвала, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены помещение хранения баллонов и помещение баллонных установок.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание станции лечебного газоснабжения относится к классу Ф5.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками темных тонов различной насыщенности, стен – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов и клеевая окраска; стен – штукатурка и клеевая окраска.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 160 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Пост охраны

Пост охраны модульного исполнения заводского изготовления, состоящий непосредственно из самой будки охранника.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в плане 1,5х1,5 м.

Гараж

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 12,0х20,4 м,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

одноэтажное, без подвала, высота помещений от 3,6 до 3,8 м.

В здании предусмотрены боксы для стоянки автомашин, мастерская мелкого ремонта, кладовая, гардеробная, душевая и уборная, коридор и техническое помещение.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание гаража относится к классу Ф5.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамической плиткой, стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов и клеевая окраска, стен – простая и улучшенная штукатурка, клеевая и масляная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление покрытия - керамзит толщиной 160 мм.

Технические показатели представлены в таблице 2.

Котельная

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 12,0х15,0 м, одноэтажное, без подвала, высота помещений 4,0 м.

В здании предусмотрены помещения котельного зала, электрощитовая, комната персонала и санитарный узел.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание котельной относится к классу Ф5.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка фасадной керамической плиткой, стен – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов и клеевая окраска, стен – простая штукатурка и клеевая окраска.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Насосная

Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 6,0х4,0 м, одноэтажное, без подвала, высота помещения 4,1 м.

В здании предусмотрено помещение насосной.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание насосной относится к классу Ф5.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка декоративной плиткой под «рваный камень», стен – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов и клеевая окраска, стен – улучшенная штукатурка, клеевая и масляная окраска.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 50 мм;

утепление покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 60 мм.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 2.

Навес

Навес прямоугольной конфигурации в плане, размерами в осях 10,0х7,2 м, с высотой до низа несущих конструкций от 2,4 до 2,8 м.

Септик объемом 150,0 м^3

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Септик представляет собой подземный железобетонный резервуар размерами в осях 13,5х5,7 м, глубиной 2,25 м. Рабочий объем резервуара – 150 м^3.

Резервуар питьевой воды объемом 150,0 м^3

Резервуар питьевой воды представляет собой подземный железобетонный резервуар размерами в осях 13,5х5,7 м, глубиной 2,25 м. Рабочий объем резервуара – 150 м^3.

Резервуар пожарного запаса воды объемом 200,0 м^3

Резервуар пожарного запаса воды представляет собой подземный железобетонный резервуар размерами в осях 13,5х5,7 м, глубиной 2,95 м. Рабочий объем резервуара – 200 м^3.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ-2 – мергель глинистый.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первых этажей зданий, что соответствует абсолютной отметке, указанной в таблице 3.

Основные размеры подошвы фундаментов, расчетное сопротивление грунта основания проектируемых зданий, глубина заложения представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование здания	Абсолютная отметка по генеральному плану (отметка 0,00)	Расчетное сопротивление грунта основания (МПа)	Наименование показателя	
				Размеры подошвы фундамента, (м)	Глубина заложения, (м)
1	Больница на 150 коек	296,00	0,36	0,5, 0,7, 0,8, 1,0 и 1,2	1,0, 2,0 и 2,6
2	Патологоанатомическое отделение	295,27	0,36	0,4 и 0,6	1,0
3	Пищеблок	295,11	0,36	0,4 и 0,6	1,0
4	Инфекционная больница	296,09	0,36	1,0, 1,2 и 1,4	3,05
5	Прачечная, дезинфекционное отделение	294,70	0,36	0,4 и 0,6	1,0
6	Станция лечебного газоснабжения	295,80	0,3	0,4	0,9
7	Гараж	295,25	0,3	0,6 и 0,7	0,9
8	Котельная	294,55	0,3	0,8	1,05
9	Насосная	294,77	0,3	0,4	1,08

Конструктивные схемы зданий – бескаркасные (стеновые). Устойчивость зданий обеспечивается за счет совместной работы перекрытий с несущими стенами.

Больница на 150 коек

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены в блоках А, Б, В и Г ленточные из монолитных железобетонных фундаментных плит из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированных каркасами и сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 10, 14 и 16 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) и бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, согласно расчету;

фундаменты под стены в блоке Д ленточные из монолитных железобетонных фундаментных плит из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированных каркасами и сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 10 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) и бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В12,5,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, согласно расчету;

железобетонный монолитный пояс наружных и внутренних стен подвала из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный пространственными каркасами из арматуры диаметром 6 и 12 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

утеплитель стен в блоках А, Б, В и Г – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 80 мм;

утеплитель стен в блоке Д – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 50 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, и из кирпича керамического полнотелого (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

крыльца и пандусы монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметрами 5, 6, 10 и 12 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

прогоны сборные железобетонные по серии КЭ-01-58 выпуск 2;

перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141.1 выпуски 1 и 64) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированными пространственными каркасами из арматуры диаметром 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*;

утеплитель покрытия технического этажа в блоке А – минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 140 мм;

утеплитель покрытия технического этажа в блоке Г – минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной от 160 до 270 мм;

утеплитель чердачного покрытия в блоках Б, В и Д – минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 160 мм;

лестницы индивидуального изготовления, выполненные из металлических косоуров со сборными железобетонными ступенями (серия 1.155-1 выпуск 1) со сборными железобетонными площадками, металлические ограждения выполнены по серии 1.256-1;

лифтовые шахты в подвале монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 400 мм, армированные стержнями и сетками из арматуры диаметрами 6 и 10 мм класса А-I и А-III (ГОСТ 5781-82*), с 1 по 3 этажи – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

крыша в блоках А и Г – чердачная, кровля совмещенная, с рулонным ковром из рубероида по плитам покрытия с внутренним и наружным организованным водостоком на отмостку;

крыша в блоках Б, В и Д – чердачная, кровля из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным неорганизованным водостоком на отмостку;

окна металлопластиковые (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением, с пластиковыми подоконными досками и деревянные по ГОСТ 11214-86;

витражи металлопластиковые, индивидуального изготовления;

двери: наружные – деревянные (ГОСТ 24698-81) и металлические, индивидуального изготовления, внутренние - деревянные (ГОСТ 6629-88) и металлические, индивидуального изготовления со свинцовым экраном рентгенозащитные;

полы с покрытием из линолеума, керамической плитки и бетона в зависимости от назначения помещений, в рентгенодиагностическом отделении, в помещениях операционных, в палатах интенсивной терапии и в помещениях реанимации с антистатическим безыскровым покрытием.

Объект оборудован лифтами и грузовыми подъемниками: четыре лифта грузоподъемностью 400 кг и три лифта грузоподъемностью 630 кг, два грузовых подъемника грузоподъемностью 100 кг.

Патологоанатомическое отделение

Конструктивные элементы приняты следующие:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) согласно расчета;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 50 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 120 мм и из кирпича керамического полнотелого (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

крыльца и пандусы монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит (СТ РК 949-92) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированными арматурой диаметрами 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82;

утеплитель покрытия – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 150 мм;

крыша чердачная, кровля из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным неорганизованным водостоком на отмостку;

окна деревянные по ГОСТ 11214-86;

двери: наружные – деревянные (ГОСТ 24698-81); внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы с покрытием из линолеума, керамической плитки и бетона в зависимости от назначения помещений.

Пищеблок

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) согласно расчету;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 60 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 120 мм и из кирпича керамического полнотелого (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

крыльца и пандусы монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит (СТ РК 949-92) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированными арматурой диаметром 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82;

утеплитель покрытия – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 150 мм;

крыша чердачная, кровля из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным неорганизованным водостоком на отмостку;

окна металлопластиковые (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением, с пластиковыми подоконными досками;

двери: наружные – деревянные (ГОСТ 24698-81), внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы с покрытием из линолеума, керамической плитки и бетона в зависимости от назначения помещений.

Инфекционная больница

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные из железобетонных фундаментных плит (ГОСТ 956-93) и бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 80 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 190 мм и из кирпича керамического полнотелого (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

крыльца и пандусы монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141.1 выпуск 64) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированными пространственными каркасами из арматуры диаметрами 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*;

утеплитель покрытия - минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной от 160 до 270 мм.

лестницы индивидуального изготовления, выполненные из металлических косоуров со сборными железобетонными ступенями (ГОСТ 8717.0-84) со сборными железобетонными площадками, металлические ограждения выполнены по серии 1.256-1;

лифтовые шахты в подвале монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 400 мм, армированные стержнями и сетками из арматуры диаметрами 6 и 10 мм класса А-I и А-III (ГОСТ 5781-82*), с 1 по 3 этажи – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

крыша чердачная, кровля совмещенная, с рулонным ковром из рубероида по плитам покрытия с внутренним организованным водостоком на отмостку;

окна металлопластиковые (ГОСТ 30674-99) с двойным и тройным остеклением, с пластиковыми подоконными досками;

витражи металлопластиковые с одинарным и тройным остеклением, индивидуального изготовления;

двери: наружные – деревянные (ГОСТ 24698-81) и металлические индивидуального изготовления; внутренние - металлопластиковые, индивидуального изготовления и деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы с покрытием из линолеума, керамической плитки и бетона в зависимости от назначения помещений, в палатах интенсивной терапии и в помещениях реанимации с антистатическим безыскровым покрытием.

Объект оборудован лифтами: из подвала по 3 этаж – лифт грузоподъемностью 400 кг, с 1 по 3 этажи два лифта грузоподъемностью 630 кг.

Объект оборудован лифтами и грузовыми подъемниками: из подвала по 3 этаж – лифт грузоподъемностью 400 кг, с 1 по 3 этажи два лифта грузоподъемностью 630 кг, один грузовой подъемник грузоподъемностью 100 кг.

Прачечная, дезинфекционное отделение

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) согласно расчета;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 80 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

190 мм и из кирпича керамического полнотелого (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

крыльца монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит (СТ РК 949-92) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированными арматурой диаметрами 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82;

утеплитель покрытия – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 150 мм;

крыша чердачная, кровля из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным неорганизованным водостоком на отмостку;

окна металлопластиковые (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением, с пластиковыми подоконными досками;

двери: наружные – деревянные (ГОСТ 24698-81), внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы с покрытием из линолеума и керамической плитки в зависимости от назначения помещений.

Станция лечебного газоснабжения

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) согласно расчета;

наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

крыльцо монолитное из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированное сетками по ГОСТ 23279-85;

приямок монолитный из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1 выпуск 64;

утеплитель покрытия – минераловатная плита на базальтовой основе толщиной 160 мм;

кровля совмещенная, с рулонным ковром из рубероида, с неорганизованным наружным водостоком на отмостку;

окна деревянные по ГОСТ 11214-86;

двери наружные деревянные по ГОСТ 24698-81;

полы с покрытием из рифленого алюминиевого листа толщиной 40 мм по слою из бетона класса В7,5.

Установка для утилизации биологических отходов

Площадка установки для утилизации биологических отходов выполнена прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 6,0х7,0 м.

На площадке устанавливается установки для утилизации биологических отходов блочного исполнения заводского изготовления, состоящая из камеры сжигания и пульта управления.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментные плиты толщиной 140 мм из плит дорожных сборных по ГОСТ 21924.0-84*;

пандус монолитный из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-85.

Установка по очистке канализационных сточных вод

Конструктивные элементы приняты следующие:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

фундаменты под стены ленточные из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15 водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе.

Холодильная машина

Площадка холодильной машины выполнена прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 3,5х6,0 м.

На площадке устанавливается холодильная машина блочного исполнения заводского изготовления.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментная плита толщиной 140 мм из плиты дорожной сборной по ГОСТ 21924.0-84*.

Пост охраны

Конструктивные решения приняты следующие:

фундаментная плита толщиной 170 мм из плиты дорожной сборной по ГОСТ 21924.0-84*.

Гараж

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*) согласно расчета;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 190 мм и из кирпича керамического полнотелого (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

крыльца монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

пандус монолитный из бетона класса В22,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

покрытие из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.465-3;

утеплитель покрытия – керамзит толщиной 160 мм;

кровля совмещенная, с рулонным ковром из рубероида, с организованным наружным водостоком на отмостку;

окна деревянные по ГОСТ 11214-86;

двери: наружные – деревянные (ГОСТ 24698-81), внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

ворота металлические по серии 1.435.1-17 выпуск 1;

полы с покрытием из линолеума, бетона и керамической плитки в зависимости от назначения помещений.

Котельная

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под водогрейные котлы столбчатые монолитные из бетона класса В20, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

фундамент под дымовую трубу столбчатый монолитный из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами и сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) согласно расчета;

наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 190 мм;

крыльцо и пандус монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

покрытие из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.465.1-3 выпуск 1;

кровля совмещенная, с рулонным ковром из рубероида, с неорганизованным наружным водостоком на отмостку;

окна деревянные с двойным остеклением по ГОСТ 11214-86;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

ворота металлические индивидуального изготовления;

полы с покрытием из линолеума, бетона и керамической плитки в зависимости от назначения помещений.

Дымовые трубы металлические заводского изготовления, высотой 15,0 м, диаметром 820 мм.

Насосная

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15 водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

фундаменты под насосы столбчатые, монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 50 мм;

пандус монолитный из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-85;

приямок монолитный из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-85;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

подкрановые балки из двутавра №24М по ГОСТ 19425-74;

покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 26434-85;

утеплитель покрытия – минераловатная плита на базальтовой основе толщиной 60 мм;

кровля совмещенная, с рулонным ковром из рубероида, с организованным наружным водостоком на отмостку;

окна деревянные по ГОСТ 11214-86;

дверь наружная деревянная по ГОСТ 14624-84;

полы с покрытием из бетона класса В15.

Навес

Конструктивная схема сооружения – металлический каркас с устройством наружного покрытия из профилированного листа.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стойки столбчатые монолитные, из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

стойки навеса металлические из труб диаметром 114х4,0 мм по ГОСТ 10704-91;

балки покрытия металлические из труб диаметром 89х3,0 мм по ГОСТ 10704-91;

кровля из профнастила Н60-845-0,7 (ГОСТ 24045-94) по прогонам из швеллера №10 (ГОСТ 8240-97), с неорганизованным наружным водостоком;

вертикальные связи каркаса металлические из труб диаметром 51х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

КТП

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадка КТП выполнена прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 12,85х6,0 м.

На площадке устанавливается трансформаторная подстанция блочного исполнения заводского изготовления.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментные плиты толщиной 140 мм из плит дорожных сборных по ГОСТ 21924.0-84*.

Площадка для мусоросборников

Площадка для мусоросборников выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 7,0х2,0 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментная плита толщиной 170 мм из плиты дорожной сборной по ГОСТ 21924.0-84*.

площадка с 3 сторон имеет сетчатое ограждение высотой 2,2 м по серии 3.017-1 выпуск 2;

фундаменты под стойки монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

стойки ограждения металлические из труб стальных диаметром 89х5 мм по ГОСТ 8732-78.

Дизель-генератор

Площадка под дизель-генератор выполнена прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 11,4х6,0 м.

На площадке устанавливается дизель-генератор блочного исполнения заводского изготовления.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментные плиты толщиной 140 мм из плит дорожных сборных по ГОСТ 21924.0-84*.

Септик объемом 150,0 м^3

Резервуар питьевой воды объемом 150,0 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище монолитное из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200 мм, армированное сетками из арматуры диаметрами 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82*;

под днищем предусмотрена подготовка из асфальтобетона толщиной 100 мм по утрамбованной подушки из песчано-гравийной смеси;

стены монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 250 мм, армированные сетками из арматуры диаметрами 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82*;

горловина люка из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2 выпуск 6;

плиты покрытия из сборных железобетонных элементов по серии 1.442.1-1.

Резервуар пожарного запаса воды объемом 200,0 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище монолитное из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200 мм, армированное сетками из арматуры диаметром 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82*;

под днищем предусмотрена подготовка из асфальтобетона толщиной 100 мм по утрамбованной подушки из песчанно-гравийной смеси;

стены монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 250 мм, армированные сетками из арматуры диаметрами 6, 8, 10 и 16 мм класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82*;

горловина люка из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2 выпуск 6;

плиты покрытия из сборных железобетонных элементов по серии 1.442.1-1.

Ограждение территории

Ограждение территории из металлопроката, выполнено вдоль границы участка, вы-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сотой 1,6 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стойки монолитные из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

панели ограждения, калитка и ворота из арматуры диаметром 10 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*;

стойки металлические из труб стальных диаметром 102х7 мм по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

бетон для бетонных конструкций выполнить на сульфатостойком портландцементе;

под фундаментами, полами, крыльцами и площадками выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями масляной краской;

по периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление, вентиляция

Теплоснабжение больницы осуществляется от автономной котельной, расположенной в отдельном здании. В качестве основного топлива предусматривается природный газ.

Тепловая мощность котельной - 3016 кВт/час.

В качестве теплоносителя используется горячая вода с параметрами 95-70^{0}С.

Больница на 150 коек (корпуса А, Б, В, Г, Д)

Главный корпус больницы состоит из нескольких блоков, примыкающих друг к другу. Каждый блок имеет индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале.

Горячее водоснабжение осуществляется отдельно проложенными трубопроводами от котельной.

Система отопления принята П-образной с замыкающими участками радиаторов, с нижней разводкой теплоносителя с расположением теплового узла в техническом подполье. Расчетная температура теплоносителя 80-70°С для палатных отделений больниц, диспансеров со стационаром в операционных, наркозных, послеоперационных палатах, реанимационных залах и палатах интенсивной терапии; для остальных помещений - 95-70°С.

Отопительные приборы - радиаторы «Керми» устанавливаются в операционных, реанимационных, наркозных, лабораториях, асептических; в остальных помещениях алюминиевые секционные, марки «ALR-102-500». Для первичной и потребительской регулировки протока теплоносителя, на подводках к приборам устанавливаются краны двойной регулировки. Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны, вмонтированные в верхние пробки радиаторов на верхних этажах здания.

В асептических отделениях скрытая прокладка трубопроводов.

Трубы для отопления приняты стальные водогазопроводные (ГОСТ3262-75*), проложенные в подвале и для теплоснабжения воздухоприточных установок трубы по ГОСТ 10704-91. В асептических отделениях скрытая прокладка трубопроводов.

Трубопроводы, проложенные в помещениях, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубы, проложенные в технических подпольях и полуэтажах, покрываются масляно-битумным покрытием в два слоя по грунту ГФ-021 и теплоизолируются толщиной изоляции 40 мм. В качестве тепловой изоляции приняты шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной. Покровный слой - фольгоизол.

Рабочим проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Для каждого блока предусмотрены отдельные приточно-вытяжные системы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приточная система вентиляции и кондиционирования обеспечивает забор наружного воздуха, его кондиционирование и очистку.

Кондиционеры устанавливаются в техническом этаже (чердаке) в специальном помещении. Производится забор воздуха, его первоначальная очистка, нагрев и увлажнение в зимний период с помощью электропарогенераторов.

В особо чистых помещениях: операционных, реанимационных, наркозных, палатах интенсивной терапии раздача подготовленного воздуха производится по системе воздуховодов с устройствами регулирования расхода и давления воздуха с последующей подачей его непосредственно в помещения через распределители воздуха с финишными фильтрами высокой эффективности HEPA класса H13 (ГОСТ Р 51251), используется потолочная ламинарная система воздухопритока низкого давления.

В летний период в этих помещениях применяется следующая схема обработки воздуха: забор наружного воздуха, очистка его в фильтрах и подача в распределитель с финишными фильтрами HEPA, где он смешивается с внутренним воздухом, обработанным в модуле забора воздуха; затем охлажденном в сплит-системе, после чего ламинарным потоком из распределителя подается в помещение.

Контроль и управление режимами работы системы очистки и обеззараживания внутреннего воздуха осуществляется с пульта управления оборудования чистых помещений.

В данных помещениях осуществляется 10-кратный воздухообмен.

Организация воздухообмена операционных блоков построена следующем образом: воздушные массы из операционных поступают в прилегающие к ним предоперационные помещения и другие через оборудование АМС/МЗМО, а из этих помещений – в коридор. В коридорах предусмотрено устройство вытяжной вентиляции.

Подача свежего воздуха в операционные осуществляется в верхнюю зону, через распределитель в подшивном потолке. Удаление 60% из нижней и 40% из верхней зоны. Приток преобладает над вытяжкой не менее чем на 20%. В шлюз операционного блока подается приток, для создания подпора.

Удаление воздуха осуществляется централизованно вытяжными системами, у каждого блока самостоятельные системы. Вентиляционные агрегаты находятся в техническом этаже. Из помещений, где возможны микроорганизмы, запах и т.д. вытяжной воздух очищается и обеззараживается, затем удаляется.

Организация воздухообмена палатных отделений построена несколько иначе. Палаты интенсивной терапии по образу операционных блоков. Остальные имеют приток 80 $м^3$/час на человека. Каждые палаты имеют шлюз, сообщающийся с санузлом, с преобладанием вытяжки в последнем.

В коридоры палатных отделений производится приток воздуха с кратностью воздухообмена 0,5 объема коридора.

В помещении лечебной физкультуры вентиляция принудительная приточно-вытяжная. Приток от приточной системы непосредственно в помещение, вытяжка при помощи вентилятора установленного в стеновой проем.

Из туалетных помещений воздух удаляется отдельной вытяжной системной, приток воздуха их коридора.

Удаление воздуха из вытяжных шкафов, помещений кислот и щелочи производится отдельными вытяжными системами.

Лестничные клетки и лифты имеют вытяжную вентиляцию для исключения перетоков.

В техническом этаже предусмотрено помещение для наружных блоков сплит–систем. Это помещение сообщается с наружным воздухом.

Сплит–системы предусмотрены на летний период, их можно использовать и в переходные периоды.

Мероприятия по защите от шума и вибрации:

на приточных и вытяжных системах устанавливаются пластинчатые и трубчатые канальные шумоглушители;

вентагрегаты устанавливаются на виброизолирующие основания.

Все воздуховоды приточных систем теплоизолируются матами минераловатными прошивными, толщиной изоляции 60 мм. В качестве покровного слоя используется лист алюминиевый АД1Н-0.5 (ГОСТ 21631-76) толщиной 0,5 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система управления САУ обеспечивает поддержание заданной температуры приточного воздуха, регулируя поток горячей воды через калорифер шаровым краном с электроприводом в режиме открыт, закрыт, а также защиту от замораживания воды в калорифере.

На всасе вентиляторов устанавливаются шумоглушители.

Теплоснабжение калорифера приточной системы осуществляется от теплового узла, расположенного в техническом подполье. Трубы теплоснабжения калориферов, проложенные в техническом подполье, покрываются масляно- покрытием в два слоя по грунту ГФ-021 и теплоизолируются толщиной 40 мм. В качестве тепловой изоляции применить шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной. Покровный слой - фольгоизол.

На всех воздуховодах системы вентиляции предусмотреть лючки (в местах, доступных для обслуживания) для возможности очистки воздуховодов

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19904-90.

Рабочий проект предусматривает аварийное отключение приточной системы на случай пожара. Контакты приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации включены в цепь управления пускового устройства приточной системы (комплектная поставка) по месту.

Патологоанатомическое отделение

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления однотрубная с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов используются чугунные радиаторы. В верхних точках нагревательных приборов устанавливается арматура для выпуска воздуха.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещениях отделение приток предусмотрен централизованными блочными приточными установками.

Удаление воздуха из патологоанатомического отделение предусмотрено естественным побуждением по вытяжным воздуховодом.

В лаборатории от мойки предусматривается механическая вытяжка периодического действия при помощи центробежного вентилятора во взрывобезопасном исполнении.

Санитарные узлы оборудуется самостоятельной системой вытяжной вентиляции с естественным побуждением, осуществляется при помощи зонтов, установленных выше уровни кровли.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90.

Пищеблок

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления однотрубная с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов используются чугунные радиаторы. В верхних точках нагревательных приборов устанавливается арматура для выпуска воздуха.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещении пищеблока приток предусмотрен централизованной блочной приточной установкой.

Приточной воздух подается через воздухораспределительные решетки в производственные помещения, моечные, экспедиционные. Для остальных помещений подача приточного воздуха осуществляется в коридор.

Над технологическим оборудованием, являющихся источником выделение тепла, влаги и газов, устанавливаются локальные вытяжные системы.

Удаление воздуха из пищеблока предусмотрено естественным побуждением по вытяжным воздуховодом.

Санитарные узлы и душевые оборудуется самостоятельной системой вытяжной вентиляции с естественным побуждением, осуществляется при помощи зонтов, установленных выше уровни кровли.

Вытяжка из камеры отходов предусмотрено с естественным побуждением и обеспечивает десятикратный воздухообмен.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90.

Инфекционная больница

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления двухтрубная с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов используются чугунные радиаторы. В верхних точках нагревательных приборов устанавливается арматура для выпуска воздуха.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Кратность воздухообмена принята согласно нормативным требованиям.

Приточная и вытяжная вентиляция для палатных секции и других помещений предусматривается с механическим побуждением самостоятельно для каждого этажа.

Для исключения перетоков воздушных масс из помещений «грязной» зоны в «чистые» помещения осуществляется подпор воздуха в коридоры этажей и палаты приточной системой.

Санитарные узлы и бытовые помещений оборудуется самостоятельной системой вытяжной вентиляции с естественным побуждением, осуществляется при помощи зонтов, установленных выше уровни кровли.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90.

Прачечная, Дезинфекционное отделение

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления однотрубная с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов используются чугунные радиаторы. В верхних точках нагревательных приборов устанавливается арматура для выпуска воздуха.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вытяжка из сушильно-гладильного цеха предусмотрено с механическим побуждением, с помощью настенного осевого вентилятора.

Удаление воздуха из остальных помещений предусмотрено естественным побуждением осуществляется при помощи зонтов, установленных выше уровни кровли.

Санитарные узлы и душевые оборудуется самостоятельной системой вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Приток неорганизованный – за счет инфильтрации.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90.

Гараж

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления однотрубная с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов используются чугунные радиаторы и регистры из гладких труб. В верхних точках нагревательных приборов устанавливается арматура для выпуска воздуха.

В боксе для стоянки автомобилей предусматривается дежурное отопление, обеспечивающее температуру внутри помещения не ниже плюс 5°.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В боксах удаление воздуха производится из нижней и верхней зоны поровну.

Для удаление отработанных газов двигателей в боксе со смотровой ямы предусмотрен шланговый отсос.

В мастерской удаление воздуха предусмотрено с механическим побуждением, с помощью настенного осевого вентилятора.

Приток неорганизованный – за счет инфильтрации.

Котельная

В зданий котельной, имеющем большое тепловыделение от технологического оборудования и трубопроводов, предусмотрено дежурное отопления помещения, совмещенной приточной вентиляцией.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Удаление воздуха из комнаты персонала, электрощитовой предусмотрено естественным побуждением из верхней зоны при помощи зонтов.

Вытяжка воздуха из зала котельной осуществляется с помощью дефлекторов, установленных выше уровни кровли.

Из санитарного узла самостоятельной системой вытяжной вентиляции с естественным побуждением, осуществляется при помощи зонтов, установленных снаружи зданий.

Насосная станция

Отопление здания, осуществляется электрическими нагревательными приборами типа ПЭТ-4.

Вентиляция в здании приточно-вытяжная с механическим и естественным

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

побуждением.

Приток воздуха осуществляется через периодически открывающиеся фрамуги и форточки. Удаление воздуха производиться с помощи дефлектора, установленного выше уровня кровли.

Технические показатели здания по отоплению и вентиляции представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование зданий	Расход тепла на отопление кВт	Расход тепла на венти-ляцию, кВт	Расход тепла на ГВС, кВт	Всего, кВт
1	Больница на 150 коек (корпуса А,Б,В,Г,Д)	594.34	239.5	159.3	993.14
2	Патологоанатомическое отделение	65.26	21.2	72.6	159.1
3	Пищеблок.	289,0	259,8	250,0	798,8
4	Инфекционная больница	109,38	211,18	61,48	382,04
5	Прачечная	32.72	32.5	273.5	338,72
6	Гараж	31.8	-	-	31,8
7	Котельная	23	-	35	58,0
8	Насосная станция	5.0			5,0 (эл.энергия)
					2766,60

Прокладка сетей теплоснабжения

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная в сборных железобетонных непроходных каналах совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Трубопроводы сетей теплоснабжения монтируются из стальных электросварных термообработанных труб диаметрами 45-194 мм по ГОСТ10704-91.

Трубопроводы горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных труб диаметрами 38-159 мм по ГОСТ 3262-75.

Для компенсации тепловых удлинений используются П-образные компенсаторы и углы поворота трассы.

Трубопроводы покрываются изоляцией из теплоизоляционных конструкций матами минераловатными прошивными по ГОСТ 10499-78.

Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ-Х-Л-Н по ТУ 6-11-145-80.

Антикоррозионное покрытие – краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021. Толщина изоляции - 40 мм.

Котельная

Рабочим проектом предусмотрено теплоснабжение центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе.

Режим потребления тепла для систем отопления в течение отопительного периода – круглосуточный.

Котельная запроектирована с двумя водогрейными котлами марки «ВВ-3000», производительностью – 3000 кВт/час каждый, для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, производство ТОО Буран Бойлер город Алматы.

Водогрейные котлы «ВВ-3000» снабжены системой автоматического запуска, и без учета человека способны поддерживать заданный уровень температуры.

Котел предназначен для водяного отопления жилых и служебных помещений с принудительной циркуляцией воды в автоматическом режиме по контролю тяги, температуры воды.

Котлы укомплектованы автоматическими горелками «BLU 400.1 PR»

Котлы «ВВ-3000» полностью автоматизированы.

Котлы представляет собой сборную конструкцию, основными элементами которой являются:

сетевые насосы;

насосы подпитки;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расширительны сосуды;
защитная и регулирующая арматура;
запорная арматура и датчики.

Дымовая труба диаметром 820 мм располагаются снаружи здания котельной. Высота дымовой трубы 15,0 м.

Трубопроводы для котельной приняты диаметрами 38-159 мм, стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с техническими условиями №537 от 21.05.2012 г. на подключение водоснабжения и канализации, выданными ГКП «Мангистау жылу» рабочим проектом разработаны основные решения по системам водоснабжения и водоотведения на проектируемом объекте «Центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе», в состав которого входят:

больница на 150 коек (корпуса А, Б, В, Г, Д);
патологическое отделение;
пищеблок;
инфекционная больница;
прачечная;
гараж;
котельная;
станция обеззараживания сточных вод.

Вода используется на следующие нужды:
хозяйственно- питьевые нужды;
пожаротушение;
полив территории и зеленых насаждений.

Предусмотрены следующие системы наружного водопровода:

водопровод питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды и полив территории и зеленых насаждений;

водопровод технической воды на пожарные нужды.

Вода питьевая и техническая на нужды больницы подается из существующих сетей данного района в проектируемые резервуары питьевой и пожарной (технической) воды.

Качество поставляемой воды на питьевые нужды соответствует ГОСТ «Вода питьевая». Для обеспечения бесперебойного снабжения комплекса зданий больницы водой предусмотрена установка резервуаров запаса воды. Объектами водоснабжения являются следующие проектируемые площадки:

больница на 150 коек (корпуса А, Б, В, Г, Д);
прачечная;
пищеблок;
инфекционная больница;
гараж;
патологическое отделение;
котельная;
станция обеззараживания сточных вод.

Норма удельного водопотребления на одного человека в сутки для хозяйственно-питьевых целей (СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»), принята 200 л/сут.

Удельное водопотребление включает все расходы на хозяйственно-бытовые нужды.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приводятся в таблице 5.

Таблица 5

Наименование потребителей	Кол-во человек	Норма расхода воды на одного человека, л/сут	Расчетный расход воды $м^3$/сут
	Сутки	Хоз-питьевые	Хоз-питьевые
Больница на 150 коек (А, Б, В, Г, Д)	115	200	23

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Патологическое отделение			8,0
Пищеблок	1035 блюд	12	12,42
Инфекционная больница	35	240	8,40
Прачечная	372,5 кг		5,0
Гараж	10	25	0,25
Хлораторная			0,3
На полив зеленых насаждений			10
Итого:			67,37

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водоснабжения состоит из следующих сооружений:

емкость запаса воды объемом 150 м^3 (1шт.);
насосной установки (насосы 2 – рабочих, 1 - резрвный);
установка обеззараживания воды ультрафиолетовым облучением (1 шт.);
мембранный бак объемом 60 л;
наружные водопроводные сети.

Проектируемая система противопожарного водоснабжения состоит из следующих сооружений:

емкость запаса воды объемом 200 м^3 (2 шт.);
насосов (1 – рабочий, 1 - резервный);
наружные водопроводные сети и гидранты.

Характеристики емкостного и насосного оборудования представлены в таблице 6.

Таблица 6

Резервуар подземный		
Габаритные размеры (LxB x H)	мм x мм x мм	13,5 x 6 x 2,35
Вместимость	м^3	150
Тип хранимой жидкости		Вода питьевая
Материал		Бетон
Количество	шт.	1
Насосное оборудование		
Обозначение оборудования	тип	Hydro MPC-E/G-3CR 20-03 3x400/50DL
Производительность	м^3/час	52
Напор	м	25
Мощность электродвигателя	кВт	4
Тип перекачиваемой жидкости		Вода питьевая
Минимальная температура воды	С^0	плюс 5
Максимальная температура воды	С^0	плюс 40
Материал		Сталь
Количество	шт.	2 (1 рабочий + 1 резервный)

Норма расхода воды на внутреннее пожаротушение принята по степени огнестойкости здания, пожарной опасности и объему здания, согласно разделу 4.3 таблица 2 СНиП РК 4.01.41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» 2,5 л/сек х2 струи.

Наружное пожаротушение принято согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 8 таблица 1 – 25 л/сек при трех часовой продолжительности тушения пожара.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Характеристика емкостного и насосного оборудования системы пожаротушения представлена в таблице 7.

Таблица 7

Резервуар подземный		
Габаритные размеры (LxB x H)	мм x мм x мм	13,5 x 6 x 2,75
Вместимость	м³	200
Тип хранимой жидкости		Вода техническая
Материал		Бетон
Количество	шт.	2
Насосное оборудование		
Обозначение оборудования	тип	Центробежный NB 80-315/320
Производительность	м³/час	12
Напор	м	32
Мощность электродвигателя	кВт	18.5
Тип перекачиваемой жидкости		Вода техническая
Минимальная температура воды	C^0	плюс 5
Максимальная температура воды	C^0	плюс 40
Материал		Сталь
Количество	шт.	2 (1 рабочий + 1 резервный)

Наружные внеплощадочные и внутриплощадочные сети питьевого и технического водопроводов предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18955-2001.

В точках подключения предусмотрены водомерные узлы со счетчиками холодной воды в водопроводном колодце.

На территории больницы на проектируемых водопроводных сетях технической воды устанавливаются пожарные гидранты в водопроводных колодцах, подъезд к колодцам осуществляется через ворота огражденной территории. Гидранты расположены не менее 5 м от зданий для удобного обслуживания пожарных машин.

У мест размещения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с нанесением буквенным индексом «ПТ», цифровыми значениями расстояния от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в миллиметрах.

Трубопроводы прокладывается в траншее на 0,5 м ниже глубины проникновения в грунт нулевой температуры с уклоном к выпуску, расположенному в первом колодце. Средняя глубина заложения – 1,5 м до низа трубы.

В местах пересечения с автодорогами водопровод прокладывается в футлярах.

Противокоррозионная изоляция стальных труб типа «весьма усиленная» (ГОСТ 9.602-2005) – грунтовка битумная или битумно-полимерная, полимерно-битумная лента в два слоя толщиной не менее 2,0 мм, защитная полимерная обертка с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

Водопроводные колодцы предусмотрены диаметром 1500-2000 мм. Колодцы приняты из сборных железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W-8.

Монтаж колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются бетоном марки 150.

Вертикальная наружная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою грунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумно-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка из асфальтобетона.

Проектные решения по канализации

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система бытовой канализации

Сточные воды от санитарных приборов, расположенных в проектируемых зданиях, отводятся в проектируемую наружную сеть самотечной бытовой канализации.

Стоки от инфекционного отделения ПАО и инфекционной больницы предварительно обеззараживаются хлорной водой, приготовление которой предусмотрено станцией обеззараживания (проект ТОО «Вентаква-СТ»).

Обеззараживание выполняется в колодце с отстойной частью, затем стоки сбрасываются в общую наружную сеть бытовой канализации.

Бытовые стоки от больничного комплекса собираются в септик объемом 150 м³.

Канализационные сети приняты из полиэтиленовых труб номинальными диаметрами 150, 200 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы в траншее прокладываются с устройством мягкого основания толщиной 0,1 мм, обсыпкой пазух и над верхом труб на 0,3 м грунтом, не содержащих твердых включений.

Смотровые колодцы на выпусках канализации предусмотрены диаметрами 1000 и 1500 мм с устройством лотковой части в них. Колодцы приняты из сборных железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W-8. Монтаж колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальная наружная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнена битумно-щебеносная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка. Переход трубопровода через проезжую часть предусмотрен в стальном футляре номинальным диаметром 350 мм. Противокоррозионная изоляция стального футляра типа «весьма усиленная» (ГОСТ 9.602-2005) – грунтовка битумно-полимерная ГТ-760ин, полимерная липкая лента в три слоя, защитная обертка – ПЭКОМ.

Внутренние сети водопровода и канализации

Источниками внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов зданий являются проектируемые раздельные наружные сети.

Источником горячего водоснабжения является котельная, наружные сети горячего водоснабжения прокладываются в каналах теплосети.

Больница на 150 коек (блок А, Б, В, Г, Д)

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

система хозяйственно-питьевого водоснабжения;

система горячего и циркуляционного водоснабжения;

система противопожарного водоснабжения;

система бытовой канализации.

Источником водоснабжения здания питьевой водой является наружная внутриплощадочная сеть водопровода. Трубы системы питьевого водопровода, проложенные в подвале, приняты стальные электросварные диаметром 57 мм (ГОСТ 10704-91), стальные водогазопроводные диаметрами от 40 до 20 мм по ГОСТ 3262-75*.

Стояки и разводка по этажам приняты из металлопластиковых труб PERT-Al-PERT диаметрами от 32 до 20 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Трубы, проложенные в подвале, и стояки приняты в теплоизоляции «ROKWOOL» ТУ 5762-010045757203-01. Стояки проложены скрыто.

Источником водоснабжения здания водой на пожарные нужды является наружная внутриплощадочная сеть пожарного водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 2,5 л/сек в две струи. Пожарные краны расположены в доступных местах на высоте 1,35 м от пола. Трубы системы пожарного водопровода стальные электросварные (ГОСТ 10704-91) диаметрами 57 и 89 мм.

Подача горячей воды предусмотрена от тепловых внутриплощадочных сетей, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Трубы системы горячего водопровода, проложенные в подвале, приняты стальные водогазопроводные диаметрами от 40 до 20 мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка по этажам приняты из металлопластиковых труб PERT-Al-PERT диаметрами от 32 до 20 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб. Трубы, проложенные в подвале, и стояки приняты в теплоизоляции

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«ROKWOOL» по ТУ 5762-010045757203-01.

Стальные трубы подлежат окраске масляной краской за два раза по огрунтовке ГФ-021 в один слой.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689.89.

Патологоанатомическое отделение

Данным разделом проекта решаются сети внутреннего водопровода и канализации здания патологоанатомического корпуса больницы на 150 коек. В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

циркуляционный водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения здания питьевой водой является наружная внутриплощадочная сеть водопровода. Трубы системы питьевого водопровода приняты металлопластиковые PERT-Al-PERT диаметрами 20-40 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Подача горячей воды предусмотрена от тепловых внутриплощадочных сетей, с циркуляцией по магистрали. Трубы системы горячего водопровода приняты металлопластиковые PERT-Al-PERT диаметрами 20-40 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусмотрено, согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006, табл.1.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 и 50 мм по ГОСТ 22689.89. Для вентиляции канализационной сети предусмотрена вытяжная часть канализационных стояков. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Пищеблок

Данным разделом проекта решаются сети внутреннего водопровода и канализации здания пищеблока для обеспечения нужд больницы на 150 коек. В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Источником водоснабжения здания питьевой водой является наружная внутриплощадочная сеть водопровода. Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые «питьевые» ПЭ100 тип SDR17 диаметрами 75, 63, 50, 40, 32 мм и тип SDR11 диаметрами 25 и 20 мм по ГОСТ 18599-2001.

Подача горячей воды предусмотрена от тепловых внутриплощадочных сетей, по тупиковой схеме. Трубы системы горячего водопровода приняты металлопластиковые PERT-Al-PERT диаметрами 20-40 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб и стальные электросварные диаметрами 57 и 89 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат окраске масляной краской за два раза по огрунтовке ГФ-021 в один слой. Внутреннее пожаротушение в здании не предусмотрено, согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006, таблица 1.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от бытовых санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 и 50 мм по ГОСТ 22689.89. Для вентиляции канализационной сети предусмотрена вытяжная часть канализационных стояков. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от моечных ванн и технологического оборудования пищеблока. Система канализации проектируется из

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 и 50 мм по ГОСТ 22689.89. Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Присоединение моечных ванн и технологического оборудования предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм. На выпуске из здания предусмотрен колодец-жироуловитель.

Инфекционная больница

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

пожарный водопровод;

водопровод горячей воды;

циркуляционный водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация;

система дождевой канализации.

Источником водоснабжения здания питьевой водой является наружная внутриплощадочная сеть водопровода. Трубы системы питьевого водопровода, проложенные в подвале, приняты стальные электросварные диаметром 57 мм (ГОСТ 10704-91), стальные водогазопроводные диаметрами от 40 до 20 мм по ГОСТ 3262-75*.

Стояки и разводка по этажам приняты из металлопластиковых труб PERT-Al-PERT диаметрами от 32 до 20 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Трубы, проложенные в подвале, и стояки приняты в теплоизоляции «ROKWOOL» ТУ 5762-010045757203-01. Стояки проложены скрыто.

Источником водоснабжения здания водой на пожарные нужды является наружная внутриплощадочная сеть пожарного водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 2,5 л/сек. Пожарные краны расположены в доступных местах на высоте 1,35 м от пола. Трубы системы пожарного водопровода стальные электросварные диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91.

Подача горячей воды предусмотрена от тепловых внутриплощадочных сетей, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Трубы системы горячего водопровода, проложенные в подвале, приняты стальные водогазопроводные диаметрами от 40 до 20 мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка по этажам приняты из металлопластиковых труб PERT-Al-PERT диаметрами от 32 до 20 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб. Трубы, проложенные в подвале, и стояки приняты в теплоизоляции «ROKWOOL» по ТУ 5762-010045757203-01.

Стальные трубы подлежат окраске масляной краской за два раза по огрунтовке ГФ-021 в один слой.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.89.

Для вентиляции канализационной сети предусмотрена вытяжная часть канализационных стояков. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Сточные воды от инфекционного отделения перед сбросом в общую наружную канализацию обеззараживаются хлорной водой.

Система ливневой канализации предназначена для отвода стоков с кровли на отмостку здания. Трубы системы ливневой канализации приняты полиэтиленовые ПЭ100 тип SDR21 диаметром 110 мм.

Прачечная. Дезинфекционное отделение

В здании прачечной с дезинфекционным отделением предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

циркуляционный водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения здания питьевой водой является наружная внутриплощадочная сеть водопровода. Подача горячей воды предусмотрена от тепловых внутриплощадочных сетей, с циркуляцией по магистрали. Трубы внутреннего водопровода приняты металлопластиковые PERT-Al-PERT диаметрами 20-40 мм,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

производства Атырауского завода полиэтиленовых труб и стальные электросварные диаметрами 57, 76 и 89 мм по ГОСТ 10704-91. Внутреннее пожаротушение в здании не предусмотрено, согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006, таблица 1.

Канализация хозяйственно-бытовая запроектирована для отвода стоков от бытовых санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 и 50 мм по ГОСТ 22689.89. Для вентиляции канализационной сети предусмотрена вытяжная часть канализационных стояков. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Гараж

В здании гаража предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды;

циркуляционный водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения здания питьевой водой является наружная внутриплощадочная сеть водопровода.

Системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения в предусматриваются из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ3262-75) и металлопластиковых труб PERT-Al-PERT диаметрами 20-32 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Система противопожарного водоснабжения предусматривается из стальных электросварных труб диаметрами 57, 76 и 89 мм по ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов и отвода в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние системы бытовой канализации проектируется из пластмассовых труб ГОСТ 22689-89. Для вентиляции канализационной сети предусмотрена вытяжная часть канализационных стояков. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Котельная

В проектируемом здании котельной предусмотрены системы внутреннего водопровода и канализации:

система хозяйственно-питьевого водоснабжения;

система горячего водоснабжения;

система бытовой канализации.

Для приготовления горячей воды для больничного комплекса вода подается питьевого качества.

Системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения предусматриваются из металлопластиковых труб PERT-Al-PERT диаметром 20 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Система бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов и отвода в наружную сеть бытовой канализации. От котлов предусмотрен сброс в продувочный колодец.

Внутренние системы бытовой канализации проектируется из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89.

Насосная станция

Для создания необходимого напора в проектируемых сетях хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения территории комплекса больницы предусмотрена установка двух групп насосов в проектируемой насосной станции.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка повышения давления «Grundfos» марки Hydro MPS –E/G 3CR 20-03 300/50DL в количестве трех штук (2 - рабочих, 1 - резервный) производительностью - 52 м^3/час, напором - 25 м.

На напорном трубопроводе установлен мембранный бак объемом 60 л «Reflex».

Для обеззараживания питьевой воды предусмотрена установка ультрафиолетового обеззараживания УОВ-50 (1- рабочая, 1 - резервная), производительностью - 50 м^3/час, мощностью – 700 Вт.

На нужды пожаротушения предусмотрены насосы «Grundfos» марки NB80-315/320,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мощностью 18,5 кВт, производительностью - 108 м^3/час, напором - 32 м, в количестве двух штук (1 - рабочий, 1 - резервный).

Трубы водоснабжения приняты стальные электросварные диаметрами 89,108,159 мм по ГОСТ 10704-91.

6.2.5.3. Газоснабжение

Согласно заданию на проектирование и техническим условиям №45-2037 от 10.07.2012 г., выданным АО «КазТрансГаз Аймак» для газоснабжения котельной запроектированы:

надземный газопровод среднего давления диаметром 57х4,5 мм из стальной трубы (ГОСТ 10704-91) протяженностью - 2,5 м на низких опорах с узлом подключения (отсекающая задвижка диаметром 50 мм) к существующему подземному газопроводу среднего давления диаметром 108х4 мм.

Установка шкафного ГРПШ марки ГСГО-100/1 в ограждении, снижающего давление со среднего 0,3 МПа на низкое 2-5 кПа с пропускной способностью до 5620 м^3/час, ГРПШ заводской комплектации поставляется с газовым обогревателем.

Газопровод низкого давления диаметром 159х5 мм из стальной трубы протяженностью - 225 м по ГОСТ 10704-91. от ГРПШ до здания котельной, подземно на глубине 0,8 м от верха трубы, с установкой отключающей арматуры. На входе-выходе из земли газопровод заключен в защитные футляры с установкой изолирующих фланцев.

Ввод в здание котельной с переходом диаметром 100 мм выполнен в защитном стальном футляре диаметром 159 мм. На газопроводе низкого давления предусмотрена установка технологического колодца КС-1 для перспективного подключения других объектов.

Внутренний газопровод низкого давления с обвязкой двух отопительных котлов ВВ-3000 CRONOS с расходом газа на один котел 314 м^3/час. Внутренний газопровод выполнен из труб диаметрами 50-100 мм (ГОСТ 10704-91) с открытой прокладкой по стене здания котельной на стандартных крюках. Предусмотрены продувочные газопроводы диаметром 50 мм с выводом свечи выше кровли здания на 1 м.

Автоматизированная котельная оборудована системой индивидуального контроля загазованности тип СИКЗ-1 с отсекающим клапаном МКГ-3025 диаметром 25 мм с выводом сигнализации в помещение с постоянным присутствием персонала. Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГ-ЭК-400/1.6 с измерительным комплексом СГЭКВЗ-Т-05-400/1.6.

По окончанию монтажа газопроводы подвергаются продувке, наружному осмотру, механическим испытаниям контрольных стыков, контролю сварных стыков физическими методами (среднее давление-узел врезки с ГРПШ) и испытанию на герметичность в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Антикоррозионная защита подземных участков газопровода низкого давления принята типа «весьма усиленная» с дополнительной протекторной защитой в составе одного протектора типа ПМ2У. Антикоррозионная защита надземного газопровода выполняется атмосферостойкими лакокрасочными покрытиями (ГОСТ 9.032-74) в соответствии с требованиями ГОСТ 9.101-78 и ОСТ РК 5.03.-04-2003.

Рабочим проектом предусмотрены технические решения по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды в процессе строительства и пуска в эксплуатацию в достаточно полном объеме по СНиП РК 1.03.05-2001 и ТПБСРиППГ. Все сооружения запроектированы с учетом безопасных расстояний и требований взрыво-пожаробезопасности согласно СНиП 2.01.02-85, СНиП 2.09.02-85, СНИП 2.09.03-85, ВУПП-99, ВНТП-3-88.

Технические показатели:

расход газа - 400 м^3/час.

6.2.5.4. Электротехнические решения

Потребителями электроэнергии в блоках главного корпуса, инфекционного корпуса, в зданиях и сооружениях вспомогательного назначения являются электроприёмники в составе следующих комплексов технологического оборудования, систем инженерного обеспечения, объектов вспомогательного назначения:

технологическое медицинское оборудование;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

технологическое электрооборудование пищеблока и буфетов;
рабочее и аварийное электроосвещение;
системы приточной и вытяжной вентиляции и кондиционирования;
насосы системы пожаротушения;
приёмно-контрольные приборы ППК системы пожарной сигнализации;
системы связи;
лифты;
оргтехника и электроприборы хозбытового назначения.

Электропитание потребителей предусматривается от трёхфазной сети переменного тока 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 («Электрооборудование жилых и общественных зданий») и СНиП РК 3.02-08-2010 («Лечебно-профилактические учреждения») в корпусах больницы электроприёмники операционных и родильных отделений, отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, лапароскопии, бронхоскопии, ангиографии, противопожарных устройств, пожарной сигнализации, системы дымоудаления при пожаре, эвакуационного освещения и лифтов относятся к I категории по классификации ПУЭ. Комплекс остальных электроприёмников отнесён ко II категории.

Внешнее электроснабжение больницы запроектировано в соответствии с техническими условиями № 370 от 16.05.2010 г., выданными ГКП «Мангистауэнерго», на напряжении 6 кВ от существующего распределительного устройства КРУН-6 кВ, расположенного на незначительном удалении от участка застройки больницы.

Для подключения электрических нагрузок больницы в качестве основного источника электропитания на её территории предусматривается строительство двухтрансформаторной подстанции напряжением 6/0,4 кВ с двумя силовыми трансформаторами, подключённой на стороне 6 кВ от двух независимых источников.

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-08-2010 для указанных особо ответственных электроприёмников I категории в составе системы электроснабжения больницы предусматривается дополнительно третий, аварийный, источник питания – дизельная электростанция.

Подключение проектируемой подстанции к существующему распределительному устройству КРУН-6 кВ осуществляется двумя проектируемыми воздушными линиями ВЛ-6 кВ, подключёнными от ячеек №5 и №6 распредустройства.

Трансформаторная подстанция принята типа 2БКТП-1600-6/0,4 кВ (производства компании АО «Кентауский трансформаторный завод») с двумя силовыми трансформаторами мощностью по 1600 кВА. На стороне низкого напряжения 0,4 кВ подстанция оборудована распределительным устройством (РУНН) с двумя секциями шин и системой аварийного ввода (АВР) между секциями.

Распределение электроэнергии от РУНН-0,4 кВ подстанции выполняется однолинейной схемой электроснабжения и планами прокладки внутриплощадочных сетей.

Электропитание от аварийного источника, дизельной электростанции, на вводно-распределительные щиты блоков больницы с особо ответственными электроприёмниками осуществляется в соответствии с принципиальными схемами распределения электроэнергии от указанных щитов по этим блокам.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надёжное питание потребителей I и II категории в соответствии с нормами проектирования СН РК 4.04-23-2004 и ПУЭ РК.

Строительство ВЛ-6 кВ от КРУН-6 кВ до подстанции 2БКТП-1600 предусматривается на опорах (типовой проект 3.407.1-147 «Железобетонные опоры 10 кВ» вып.1 и 5) с применением железобетонных стоек СВ-105.

Провод на ВЛ-6 кВ принят марки АС-50. Изоляция выполняется на штыревых изоляторах ШФ-20Г – для промежуточных опор и на подвесных изоляторах ПСД-70Е – для анкерных и угловых опор.

Вводы от КРУН-6 кВ на концевые опоры ВЛ-6 кВ в начале линий и вводы от ВЛ-6 кВ в подстанцию от концевых опор в конце линий выполняются бронированными кабелями марки АСБ2л-10 сечением 3х50 мм^2, проложенными в земле в траншее. Подключение производится через установленные на опорах разъединители и комплекты разрядников.

Проектируемая комплектная подстанция в блочно-модульном здании 2БКТП-1600-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6/0,4 кВ является изделием полной заводской готовности. Подстанция устанавливается на подготовленной площадке.

Подстанция комплектуется силовыми трансформаторами и распределительными устройствами 6 кВ и 0,4 кВ, имеющими высокое качество и надёжность.

Аварийная дизельная электростанция принята модели TJ825PESA поставки фирмы TURCUAZ POWER Systems.

ДЭС оснащена системой автоматизации с автоматической панелью управления и распределительным устройством с 4 автоматическим выключателями на ток 630 А для подключения потребителей.

При полной потере питания от основного источника, подстанции 2БКТП-1600, происходит автоматический запуск электростанции и подача питания на вводные щиты главного корпуса больницы: ВРУ-2, ВРУ-3 блока «А» и на щит ВРУ блока «В». Этим обеспечивается бесперебойное питание всех особо ответственных потребителей электроэнергии.

Для приёма и распределения электроэнергии от источников питания в блоках «А», «Б», «В», «Д» главного корпуса больницы в помещениях электрощитовых в качестве главных распределительных щитов устанавливаются вводные панели серии ВРУ (с двумя вводами и с учётом электроэнергии) с подключёнными от этих вводных панелей распределительными панелями серии ВРУ или распределительными пунктами серии ПР с автоматическими выключателями.

Электропитание потребителей блока «Г» осуществляется от распределительных пунктов ГРШ-3 и ГРШ-4 серии ПР11, подключённых от ВРУ блока В.

В качестве главных щитов инфекционного отделения, котельной, пищеблока и прачечной приняты вводно-распределительные щиты серии ВРУ.

В патологоанатомическом отделении, насосной станции, гараже вводно-распределительные щиты приняты типа ШРВ с автоматическими выключателями.

В соответствии с принципиальными расчётными схемами питающих сетей и планами их прокладки в блоках главного корпуса непосредственно от вводно-распределительных устройств подключаются установленные на этажах распределительные пункты серий ПР и ЩРВ (для питания токоприёмников медицинского оборудования и силового оборудования столовых и буфетов, оргтехники и хозбытовых электроприборов), групповые щитки рабочего и аварийного освещения шкафы управления систем вентиляции и пожаротушения, лифтов, групповые щитки рабочего и аварийного освещения.

Распределение электроэнергии от силовых пунктов выполняется в соответствии с представленными расчётными схемами силовых распределительных сетей и планами прокладки этих сетей.

Принятые проектом схемы распределения электроэнергии от подстанции и вводных устройств обеспечивают необходимую степень надёжности электропитания потребителей электроэнергии.

Защита электросетей и электрооборудования обеспечивается автоматическими выключателями или плавкими вставками в панелях ВРУ и в силовых шкафах.

Выбор электрооборудования, кабелей и проводов выполнен на основании расчёта электрических нагрузок и с учётом условий эксплуатации и условий окружающей среды.

Технологическое оборудование, вентсистемы, системы кондиционирования, лифты поставляются в комплекте с аппаратурой управления и защиты.

Для систем пожаротушения предусмотрены посты дистанционного управления пожарными насосами.

При возникновении пожарной ситуации по сигналу от системы пожарной сигнализации предусматривается отключение систем вентиляции.

Медицинская аппаратура подключается к сети через штепсельные розетки с дополнительным защитным нулевым контактом.

Для бактерицидных облучателей предусмотрено по два выключателя, один из которых расположен в смежном помещении. При включении облучателя над входом в помещение загорается сигнальный фонарь. Для нижней лампы в этом помещении выключатель имеет отличительную окраску.

В зданиях больницы выполняется общее рабочее, аварийное и дежурное освещение, которые обеспечивают нормированную освещённость помещений.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Светильники приняты с люминесцентными лампами и лампами накаливания и по своему исполнению соответствуют назначению и условиям эксплуатации.

В палатах интенсивной терапии предусматривается дежурное освещение светильниками, подключаемыми к сети аварийного освещения.

Ремонтное освещение осуществляется переносными светильниками напряжением 36 В от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы.

Наружное освещение территории больницы запроектировано светильниками типа РТУ06-125 с ртутными лампами, установленными на опорах паркового типа. Питание сети наружного освещения осуществляется от фидера РУ-0,4 кВ подстанции БКТП с ящика управления типа ЯУО9601.

Силовые магистральные и распределительные сети в блоках выполняются проводом ПВ1, ПУНП, ППВ в трубах скрыто и в швах строительных конструкций, а также кабелями ВВГ открыто на скобах и по кабельным конструкциям и скрыто. Групповая сеть электроосвещения выполняется проводом ППВ скрыто в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия, а также кабелем ВВГ в конструкциях подвесного потолка и на чердаке – по металлическим прогонам.

Для защиты персонала от поражения электрическим током здания больницы оборудуются системой заземления с наружным и внутренним контурами заземления и защитным занулением всего электрооборудования.

Для заземления нейтралей силовых трансформаторов вокруг подстанции и электростанции выполняется заземляющее устройство с нормированным сопротивлением заземления не более 4 Ом.

На вводах к главным вводно-распределительным устройствам всех блоков выполняется повторное заземление нулевого провода питающих кабелей от подстанции посредством присоединения нулевой шины ВРУ к наружным заземляющим устройствам с сопротивлением не более 10 Ом.

Все электроустановки на объектах подлежат защитному занулению посредством присоединения нормально нетоковедущих металлических частей к дополнительной нулевой защитной жиле (пятой - для трёхфазных линий и третьей – для однофазных) питающей и распределительной сети.

В операционных, отделениях реанимации и палатах интенсивной терапии предусматривается также защита от статического электричества и уравнивание потенциалов посредством присоединения всех доступных для прикосновения металлических частей к внутренним контурам заземления, проложенным по периметру помещений. Для этих помещений выполняется также рабочее (технологическое) заземление с сопротивлением не более 2 Ом.

Уравнивание потенциалов предусматривается также посредством присоединения специальными проводниками всех металлических корпусов технологического оборудования, металлических строительных конструкций, стальных трубопроводов и воздуховодов, корпусов ванн и душевых поддонов к системе защитного заземления.

В соответствии с требованиями Инструкции по устройству молниезащиты здания главного и инфекционного корпусов оборудуются молниезащитой III категории. Молниезащита выполняется посредством наложения молниеприёмных сеток на кровлю блоков. От сеток прокладываются токоотводы к наружным заземляющим устройствам.

Технические показатели:

установленная мощность - 2120 кВт;
расчётная мощность - 1745 кВт.

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями №25-29-12/л от 15.03.2012 г., выданными Мангистауской областной дирекцией телекоммуникаций, телефонизацию больницы предусматривается осуществить посредством подключения к существующей телефонной сети действующей АТС 465 села Мангистау.

Подключение к сети АТС 465 выполняется телефонной кабельной линией, проложенной от телефонного колодца, расположенного на пикете ПК 2, до проектируемого телефонного распределительного шкафа ШРТ, установленного у наружной стены блока «А» главного корпуса больницы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

От пикета ПК 2 до шкафа ШРТ прокладывается кабель марки ТППэп 50х20,4. На пикете ПК 2 предусматривается подключение этого кабеля в состав 100 парного кабеля, проложенного по отдельному проекту от АТС 465 до ПК 2 согласно техническим условиям Мангистауской ОДТ для нужд телефонизации Центральной больницы и сооружаемой рядом с Центральной больницей Поликлиники на 250 посещений в смену Мунайлинского района.

Проектируемый кабель ТППэп 50х20,4 прокладывается частично в земле в траншее и на другом участке – в одноотверстной кабельной канализации с установкой двух сборных телефонных колодцев типа ККС-1.

Общая протяжённость проектируемого кабеля составляет 320 м.

Телефонной связью предусматривается оборудовать следующие основные корпуса и вспомогательные здания Центральной больницы:

главный корпус: блок «А», блок «Б», блок «В», блок «Г», блок «Д»;

инфекционный корпус;

патологоанатомическое отделение;

пищеблок;

прачечная;

гараж на 4 автомашины.

Для подключения внутренних абонентских сетей к распределительному шкафу ШРТ в каждом корпусе и здании устанавливаются телефонные распределительные коробки типа КРТО на 30, 20 и 10 пар.

Внутриплощадочные сети от шкафа ШРТ к распределительным коробкам выполняются кабелями ТППэп с количеством пар 2х2, 20х2, 30х2. Кабели по территории прокладываются в стальных водогазопроводных и полиэтиленовых трубах. Внутри зданий кабели прокладываются в подвале в стальных трубах.

В блоках «А» и «В» главного корпуса и в инфекционном корпусе на этажах устанавливаются таксофоны типа ТМС-1517К4 с оплатой переговоров дебитной картой.

В соответствии с разработанными структурными схемами в корпусах и зданиях больницы устанавливаются телефонные розетки в служебных и производственных помещениях устанавливаются телефонные розетки типа RJ-11 для подключения телефонных аппаратов фирмы Panasonic. Абонентские сети от коробок КРТ до розеток подключаются телефонным проводом ТРП.

Система палатной сигнализации

Основные лечебные блоки «А», «Б» и «В» главного корпуса и инфекционный корпус предусматривается оборудовать палатной сигнализацией типа с системой радиовызова персонала «MulticaLL-NR».

В блоках «А» и «Б» и в инфекционном корпусе на постах дежурного персонала, а в блоке «В» на посту дежурной акушерки устанавливается пульт медсестры СМ-211РН, радиоприёмник СН-20К на 20 каналов, радиопередатчик RR-701TS, радиопейджер RR-701RM, блок питания RF-1A.

В шести палатах блока «А», в реанимационной палатах блока «Б», «В» и инфекционного корпуса около каждой кровати устанавливаются кнопки К-02С2, которые кабелями подключаются к радиокнопкам К-01Б2.

Радиопейджер у дежурной медсестры предназначен для оповещения дежурного персонала.

Система единого времени

Все блоки главного корпуса и инфекционный корпус оборудуются системой единого времени.

Комплект системы в каждом корпусе состоит из первичных цифровых часов ЦП-1, формирователя DFC-сигнала синхронизации, вторичных часов СВС с центральной секундной стрелкой.

Вторичные часы устанавливаются в помещениях корпусов в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-08-2010.

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

В соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002 («Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре») объекты проектируемой центральной районной больницы подлежат оборудова-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нию системами АПС и оповещения людей о пожаре.

АПС и оповещение людей о пожаре предусматривается в следующих зданиях и сооружениях больницы:

блоки «А», «Б», «В», «Г», «Д» главного корпуса;

инфекционный корпус;

ПАО;

пищеблок;

прачечная. Дезинфекционное отделение.

гараж на 4 автомашины;

котельная.

Для реализации данной задачи в проекте приняты следующие принципиальные технические решения:

каждое из указанных зданий оборудуется локальными системами АПС на базе приборов приёмно-контрольных охранно-пожарных, подключённых общей интерфейсной магистралью к центральной пожарной панели;

в каждом здании предусматривается также монтаж локальных систем речевого оповещения персонала и посетителей больницы о возникновении пожароопасных ситуаций.

Для обнаружения источников возгораний в зданиях и сооружениях больницы предусматриваются локальные системы АПС, организуемые на базе следующих приборов приёмно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) типа «Гранд Магистр» различных модификаций (в зависимости от количества шлейфов пожарной сигнализации):

блок «А» - «Гранд Магистр 30» - 2 шт.;

блок «Б» - «Гранд Магистр 24»;

блок «В» - «Гранд Магистр 16»;

блок «Г» - «Гранд Магистр 16» - 2 шт.;

блок «Д» - «Гранд Магистр 24»;

инфекционный корпус - «Гранд Магистр 30» - 2шт.;

патологоанатомическое отделение - «Гранд Магистр 24»;

пищеблок - «Гранд Магистр 8»;

прачечная - «Гранд Магистр 10»;

котельная - «Гранд Магистр 6»;

гараж на 4 автомашины - «Гранд Магистр 8».

Приборы ППКУОП устанавливаются в помещениях с постоянным присутствием дежурного персонала.

В помещении поста дежурного в главном корпусе в блоке «А» (помещение 163) размещается центральный щит пожарной сигнализации (ЩПС), на котором устанавливается прибор приёмно-контрольный и управления (далее - ППКУОП) типа «Магистратор», который выполняет следующие функции центрального пожарного пульта всей больницы по контролю и управлению системой пожарной защиты больницы:

отображение и управление состоянием приборов «Гранд Магистр» на отдельных объектах, которые подключаются к прибору «Магистратор» посредством сетевых адаптеров единым четырехпроводным кабелем;

ведение журнала событий с его отображением на жидкокристаллическом экране;

выдача извещений по линии связи на пульт центрального наблюдения (ПЦН): «Охрана», «Пожар», «Неисправность») о пожаре, неисправности, проникновении на объект.

Принятые проектом приборы «Гранд Магистр» и «Магистратор» изготовляются фирмой ООО «Магистраль».

Каждый ППКОП «Гранд Магистр» и ППКУОП «Магистратор» состоит из двух блоков: системного блока и выносной клавиатуры с жидкокристаллическим (ЖК) экраном.

Системный блок осуществляет обработку данных, поступающих со шлейфов пожарной сигнализации. Выносная клавиатура предназначена для отображения состояния шлейфов.

Для обнаружения очагов возгораний на объектах больницы в защищаемых помещениях на потолках устанавливаются автоматические дымовые оптико-волоконные извещатели типа ИП 212-41М.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Количество и расположение извещателей принимается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 («Пожарная автоматика зданий и сооружений») и техническими характеристиками этих извещателей.

На путях эвакуации, на лестничных клетках и у выходов устанвливаются ручные пожарные извещатели типа ИП 513-10.

Производителем извещателей является предприятие ГК «Рубеж».

Для оповещения людей о пожаре в соответствии нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002 (приложение Б, таблица 2, пункт 11) принята система оповещения (СО) типа 3, которой предусматривается речевое оповещение сначала обслуживающего персонала, а затем посетителей данного объекта больницы.

Для зданий и сооружений больницы проектом предусматривается применить системы речевого оповещения типа «Рокот-4» производства компании «Альфа-Арсенал».

При возникновении пожарной опасности данная система совместно с акустическими модулями АС-2-1 транслирует ранее записанные речевые сообщения о начале эвакуации.

Блоки речевого оповещения размещаются на каждом объекте рядом с приборами ППКОП, от которых на блоки «Рокот-4» поступает сигнал тревоги.

На путях аварийной эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход».

Шлейфы АПС с пожарными извещателями выполняются многопарными и отдельными, самостоятельными, двухпроводными кабелями с медными жилами сечением 0,5 мм^2.

Внутри зданий кабели прокладываются скрыто по стенам и потолками и в кабель-каналах, с защитой стальными трубами на проходах через стены и между этажами.

По территории больницы магистрали объектовых приборов выполняются кабелями КСПВ 4х0,5 мм^2, которые внутри зданий прокладываются по стенам в стальной водогазопроводной трубе, а вне зданий - в земле, в подготовленной траншее на глубине 0,7 м.

Система АПС и оповещения о пожарной опасности по степени надёжности электроснабжения является потребителем I категории.

При кратковременных отключениях (переключениях) основного питания от электросети 220 В бесперебойное питание всех приборов ППКОП «Гранд Магистр» и ППКУОП «Магистратор» обеспечивается от резервированных источников питании типа РИП-12 ёмкостью 7 Ампер-часов.

Для всех приёмных приборов АПС и систем речевого оповещения «Рокот-4» выполняется защитное заземление и зануление посредством подключения сетевой вилки к колодке питания типа Шуко.

Антикоррозионная защита

Рабочим проектом предусматривается оборудование электрохимической защитой (далее - ЭХЗ) проектируемого участка подземного стального газопровода к котельной больницы.

ЭХЗ осуществляется катодной поляризацией - подачей защитного тока от источников поляризации на защищаемые участки коммуникаций.

В связи с незначительной протяжённостью проектируемого газопровода проектом принят вариант его электрохимической защиты протекторными групповыми установками в составе магниевых протекторов типа ПМ-20У и ПМ-10У.

Технические решения по монтажу системы ЭХЗ выполняются по типовой серии УПР ЭХЗ-01-2007 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии».

С учётом расположения трассы газопровода система ЭХЗ для него предусматривается в составе двух групповых протекторных установок с 6 протекторами типа ПМ-20У в каждой из них. Кроме того, для защиты футляра диаметром 377 мм на пересечении с автодорогой предусмотрена протекторная групповая установка с 2 протекторами типа ПМ-10У.

Протекторные групповые установки укладываются в траншеях в пробуренные скважины.

Для контроля защитного потенциала на защищаемых объектах устанавливаются контрольно-измерительные пункты (КИП).

КИП устанавливаются в точках подключения источников поляризации, на пересече-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ниях с коммуникациями, на футляре в месте пересечения с автодорогой.

Для производства электрозамеров и регулирования защитного тока в комплектах системы ЭХЗ предусмотрены медносульфатные электроды сравнения типа ЭНЕС-1 и диодно-резисторные блоки БДРМ-10.

Силовые (дренажные) и измерительные цепи системы ЭХЗ выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными в земле в траншее.

6.2.5.6. Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектируемые объекты автоматизации оборудуются следующими приборами и средствами контроля и управления:

ёмкости питьевой и противопожарной воды оборудуются уровнемерами РОС-301, каждый из которых состоит из передающего преобразователя и трёх датчиков;

контроль давления на входе и выходе насосов осуществляется манометрами типа МП4-У, устанавливаемыми по месту.

Уровнемеры управляют работой насосов и обеспечивают сигнализацию верхнего, нижнего и аварийного нижнего уровней в ёмкостях, а также осуществляют управление электроприводной задвижкой по уровню и управление насосами по аварийному нижнему уровню.

В составе системы автоматизации разработана рабочая документация на щит контроля, устанавливаемый в помещении насосной станции. Вне щитовые устройства средств автоматизации (датчики, отборные устройства, приборы, аппаратура) устанавливаются по установочным чертежам, нормам, рекомендациям заводов-изготовителей.

Контрольные цепи выполняются универсальными экранированными кабелями марки МКЭКШвнг с медными жилами, цепи электропитания – проводом ПВ в трубах и металлорукавах.

Для системы автоматизации предусматривается следующие типы бесперебойного питания:

230 В переменного тока – для системы управления и безопасности;

24 В постоянного тока от преобразователей напряжения в составе системы контроля и управления – для питания полевых приборов.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК и заводской документацией для оборудования автоматизации выполняется защитное заземление.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Степень огнестойкости зданий – I.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

ко всем зданиям запроектированы подъезды со всех сторон, с въездом со стороны главного входа и резервного со стороны хозяйственной зоны и зоны объектов инженерного обеспечения;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

лестничные клетки здания имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу;

выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в перекрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке;

все деревянные конструкции и детали пропитываются антипиренами;

размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию детей и персонала в пожароопасных ситуациях.

Имеется письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№23-05-111/зт-1764 от 04.10.2012 г.

6.4. Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 57,8717 т, на этапе эксплуатации – 77,8965 т/г. с дальнейшим обезвреживанием на специализированных предприятиях, временном накоплении на территории промплощадки и захоронением.

По окончании строительства проводится рекультивация отведенных земель. На территории проектируемых площадок предусматриваются такие элементы благоустройства, как ограждение, озеленение, установка пожарных щитов, устройство тротуаров.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №379 от 31.08.2012 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления ГСЭН Мангистауской области по Мунайлинскому району №24 от 01.09.2011 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 11 месяцев.

Распределение капительных вложений составляет:

2013 год – 37%;

2014 год – 63%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-11.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2010-2014 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2013 год - 1731 тенге в соответствии с изменениями и дополнениями в Законе РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV и письмом Министерства финансов РК от 14 июня 2011 года № ДБПП-2/9874, на 2014 год - 1852 тенге в соответствии Законом РК «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.1. Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) в основных показателях откорректированы площади застройки зданий, озеленения территории, снижена площадь озеленения газонами;

2) откорректировано расстояние от печи по сжиганию отходов должно не менее 50 м от палатных корпусов, увеличено расстояние от пищеблока до блока №1;

3) откорректирована экспликация зданий и сооружений с указанием наименования зданий и площадей застройки;

4) выполнена привязка резервуаров, указан септик, в инфекционном отделении дополнена крытая площадка для дезинфекции транспорта, откорректирована конфигурация и размеры площадки дизель-генератора;

5) по свободному от застройки периметру территории больницы предусмотрены полосы зеленых насаждений с восточной стороны вдоль ограждения, вокруг инфекционного корпуса предусмотрены полосы насаждений из труднопроходимого кустарника шириной 5 м, на территории инфекционного корпуса выделены «чистая» и «грязная» зоны, изолированные друг от друга полосой зеленых насаждений;

6) откорректировано направление уклона с восточной и юго-восточной стороны от здания больницы в пониженные места рельефа по проектируемым проездам.

Архитектурные решения:

Больница на 150 коек

7) откорректирована толщина утеплителя стен, утеплителя перекрытий и утеплителя вентшахт, применен один единственный вид утеплителя – минераловатная плита на базальтовой основе, применена одинаковая толщина для наружных стен и одинаковая толщина утеплителя для перекрытий чердака;

8) указан класс морозостойкости и водонепроницаемости для бетона, применяемого для подземных железобетонных конструкций;

9) пересчитаны общая, полезная и расчетная площади, строительный объем выше и ниже отметки 0,00;

10) заменена минераловатная плита на синтетическом связующем на минераловатную плиту на базальтовой основе;

11) заменен алюкобонд и пластик на не горючий материал;

12) в экспликации полов откорректированы площади и наименование помещений;

13) в ведомости отделки помещений указан вид штукатурки по всем помещениям;

14) пересчитана спецификация на фундаменты с правильным указанием номеров позиций;

15) пересчитан общий расход арматуры, применяемой при армировании крылец входа в подвал и на световые приямки;

16) откорректирована ведомость перемычек;

17) пересчитана спецификация плит перекрытий, доработаны общие указания в части изготовления плит перекрытий;

18) откорректирован расход керамзита на монолитных железобетонных участках в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перекрытиях, пересчитано количество каркасов на монолитный участок;

Патологоанатомическое отделение

19) заменена минераловатная плита на синтетическом связующем на минераловатную плиту на базальтовой основе;

20) в ведомости отделки помещений указан вид штукатурки по всем помещениям;

21) в составе пола после битумо-щебеночной подготовки добавлен подстилающий слой из бетона;

22) откорректирована спецификация перемычек;

23) откорректировано количество металлочерепицы.

Пищеблок.

24) указана абсолютная отметка по генплану;

25) указан вид штукатурки в помещениях;

26) в составе пола увеличена плотность пенобетона, исключено утепление полов в коридорах, тамбурах и в кладовых;

27) пересчитано количество окон и дверей;

28) пересчитан объем бетона на крыльца;

29) пересчитан объем бетона на фундаменты;

30) пересчитано количество плит перекрытий;

31) пересчитано количество перемычек;

32) указан общий расход пиломатериалов.

Инфекционный корпус.

33) указан класс морозостойкости и водонепроницаемости для бетона, применяемого для подземных железобетонных конструкций;

34) в ведомости наружной отделки пересчитан объем по отделке наружных стен;

35) на крыше здания предусмотрено несгораемое ограждение;

36) откорректировано расстояние от оси фундаментов по стенам в осях 1 и 15;

37) дополнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм в основании фундамента;

38) исключено устройство щебеночной подушки толщиной 500 мм в основании фундамента;

39) пересчитано количество фундаментных блоков;

40) откорректировано месторасположение «чистых» и «грязных» маршрутов;

41) откорректирована площадь на 1 койко-место не более 7,5 м^2;

42) уменьшено количество реанимационных палат;

43) коридоры в лечебном корпусе разделены несгораемыми перегородками с самозакрывающимися дверями;

44) дополнено помещение для хранения переносной физиотерапевтической и рентгеновской аппаратуры с выходом наружу;

45) пересчитано количество перемычек;

46) пересчитано количество плит перекрытий;

47) разработаны шахты лифтов;

48) в моечной столовой посуды дополнено окно;

49) пересчитано количество витражей, окон и подоконных досок;

50) пересчитано количество дверей;

51) разработаны схемы раскладки фундаментных блоков;

52) указан общий расход кирпича на вентканалы, приведены указания по установке сеток для армирования и перевязки вентиляционных шахт из кирпича с камнем-ракушечником;

53) исключен арматурный пояс.

Прачечная. Дезинфекционное отделение.

54) пересчитаны общая и полезная площади здания;

55) откорректированы наименования помещений и площади в экспликации в соответствии с планом;

56) пересчитаны площади отделки фасадов, откорректированы площади по облицовке крылец;

57) заменена минераловатная плита на синтетическом связующем на минераловатную плиту на базальтовой основе;

58) заменена водоэмульсионная окраска на клеевую окраску во всех производствен-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ных помещениях;

59) откорректированы площади полов, потолков и площади отделки помещений;

60) пересчитано количество дверей;

61) применена для крылец марка бетона класс В12,5 взамен В20 и В25, пересчитан объем бетона;

62) пересчитан объем бетона на фундаменты;

63) пересчитано количество перемычек;

64) указан общий объем пиломатериалов для конструкции крыши.

Станция лечебного газоснабжения.

65) пересчитаны общая, расчетная и полезные площади здания;

66) в помещениях с постоянным нахождением и перемещением кислородных баллонов применено покрытие полов и рампы стойкое к высоким нагрузкам, искробезопасное и не вступающим в химическую реакцию с кислородном – алюминиевые листы;

67) увеличена плотность уплотненного грунта не менее 1,7 т/м^3 взамен 1,5 т/м^3;

68) заменена минераловатная плита на синтетическом связующем на минераловатную плиту на базальтовой основе;

69) снижена ширина подошвы фундаментов с 0,9 м до 0,4 м, пересчитана спецификация на фундаменты.

Гараж

70) пересчитана площадь застройки, указана абсолютная отметка по генплану, указан класс морозостойкости и водонепроницаемости для бетона, применяемого для подземных железобетонных конструкций;

71) указан состав и ширина отмостки;

72) для отделки фасадов горючий материал алюкобонд заменен на отечественный материал для отделки фасада – «Италогранит»;

73) разработан фасад в осях А-В;

74) в ведомости отделки указан вид штукатурки и вид отделки потолка под окраску и побелку;

75) пересчитано количество окон в соответствии с планом;

76) в составе полов дополнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм;

77) пересчитан объем бетона на фундаменты;

78) дополнена опорная подушка по прогоном;

79) пересчитано количество перемычек в спецификации;

80) разработана спецификация на смотровую яму.

Котельная.

81) указана абсолютная отметка по генплану, указан класс морозостойкости и водонепроницаемости для бетона, применяемого для подземных железобетонных конструкций;

82) в ведомости отделки помещений добавлена окраска низа стен (панелей) масляной краской на высоту 1,6 м, пересчитана ведомость отделки;

83) пересчитана спецификация заполнения проемов;

84) в основании пола выполнена битумо-щебеночную подготовку толщиной 50 мм взамен 100 мм;

85) дополнены ворота в котельном зале;

86) указано количество прогонов в спецификации перемычек;

87) разработана ведомость отделки фасадов;

88) в разрезах указан состав кровли;

89) в основании отмостки выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм;

90) пересчитана спецификация на фундаменты, в основании фундаментов выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм, взамен 100 мм;

Насосная

91) указана абсолютная отметка по генплану, указан класс морозостойкости и водонепроницаемости для бетона, применяемого для подземных железобетонных конструкций;

92) разработан фасад в осях 2-1;

93) разработан чертеж на пандус;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

94) указан состав отмостки;

95) пересчитана спецификация на фундаменты, в основании фундаментов выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм, взамен 100 мм;

96) пересчитано количество перемычек.

Технологические решения:

97) представлено согласование по оборудованию с Министерством здравоохранения РК;

98) откорректирована нумерация позиций в прачечной и дезинфекционном отделении, пересчитана спецификация;

99) исключены сплит-системы из раздела «Технология производства»;

100) пересчитано количество столов и ванн в пищеблоке, исключены стулья медицинские в пищеблоке.

Отопление и вентиляция:

101) представлен откорректированный расчет теплопотерь расхода тепла на отопление, горячее водоснабжение и откорректированные чертежи;

102) откорректировано количество удаляемого воздуха в блоках Д и В;

103) внесены изменения, указано количество секций отопительных приборов;

104) откорректированы «Общие данные», дана таблица с указанием опор;

105) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов;

106) представлены чертежи марки ТМ по котельной.

Наружные сети водопровода и канализации:

Больница на 150 коек

107) выполнены планы этажей с сетями водопровода и канализации приведены в соответствие с требованиями стандартов СПДС;

108) добавлены в буфетных раковины для мытья рук;

109) добавлен трап и поливочный кран в клизменных;

110) добавлены трапы и поливочные краны в предоперационных;

111) предусмотрена запорная арматура на ответвлениях к этажу;

112) в спецификации учтены смесители для душей, умывальников и моек, видуары;

113) предусмотрена установка локтевых кранов в соответствии с требованиями п. 17.5 СНиП РК 3.02-08-2010;

114) в блоке Б, в детском отделении температура горячей воды в разводящей сети в палатах предусмотрена 37°, п.17.4, СНиП РК 3.02-08-2010;

115) предусмотрена установка биде в комнатах гигиены;

116) указана теплоизоляция, уклоны труб на схемах водопровода;

117) указана высота установки пожарных кранов;

118) уточнено количество санитарных приборов в спецификации.

Пищеблок

119) принята без циркуляции система горячего водоснабжения, согласно СНиП РК 3.02-38-2006, п.12.2.14;

120) привязаны к осям здания вводы водопровода и выпуски канализации;

121) предусмотрен выпуск воздуха из верхней точки в системе горячего водопровода;

122) исправлены ссылки на устаревшие нормативные документы;

123) исправлен SDR для труб диаметрами 20, 25 мм.

Гараж

124) указан расход воды для внутреннего пожаротушения;

125) разделен пожарный водопровод с питьевым.

Прачечная

126) на схеме указаны отметка оси трубопроводов и уклоны. В системе горячего водопровода предусмотрен выпуск воздуха из верхней точки;

исправлен SDR для труб диаметрами 20, 25 мм.

Котельная

127) приведена таблица расчетных показателей по системам водопровода и канализации для собственных нужд котельной;

128) исправлен SDR для труб диаметрами 20, 25 мм.

Инфекционное отделение

129) предусмотрена установка локтевых кранов в соответствии с требованиями п.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

17.5 СНиП РК 3.02-08-2010;

130) предусмотрена установка поливочных кранов и трапов в боксах, СНиП РК 3.02-08-2010, п.17.7;

131) трубы канализации приняты полиэтиленовые.

Насосная станция

132) приведена в соответствие с расчетными показателями производительность насосов и установки для ультрафиолетового обеззараживания.

Электроснабжение:

133) откорректирована пояснительная записка;

134) разработаны решения по внешнему электроснабжению больницы;

135) представлены дополнительные обоснования по включению в состав системы электроснабжения больницы третьего, аварийного, источника питания – дизельной электростанции;

136) уменьшена мощность аварийной ДЭС с учётом реальных аварийных нагрузок больницы при потере основного питания от внешней электросети;

137) тип основного источника питания – трансформаторной подстанции уточнён и согласован с производителем – АО «Кентауский трансформаторный завод»;

138) внесены изменения в главную схему распределения электроэнергии от РУ-0,4 кВ подстанции и в схему подключения аварийных нагрузок от ДЭС;

139) откорректированы рабочие чертежи по принципиальным схемам и планам питающих сетей и «Спецификации оборудования».

Сметная документация:

140) выполнена корректировка сметной документации, согласно проектным данным и нормативным документам;

141) откорректирована стоимость оборудования согласно п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Таблица 8

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость больницы	коек	150	150	
2	Общая площадь участка	га	4,9556	4,9556	
3	Общая площадь зданий	$м^2$	25199,21	25199,21	
4	Строительный объем	$м^3$	95793,93	95793,93	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР; оборудование, в том числе медицинское оборудование; прочие	млн. тенге	762,031 661,442 91,378 63,834 9,211	1258,025 852,220 393,943 284,053 11,862	+ 495,994 + 190,778 + 302,565 + 220,219 +2,651
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010-2013 годов и прогнозных ценах 2014 года, в том числе: СМР; оборудование, в том числе медицинское оборудование; прочие	млн. тенге	2093,173 1396,543 192,931 126,282 503,699	3442,391 1987,300 918,638 756,831 536,453	+1349,218 + 590,757 +725,707 +630,549 +32,754
7	Из них: в ценах 2011 года (ПИР); в ценах 2011 года (Экспертиза); в ценах 2013 года; в ценах 2014 года	млн. тенге		52,651 1,934 1200,616 2187,190	
8	Продолжительность строительства	мес.	11	11	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 1275,323 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство центральной районной больницы на 150 коек в Мунайлинском районе»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость больницы	- 150 коек;
общая площадь земельного участка	- 4,9556 га;
общая площадь зданий	- 25199,21 м^2;
строительный объем	- 95793,93 м^3;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 1258,025 млн. тенге,
в том числе СМР	- 852,220 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010-2013 годов и прогнозных ценах 2014 года	- 3442,391 млн. тенге,
в том числе СМР	- 1987,300 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 11 месяцев.

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

8.3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Управление строительства Мангистауской области» для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в соответствии с условиями договора №611 от 23.12.2011 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Мұнайлы ауданында 150 кереуеттік орталық аудандық аурухана құрылысы» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

аурухананың сыйымдылығы	- 150 кереует;
жер телімінің жалпы алаңы	- 4,9556 га;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 25199,21 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 95793,93 текше метр;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1258,025 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 852,220 млн. теңге;
2010-2013 жылдардағы ағымдағы және 2014 жылғы болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3442,391 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1987,300 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 11 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы «Маңғыстау облысының құрылыс басқармасы» ММ бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2011 жылғы 23 желтоқсанындағы №611 шарттың талаптарына сәйкес «Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім бастығы А. Болекбаев

Жетекші сарапшы Н. Сивинцева

Сарапшылар Е. Гнатюк

Н. Кононенко

Т. Мусалимов

А. Подымай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА