ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

……Тикибаев Е. А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0425/13 от 28 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство детской городской больницы на 200 коек в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект», город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Строительство детской городской больницы на 200 коек в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2012 - 2013.

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 0421 от 13.12.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство детской городской больницы на 200 коек в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Управление строительства ВКО».

Заказчик экспертизы - ТОО «Востокоблпроект» (на основании письма ГУ «Управление строительства ВКО» № 04-09/0141 от 18.09.2013 г.).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокоблпроект», государственная лицензия на проектные работы ГСЛ № 016430 от 15 октября 2004 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, город Астана. Дата выдачи приложения к лицензии 06.06.2012 г.

ГИП - Леонов О. Н., приказ № 01-09/09 от 07.11.2012 г. ТОО «Востокоблпроект».

Проектировщик - ИП Дубовенко Л. П., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01469Р от 10.10.2007 г. (раздел охраны окружающей среды).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо-разрешение Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК № 21-3-08/4480 от 12.09.2013 г. на прохождение государственной экспертизы объекта в филиале РГП «Госэкспертиза» по ВКО;
- задание на проектирование от 07.06.2012 г., утвержденное заказчиком и согласованное ГУ «Управление здравоохранения ВКО»;
- приложение № 1 к заданию на проектирование, с указанием требований по функциональной структуре, составу здания главного корпуса детской городской больницы, утвержденное заказчиком и согласованное ГУ «Управление здравоохранения ВКО»;
- приложение № 2 к заданию на проектирование, с указанием требований к конструктивным решениям, материалам несущих и ограждающих конструкций, внутренней и наружной отделке детской городской больницы, утвержденное заказчиком и согласованное ГУ «Управление здравоохранения ВКО»;
- письмо заказчика № 04-08/415 от 11.02.2013 г. с указанием бюджетной программы по которой предусмотрено строительство объекта - «Строительство 100 школ, 100 больниц»;
- архитектурно-планировочное задание № 165/О-13 от 19.08.2013 г. на разработку проекта «Строительство детской городской больницы на 200 коек в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- постановление акимата города Усть-Каменогорска № 4725 от 20.12.2012 г. о предоставлении ГУ «Управление строительства ВКО» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки для проектирования и строительства областного центра крови и детской городской больницы в 19 жилом районе, строительные участки № 51/2, 51/1;
- постановление акимата города Усть-Каменогорска № 632 от 15.07.2013 г. о предоставлении ГУ «Управление строительства ВКО» права временного безвозмездного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

землепользования на дополнительный земельный участок площадью 1,00 га для проек-проектирования и строительства детской городской больницы в 19 жилом районе, строительный участок № 51/1 к земельному участку площадью 4,1115 га, принадлежащему на праве временного безвозмездного землепользования по постановлению акимата города Усть-Каменогорска № 4725 от 20.12.2012 г.;

- акт на право временного безвозмездного землепользования № 0879177 на земельный участок площадью 4,1115 га, кадастровый номер 05-085-102-200 сроком до 20.12.2015 г., для размещения детской городской больницы;
- акт на право временного безвозмездного землепользования № 0880987 на земельный участок площадью 1,00 га, кадастровый номер 05-085-102-190, сроком до 20.12.2015 г. для размещения детской городской больницы;
- акт выбора и обследования земельного участка для проектирования и строительства детской городской больницы в 19 жилом районе, строительный участок 51/1, подписанный комиссионно от 09.03.20110 г.;
- письмо ГУ «Управление строительства ВКО» № 04-09/0141 от 18.09.2013 г. о начале строительства объекта в июле 2014 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК ГИИИз» (арх. № с/п 17514, дог. 265);

Технические условия:

- на водопотребление и канализацию № 184 от 17.04.2013 г., выданные ГКП «Оскемен-Водоканал» г. Усть-Каменогорска;
- на присоединения к сетям теплоснабжения № 11-05.42/586 от 06.08.2013 г., выданные АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»;
- на присоединение к электрическим сетям № 3793 (исх. 14-01/172012 от 20.06.2012 г. выданные «АО «ВК РЭК»;
- на телефонизацию № 4-39-13/л от 16.04.2013 г., выданные АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение № фолт 02204/0 от 03.07.2013 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № 06-07/145 от 27.04.2009 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 776 от 08.10.2013 г., выданное Департаментом Госсанэпиднадзора по ВКО;
- заключение рабочему проекту ГУ «Отдел земельных отношений города Усть-Каменогорска» № 3187 от 01.11.2013 г.;
- цветовое решение фасадов, согласованное с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- разбивочный план, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- перечень медицинского оборудования, согласованный с ГУ «Управление строительства ВКО», ГУ «Управление здравоохранения ВКО»;
- технологические решения, согласованные с ГУ «Управление здравоохранения ВКО»;
- план тепловых сетей согласованный с АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

	Том 1
	Общая пояснительная записка (18-12-ПЗ).
	Том 2
Альбом 1	Генеральный план (18-12-ГП).
Альбом 2	Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети (18-12-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	НВК, ТС).
	Главный корпус
Альбом 3	Архитектурные решения. Блоки А, Б, В, Г (18-12-АР).
Альбом 4	Конструкции железобетонные. Блоки А, Б, В, Г (18-12-КЖ).
Альбом 5	Конструкции деревянные. Блоки А, Б, В, Г (18-12-КД).
Альбом 6	Технологические решения. Блоки А, Б, В, Г (18-12-ТХ).
Альбом 7	Водопровод и канализация. Блоки А, Б, В, Г, галерея №1 (18-12-ВК).
Альбом 8	Отопление. Блоки А, Б, В Г (18-12-ОВ).
Альбом 9	Вентиляция. Блоки А, Б, В Г (18-12-ОВ).
Альбом 10	Медицинское газоснабжение.
Альбом 11	Силовое электрооборудование. Наружные сети электроснабжения и телефонизации (18-12-ЭМ, ЭС, НСС).
Альбом 12	Электроосвещение (18-12-ЭО).
Альбом 13	Слаботочные сети и системы (18-12-ПС,СС).
Альбом 14	Переходная галерея № 1, 2. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция (18-12-1-АС, ОВ).
Альбом 15	Переходная галерея № 3. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция (18-12-1-АС, ОВ).
Альбом 16	Переходная галерея № 4. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция (18-12-1-АС, ОВ).
	Чистые помещения
Альбом 1	Ограждения.
Альбом 2	Вентиляция и кондиционирование.
Альбом 3	Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования.
	Вспомогательные здания и сооружения
Альбом 1	Пищевой блок. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Связь и сигнализация (18-12-2-АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭОМ, ПС, СС).
Альбом 2	Патологоанатомический корпус. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Связь и сигнализация (18-12-6-АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭОМ, ПС, СС).
Альбом 3	Кислородно-газификационная станция. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Связь и сигнализация (18-12-3-АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭОМ, ПС, СС).
Альбом 4	Гараж на 5 машин. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Связь и сигнализация (18-12-10-АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭОМ, ПС, СС).
Альбом 5	Проходная. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Связь и сигнализация (18-12-5-АС, ОВ, ЭОМ, ПС, СС).
Альбом 6	Трансформаторная подстанция. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Связь и сигнализация (18-12-12-АС, ОВ, ЭОМ, ПС, СС).
Альбом 7	Сооружения ливневой канализации. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения (18-12-4,8,9,15,16-АС, ТХ).
	Том 3
	Сметная документация.
	ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
	ПОС (проект организации строительства).
	Расчеты конструкций главного, патологоанатомического корпусов.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Паспорт проекта.
	Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта – оказание квалифицированной стационарной медицинской помощи детям с различными заболеваниями неинфекционного характера города Усть-Каменогорска.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства Детской городской больницы на 200 коек расположен в 1 квартале 19 жилого района на левом берегу реки Иртыш, в юго-восточной части города, в соответствии с перспективным планом застройки города и с Генеральным планом г. Усть-Каменогорска, утвержденным постановлением Правительства РК № 1749 от 03.11.2009 г.

Земельный участок общей площадью 5,1115 га отведен на основании актов на право временного безвозмездного землепользования № 0879177, кадастровый номер 05-085-102-200 и № 0880987, кадастровый номер 05-085-102-190.

Участок строительства граничит:

- с северо-запада и юго-запада - проектируемая пешеходно-транспортная ул. Западная;
- с востока и юго-востока - проектируемая Областная многопрофильная больница на 300 коек и строящийся Областной центр крови соответственно;
- на севере - частично с группой проектируемых монолитных жилых домов по государственной программе, частично территория ТОО «Шыгыс-Агаш».

Рельеф участка сложный, с уклоном на северо-запад. Участок в прошлом не использовался, строений, сооружений и зеленых насаждений нет.

Абсолютные отметки участка колеблется от 351,3 до 366,0 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ВК ГИИИз» в марте 2008 г. (арх. № с/п 17514, дог. 265), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах мелкосопочника, свободна от застройки, рельеф пересеченный. Общий уклон поверхности участка на северо-запад.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие палеозойские породы осадочного и магматического генезисов, представленные соответственно сланцами окварцованными и гранодиоритами, диоритами различной степени выветривания (от супеси элювиальной до выветрелых), перекрытые с поверхности слоем незначительной мощности лессовидных суглинков, супесей, дресвяных грунтов. Повсеместно на территории изысканий с поверхности развит почвенно-растительный слой, представленный темно-серыми и светло-серыми суглинками, гумусированными, с корнями растений, с дресвой до 5-10%. Мощность почвенного слоя 0,2-0,6 м.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены пять инженерно-геологических элемента.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Первый элемент (I) – лессовидные суглинки и супеси твердой консистенции, слюдистые, известковистые, с включением дресвы и мелкого щебня до 5-10%, суглинками дресвянистыми. Физико-механические свойства грунтов: природная влажность 0,11; влажность водонасыщенного грунта 0,30; степень влажности 0,52; плотность 1,72 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта 1,94 г/см^3; плотность сухого грунта 1,67 г/см^3; плотность частиц 2,70 г/см^3; пористость 44,6%; коэффициент пористости 0,81; верхний предел пластичности 0,28; нижний предел пластичности 0,19; число пластичности 0,09; показатель текучести меньше 0; показатель текучести водонасыщенного грунта больше 1.

Грунты классифицируются как суглинки твердой консистенции, в водонасыщенном состоянии грунты текучие. Суглинки, супеси природной влажности практически непучинистые, при полном водонасыщении сильно и чрезмерно пучинистые. Грунтовые условия площадки, соответствуют I типу по просадочности.

По содержанию водорастворимых сульфатов на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементах от неагрессивных до слабоагрессивных, по содержанию водорастворимых хлоридов – неагрессивные.

Второй элемент (II) – дресвяные, щебенистые грунты с песчаным и суглинистым заполнителями. Дресва, щебень крепкие, представлены сланцами, гранодиоритами. Нормативные значения прочностных характеристик грунтов: угол внутреннего трения 36^0; удельное сцепление 1,5 кПа; модуль деформации 35 МПа.

Третий элемент (III) – супесь серая, зеленовато-серая, желто-серая, твердой консистенции, с дресвой до 5-10%. Физико-механические свойства грунтов: природная влажность 0,09; степень влажности 0,44; плотность 2,02 г/см^3; плотность сухого грунта 1,89 г/см^3; плотность частиц 2,68 г/см^3; пористость 29,7%; коэффициент пористости 0,43; верхний предел пластичности 0,28; нижний предел пластичности 0,22; число пластичности 0,06; показатель текучести меньше 0; угол внутреннего трения 34^0; удельное сцепление 47 кПа; модуль деформации 37 МПа.

Четвертый элемент (IV) – скальные грунты, представленные гранодиоритами, диоритами, от крупно до мелкозернистых. Гранодиориты, диориты, сланцы сильнотрещиноватые, сильновыветрелые. Предел прочности на одноосное сжатие сильновыветреллых скальных грунтов в водонасыщенном состоянии R_c меньше 5,0 Мпа.

Пятый элемент (V) – гранодиориты, диориты, сланцы окварцованные, трещиноватые, выветрелые. Предел прочности на одноосное сжатие выветреллых скальных грунтов в водонасыщенном состоянии R_c больше 5,0 Мпа и меньше 15,0 Мпа.

Грунтовые воды по состоянию на март 2008 г. выработками глубиной до 7,6 м не вскрыты.

Сейсмичность района -7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Детская городская больница на 200 коек запроектирована на земельном участке, расположенном на селитебной территории 19 жилого района, в соответствии с утвержденным генеральным планом г. Усть-Каменогорска, с учётом окружающей санитарной ситуации и господствующих направлений ветров.

Проектируемое больничное учреждение расположено на удалении от железной дороги «Усть-Каменогорск - Шар» и магистральных улиц района, являющихся источниками воздействия шума.

Генеральный план детской городской больницы на 200 коек разработан в соответствии с актом выбора земельного участка, положительными заключениями инспектирующих организаций, санитарно-гигиеническими и противопожарными нормами.

Размещение больничного учреждения предусмотрено на расстоянии более 30 м от «красной линии» улицы Западная, с учётом организации проездов для пожарных и специальных автотранспортных средств, а так же размещения внутриплощадочных инженерных сетей на отведённом земельном участке.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В рабочем проекте предусмотрено функциональное зонирование территории больничного учреждения на следующие зоны:

- зона лечебного корпуса предусматривается в центральной части участка. Включает главный корпус, в котором располагаются палатные и лечебные блоки А, Б, В, Г. Корпус ориентирован главным фасадом на северо-запад, в сторону проектируемой ул. Западная откуда на территорию больницы предусмотрены два въезда. Размещение основного корпуса принято с учетом обеспечения нормативной продолжительности инсоляции помещений с постоянным пребыванием больных и других помещений, ориентация которых строго нормируется;
- зона патологоанатомического корпуса и ритуальных услуг. Зона запроектирована у южной границы участка на расстоянии более 50 м от главного корпуса и отделяется двойной рядовой посадкой деревьев и кустарника от палатных корпусов. Для ритуальной зоны предусмотрен изолированный въезд;
- зона производственно-хозяйственной деятельности. Включает: пищеблок, гараж, кислородно-газификационную станцию, проходные;
- зону инженерных сооружений;
- зона садово-парковая. Запроектирована в северной и западной части территории больницы и предназначена для прогулок, детских игр, а также отдыха, как взрослых так и детей.

На территории больничного комплекса не предусмотрено расположение посторонних объектов, а также размещение сооружений, функционально не связанных с больничным учреждением.

Расстояния между корпусами и другими зданиями на участке обеспечивают пожарную безопасность, оптимальные условия инсоляции, освещенности, проветривания, шумозащиты и осуществления транспортных связей.

Рис. 1. Схема генерального плана

На проектируемом участке предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- главный корпус детской больницы на 200 коек;
- переходная галерея № 1, 2, 3;
- подземный переход № 4 к пищеблоку;
- пищевой блок;
- кислородно-газификационная станция;
- гараж на 5 машин;
- патологоанатомический корпус;
- трансформаторная подстанция;
- дизельная электростанция;
- проходная (2 шт.);
- очистные сооружения ливневой канализации;
- резервуар для сбора очищенных стоков;
- жироуловитель;
- физкультурная площадка;
- площадка ТБО;

- площадка кратковременной стоянки автомобилей.

Вертикальная планировка решена с учетом: рельефа местности и основного уклона участка, оптимального объема земляных работ с устройством подпорных стенок, планировочных отметок соседнего участка (многопрофильной больницы на 300 коек), обеспечения водоотвода от зданий к лоткам проезжей части. Сбор ливневых и талых вод предусмотрен в три рассредоточенных жижесборника.

Предусмотрена срезка плодородного слоя грунта, который частично используется для озеленения территории больницы.

Проектом обеспечен беспрепятственный подъезд для пожарных машин ко всем зданиям и сооружениям. Согласно нормативным требованиям в пределах «красных» линий ул. Западная, за пределами территории больничного учреждения, предусмотрены площадки для кратковременной стоянки автотранспорта.

При благоустройстве территории больничного учреждения предусмотрено устройство дорожной одежды проездов и площадок капитального типа с усовершенствованным двухслойным асфальтобетонным покрытием, с бортовыми бетонными камнями марки БР 100.30.15, по краю проезжей части. Покрытие тротуаров предусмотрено из асфальтобетона и бетонной тротуарной плитки, с бортовыми бетонными камнями марки БР 100.20.8, по краю пешеходной части. Покрытие детской и спортивной площадок – гравийно-песчаное.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке проектируемого комплекса предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории. Предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Для сбора мусора и бытовых отходов предусматриваются мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, для которых предусмотрена специально огороженная площадка с асфальтовым покрытием. Расстояние от мусоросборников до палатных и лечебных корпусов более 25 метров. Для возможности опорожнения контейнеров и вывоза мусора, твёрдых бытовых отходов у площадок с контейнерами запроектированы разворотные площадки под специальный автотранспорт. Для текущего сбора мусора у входов в здания и на территории участка предусмотрены урны.

Предусмотрено ограждение с навесом для ДЭС.

Территорию земельного участка больничного учреждения предусмотрено огородить, оградой высотой не менее 1,6 м, с устройством двух контрольно-пропускных пунктов на въездах.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность перемещения маломобильных групп населения по участку (СП РК 3.06-15-2005): на путях передвижения высота бортовых камней принята не более 5 см; уклон пандуса при наружной лестнице не более 100 промилле; продольные уклоны тротуаров и пешеходных дорог предусмотрены в пределах нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрены: водоснабжение и канализование; электроснабжение и наружное освещение проектируемого объекта.

За условную отметку 0,000 зданий и сооружений приняты абсолютные отметки на местности:

- блоки А, Б, В – 365,40;
- блок Г – 360,70;
- пищевой блок – 355,40;
- трансформаторная подстанция – 359,90;
- проходная 1 – 349,60;
- проходная 2 – 357,70;
- кислородно-газификационная станция – 354,75;
- патологоанатомический корпус – 358,50;
- гараж – 357,90.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь отведённого участка, в том числе:	га	5,1115

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Площадь застройки	кв.м	8767,76
3	Площадь покрытий	кв.м	12628,87
4	Площадь озеленения	кв.м	27413,27
5	Прочие площади	кв.м	2305,10

6.2.2 Технологическая часть

Детская городская больница на 200 коек предназначена для госпитализации и оказания квалифицированной стационарной медицинской помощи детям с различными заболеваниями неинфекционного характера.

По штатному расписанию для обслуживания стационара на 200 коек предусмотрено 382 человека работающих, из них медицинские работники – 328 человек, обслуживающий персонал 54 человека.

Технологическое оборудование, набор мебели приняты в соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 октября 2010 года № 850 «Об утверждении минимальных стандартов (нормативов) оснащения медицинской техникой и изделиями медицинского назначения государственных организаций здравоохранения» (с изменениями и дополнениями от 06.01.2011 г.).

Больница на 200 коек представляет собой комплекс зданий медицинского (главный корпус) и вспомогательного (пищевой блок, кислородно-газификационная станция, патологоанатомический корпус, гараж, проходные).

Главный корпус состоит из 4-х блоков: «А» - стационар; «Б» - стационар и выписка; «В» - приемное отделение и стационар; «Г» - центральное стерилизационное отделение (ЦСО), лабораторная и прачечная. Каждый блок представляет собой определенное структурное подразделение с соответствующим набором помещений, четким зонированием и технологическими связями между ними.

Между блоками А,Б,В и Г запроектированы переходные галереи

Подземный переход связывает блок А и пищеблок.

Главный корпус. Блоки А, Б, В

В блоках А, Б, В, примыкающих друг к другу и образующих единое здание размещен стационар на 200 коек общетерапевтического и хирургических профилей.

Структура стационара представлена подразделениями:

- приемное отделение с изоляционно-диагностическими боксами на 4 койки;
- отделение гематологии на 17 коек;
- отделение аллергологии на 17 коек;
- отделение травматологии и ортопедии на 17 коек;
- отделение офтальмологии на 15коек;
- отделение пульмонологии на 17 коек;
- отделение кардиоревматологии на 17коек;
- отделение эндокринологии на 15 коек;
- отделение нейротравм на 17 коек;
- отделение урологии и нефрологии на 32 койки;
- отделение общей хирургии на 32 койки;
- отделение выписки больных.

При стационаре размещаются также специализированные вспомогательные и лечебно-диагностические и службы:

- операционный блок на 5 операционных;
- лечебно-диагностическое отделение с кабинетами функциональной диагностики;
- клинико-диагностическая лаборатория;
- отделение лучевой диагностики;
- центральное стерилизационное отделение;
- физиотерапевтическое отделение;
- отделение лечебной физкультуры;
- вспомогательные и служебно-бытовые помещения.

Приемное отделение

Приемное отделение больницы расположено на 1-м этаже блока В и предназначено для приема, осмотра больных детей и распределения их в палатные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

секции. Прием больных детей производится через приемно-смотровые боксы. Для госпитализации больных с неясным диагнозом предусмотрены изоляционно-диагностические боксы.

Основными функциональными задачами отделения приема являются:

- прием, регистрация и распределение больных, поступающих в стационар, по палатным отделениям;
- установка медицинского диагноза;
- оказание необходимой медицинской помощи;
- проведение санитарной обработки больных, поступающих в палатные отделения;
- обеспечение мероприятий по предупреждению заноса и распространения инфекционных заболеваний;
- организация эвакуации больных, нуждающихся в лечении в специализированные лечебные учреждения.

Палатные отделения

Палатные отделения предусмотрены, как непроходные изолированные секции, каждая из которых представляет собой изолированный комплекс палат и лечебно-вспомогательных помещений, предназначенных для больных с однородными заболеваниями.

Палатные секции располагаются на трех этажах и состоят из одно- и двух-коечных палат для детей возрастом более 3-х лет, одно- и двух-коечных палат для совместного пребывания матери и ребенка, а также помещений подсобно-вспомогательного назначения. Палаты предусмотрены с санузлами и душевыми. Входы из общего коридора приняты через шлюзы.

В каждой палатной секции предусмотрены посты дежурных медсестер, кабинеты врачей, процедурные, санитарные комнаты, ванные, клизменные, перевязочные (в отделении хирургического профиля), столовые-игровые, кладовые, комнаты старших медсестер отделения, комнаты сестер-хозяек.

Для организации питания больных в каждой палатной секции предусмотрены буфетные-раздаточные. Кормление больных производится непосредственно в палатах и столовых при отделениях. Для мойки столовой посуды в буфетных установлены моечные ванны из нержавеющей стали. Доставка пищи из пищеблока предусмотрена по частично заглубленному переходу в закрытых термосах на транспортных тележках. Пища в термосах доставляется к грузовым лифтам в подвальном этаже и далее к буфетным палатных отделений. Для подъема пищи на 1-й, 2-й и 3-й этажи запроектированы грузовые лифты («чистый маршрут»), для удаления отходов и мусора – отдельные грузовые лифты («грязный маршрут»). Для раздачи пищи в палаты используются ручные тележки.

Связь между этажами предусмотрена по лестничным клеткам и с помощью больничных и грузовых лифтов.

На 1-м этаже блока «Б» расположен главный вход в больницу с вестибюлем для посетителей, гардеробной, справочной, помещениями приема передач и встреч с лечащими врачами. Через вестибюль для посетителей производится выписка больных из палатных отделений.

Операционный блок

Операционный блок в составе 5-ти операционных различного профиля предназначен для проведения срочных операций для поступающих больных со «скорой помощи», а также плановых хирургических операций по показаниям врачей-хирургов.

Операционный блок расположен на 4-м этаже блока «В» в непроходной зоне и удобной связи с хирургическим палатным отделением, расположенным на 3-м этаже здания. Вход в операционные для медперсонала предусмотрен через санпропускники, для больных – через шлюзы и наркозные.

Набором помещений и архитектурно-планировочным решением в операционном отделении выполнено требование четкого зонирования всех

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

помещений на зоны стерильного, строгого, ограниченного и общебольничного режи-режима.

Лечебно-диагностическое отделение

Лечебно-диагностическое отделение, расположенное изолированно на 4-м этаже блока А, представлено специализированными кабинетами: педиатра, фтизиатра, детского гинеколога, травматолога, уролога, нефролога, отоларинголога, логопеда, нейрохирурга, аллерголога, гастроэнтеролога, хирурга, ортопеда, терапевта, кардиоревматолога, невропатолога, иммунолога, пульмонолога, инфекциониста, подросткового приема, онколога, проктолога, гематолога.

Отделение медицинской реабилитации

Отделение медицинской реабилитации представлено отделениями лечебной физкультуры (ЛФК) и физиотерапии.

В составе отделения ЛФК запроектированы 3 лечебно-спортивных зала с раздевальными, душевыми, помещениями подсобно-вспомогательного назначения.

Отделение физиотерапии представлено кабинетами электро и светолечения, электрофореза, УВЧ-терапии, аэротерапии, теплолечения, массажными.

Главный корпус. Блок Г

Блок Г главного корпуса размещается в отдельно-стоящем 3-х этажном здании на территории больницы, соединенном с блоками А, Б, В теплыми переходами.

В блоке Г размещаются:

- служба лучевой диагностики;
- центральное стерилизационное отделение;
- служба лабораторной диагностики;
- административный сектор больницы.

В цокольном этаже здания предусмотрена прачечная для стирки больничного белья.

Служба лучевой диагностики

Служба лучевой диагностики располагается на 1-м этаже блока в непроходной зоне. Рентгенодиагностическое отделение предназначено для проведения медицинских рентгенологических исследований пациентам.

Отделение представлено двумя основными диагностическими кабинетами: процедурной компьютерной томографии и процедурной общих исследований с универсальной системой рентгенодиагностики, включающей флюороскопию, рентгенографию с полным набором помещений управления диагностическими аппаратами, фотолабораториями, кабинетами врачей, комнатами персонала и ИТР, бытовыми и вспомогательными помещениями.

Кабинет универсальной рентгенодиагностики обеспечивает выполнение рентгенографических снимков на столе или вертикальной стойке снимков, а также рентгеноскопию с выполнением прицельных снимков в экранно-снимочном устройстве.

Исследования проводятся с помощью цифровых технологий. Компьютерный томограф обеспечивает мультисрезовое сканирование тканей пациента, в первую очередь в области головы и шеи, а также всего тела для исследования различных анатомических структур.

Расположение отделение в больничном комплексе позволяет кратчайшими путями сообщаться с лечебными отделениями на специализированных лифтах. Отделение отвечает требованиям по полному набору и площадям всех помещений и требованиям к размещению всего инновационного рентгенодиагностического оборудования. Рабочим проектом предусмотрены вопросы соблюдения норм радиационной безопасности, как для пациентов, так и персонала.

Центральное стерилизационное отделение

Центральное стерилизационное отделение (ЦСО) располагается на 1-м этаже блока в удобной связи с основными потребителями стерильного материала (процедурные, перевязочные, операционный блок, лаборатории, приемное отделение) и предназначено для стерилизации хирургических инструментов,

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

перевязочных материалов, стеклянной посуды, белья хирургов, резиновых и прочих медицинских изделий.

Доставка материалов на стерилизацию производится с помощью грузового лифта («грязный» маршрут), расположенного рядом с ЦСО. В стерилизационной, состоящей из «чистой» и «грязной» зон установлены паровые стерилизаторы проходного типа. Проход медицинского персонала из чистой зоны автоклавной в стерильную предусмотрен через санитарный пропускник вынужденного типа.

Планировкой производственных помещений соблюдена технологическая поточность обработки инструментария и материалов. Стерильные материалы и инструментарий хранятся в медицинских стерильных биксах в помещении хранения стерильных материалов. Потребителям опечатанные стерильные биксы передаются через передаточное окно экспедиции. Доставка биксов в отделения производится по «чистому маршруту» с помощью второго грузового лифта.

Служба лабораторной диагностики

Служба лабораторной диагностики представлена клинико-гематологической, биохимической, микробиологической и ВИЧ группами помещений.

В составе клинико-диагностической лаборатории предусмотрены помещения для проведения биохимических, гематологических, общеклинических, цитогенетических и других исследований.

Вход больных в микробиологическую группу и поступление материалов для микробиологических исследований предусмотрены через самостоятельную лестничную клетку непосредственно с улицы.

Помещения лабораторий оснащены соответствующим лабораторным оборудованием и приборами, специализированным моечным и центрифужным оборудованием, автоклавами и стерилизаторами, вытяжными шкафами, лабораторными столами. Взаимосвязь между помещениями выдержана согласно санитарным нормам. Материалы для анализов доставляются медперсоналом из соответствующих палатных отделений. Взятие проб на анализы проводится в отделениях по месту нахождения больных.

Прачечная с дезинфекционным отделением

Прачечная производительностью 460 кг сухого белья в сутки предназначена для стирки белья из всех подразделений стационара, белья медперсонала и персонала прачечной, пищеблока, патологоанатомического корпуса и других отделений.

Прачечная располагается в цокольном этаже блока Г и состоит из помещений приема, сортировки, хранения грязного белья, стирального, сушильного, гладильного цехов, помещений хранения и выдачи белья.

Для стирки белья установлены промышленные стиральные машины, для сушки белья - сушильный барабан. Глажение белья производится на гладильном прессе. Набор и взаимосвязь помещений приняты с учетом технологической последовательности обработки белья с полным разделением «чистого» и «грязного» потоков.

Дезинфекционное отделение, размещенное в цокольном этаже блока Г, предусмотрено в составе двух подразделений: «грязного» и «чистого», каждое из которых обеспечено самостоятельными входами.

Состав и площади помещений прачечной и дезинфекционного отделения приняты в соответствии таб.10.21 СниП РК 3.02-08-2010.

Административный блок

Административно-управленческий сектор больницы располагается на 3-м этаже блока Г.

Для работы персонала запроектированы: кабинеты врачей, бухгалтерия, отдел кадров, учебные аудитории, медицинский архив, комната для занятий с медицинским персоналом, конференц-зал на 200 мест, служебные и бытовые помещения.

«Чистые помещения»

«Чистые помещения» запроектированы в блоках «А», «Б», «В» и относятся к зоне строгого режима:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- предоперационные, наркозные и гардеробные персонала для специальной и рабочей одежды;
- послеоперационные палаты с постом дежурной медсестры;
- вспомогательные помещения-шлюзы, при входе в операционную.

Объемно-планировочные решения «Чистых помещений» и «Чистой зоны» стационара направлены на предотвращение переноса инфекций из «вспомогательной зоны» в «чистые помещения» и далее в «чистую зону» в соответствии с санитарными правилами. Прежде чем попасть в «чистую зону», персонал и материалы пересекают несколько оболочек в направлении повышения уровня чистоты (снижения концентрации загрязнений). Персонал проходит через переодевания в соответствии с требованиями к зоне, в которую они входят. Материалы, которые поступают в каждую зону, для устранения загрязнений частицами и микроорганизмами обрабатываются в соответствии с требованиями к этой зоне.

Вспомогательные здания и сооружения.

Пищеблок

Служба приготовления пищи размещается в отдельно стоящем здании пищеблока и предназначена для приготовления, доставки и раздачи пищи пациентам больницы. В составе пищеблока предусмотрен комплекс помещений, функционально разделенных на складские (для хранения продуктов), производственные (для обработки сырья, заготовки полуфабрикатов, приготовления пищи), подсобно-вспомогательные службы и санитарно-бытовые помещения.

Служба приготовления пищи работает на сырье. Для хранения скоропортящегося сырья установлены промышленные холодильники. Для хранения сухих продуктов и овощей предусмотрены кладовые, оборудованные стеллажами и подтоварниками.

Для приготовления пищи предусмотрены цеха: овощной, мясной, мучной, холодный и горячий. В варочном зале установлено секционное модулированное оборудование, работающее на электричестве. Над оборудованием установлены вентиляционные отсосы.

Для мойки кухонной посуды и производственного инвентаря предусмотрено отдельное помещение, где установлены технологические мойки большого типоразмера.

Отпуск пищи в отделения производится через экспедицию. Доставка пищи из пищеблока предусмотрена по частично заглубленному переходу в закрытых термосах на транспортных тележках. Пища в термосах доставляется к грузовым лифтам в подвальном этаже главного корпуса (блок А) и далее к буфетным палатных отделений. Для мойки и просушки термосов, доставленных из палатных отделений, предусмотрено отдельное помещение моечной, оборудованной стандартными моечными ваннами.

Для кратковременного хранения пищевых отходов и мойки бачков предусмотрено специальное помещение с отдельным выходом наружу. Помещение оснащено поливочным краном и трапом для мытья бачков после отходов. Отходы хранятся в холодильном шкафу.

Мощность пищевого блока - 1660 блюд в сутки.

Обслуживающий персонал – 45 человек, при 8-ми часовом рабочем дне.

Патологоанатомическое отделение

Патологоанатомическое отделение размещается в отдельно стоящем здании на территории больницы с соблюдением санитарно-гигиенических норм на расстоянии 81 м от палатных корпусов. Здание корпуса огорожено и имеет самостоятельный выезд с участка больницы. Мощность патолого-анатомического отделения для больницы на 200 коек определена в соответствии с нормативными расчетами и составляет - 1 секция анатомического стола для вскрытия и 1 врач патологоанатом.

В состав патологоанатомического отделения входят административно-хозяйственная, лабораторная, секционная и ритуальная группы помещений.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Секционная группа включает в себя секционную на 1 стол и два низкотемпературных холодильника для трупов на 3 места. Стол для аутопсии предусмотрен с электроподключением, подачей воды и организацией слива.

Лаборатория выполняет гистологические исследования аутопсийного и биопсийного материала и состоит из лабораторного помещения, моечной посуды, кладовой реактивов.

В здании размещено помещение для утилизации биомедицинских отходов.

Гараж на 5 автомашин

Гараж предназначен для закрытой стоянки служебного легкового транспорта больницы и проведения ежедневного технического обслуживания. Для мелких ремонтных работ предусмотрена слесарная мастерская. Снятие деталей и узлов с автомобиля производится с помощью тельфера грузоподъемностью 0,5 т на посту технического обслуживания, оснащенного смотровой ямой.

Для организации работ по техническому обслуживанию автомашин предусмотрен набор технологического оборудования. Для хранения необходимых материалов, запасных частей, запасных комплектов авторезины предусмотрена кладовая.

Кислородно-газификационная станция

Кислородно-газификационная станция предусмотрена в составе проекта для организации непрерывной подачи медицинских газов в соответствующие подразделения больницы согласно требованиям СНиП.

Проектом предусмотрено обеспечение больницы кислородом, закисью азота, вакуумом, сжатым воздухом 4 бар, сжатым воздухом 8 бар, двуокисью углерода. Подводка медицинских газов предусматривается в операционные, наркозные, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии, перевязочные и процедурные, а также к медицинскому оборудованию соответствующих подразделений.

Медицинские отходы

Медицинские отходы, образующиеся на территории больницы, условно разделяются на категории А, Б, В, Г. Отходы класса А (неопасные), образующиеся в палатах, административных помещениях, пищеблоке, буфетных, подлежат сбору в многоразовые емкости, из которых по мере заполнения они перегружаются в контейнеры для вывоза с территории как бытовые отходы.

Потенциально опасные отходы класса Б, образующиеся в процедурных, операционных, перевязочных, диагностических кабинетах, лабораториях, собираются в одноразовые пластиковые пакеты, вложенные в пластиковые емкости с плотно закрывающимися крышками. После сбора медицинские отходы класса Б поступают на установку для утилизации потенциально зараженных биомедицинских отходов, расположенную в здании Патологоанатомического отделения. Цикл обеззараживания производится на установке «STERILFLESH» в автоматическом режиме методом паровой стерилизации, измельчения отходов вместе с одноразовой упаковкой и перевода их в класс А (неопасные). Обеззараженная подсушенная компактная масса выгружается в контейнер, и затем вывозится как обычный бытовой мусор.

Предварительной дезинфекции подвергаются органические операционные и биоотходы. Жидкие отходы класса Б после дезинфекции сливаются в канализацию.

Отходы класса Б собираются и хранятся по месту образования в помещении не более суток, а в емкостях с отходами для временного хранения не более трех суток.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения детской городской больницы на 200 коек разработаны с учетом основных функциональных требований к общественным зданиям, а также требований СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СП от 17.01.2012 г. № 87 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

доступности для маломобильных групп населения», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Главный корпус. Блоки А, Б, В, Г (поз. по ГП 1)

Блоки А, Б, В образуют единое четырехэтажное здание, с цокольным и техническим этажами, разделенное деформационными швами и противопожарными стенами.

Блок Г – отдельно стоящее трёхэтажное здание соединённое с блоком Б тремя переходными галереями № 1, 2, 3.

Блок А

Четырехэтажный блок с цокольным и техническим этажами.

Размеры в осях I-II; А-Б - 60,00х22,60 м.

Высота помещений:

- 1-4 этажи (до низа подвесного потолка) – 3,00 м;
- цокольный этаж (до низа выступающих конструкций) – 3,00 м;

Состав помещений:

- цокольный этаж – инженерно-технические, складские, вспомогательные помещения;
- 1 этаж – отделение гематологии на 17 коек, отделение кардиоревматологии на 17 коек;
- 2 этаж – отделение пульмонологии на 17 коек, отделение аллергологии на 17 коек;
- 3 этаж – отделение нейротравм на 17 коек, отделение травматологии и ортопедии на 17 коек;
- 4 этаж – лечебно-диагностическое отделение.

Блок Б

Четырехэтажный блок с цокольным и техническим этажами.

Размеры в осях II IV; А-Б - 48,40х22,60 м.

Высота помещений:

- 1-4 этажи (до низа подвесного потолка) – 3,00 м;
- цокольный этаж (до низа выступающих конструкций) – 3,00 м;

Состав помещений:

- цокольный этаж – гардеробные персонала, санитарно-бытовые помещения;
- 1 этаж – главный вход, вестибюльная группа помещений, отделение выписки, приемное отделение (часть);
- 2 этаж – отделение офтальмологии на 15 коек;
- 3 этаж – отделение физиотерапии и ЛФК;
- 4 этаж – септическое отделение операционного блока, изолированный отсек послеоперационных палат при асептическом операционном блоке.

Блок В

Четырехэтажный блок с цокольным и техническим этажами.

Размеры в осях V-VI; А-Б - 60,00х22,60 м.

Высота помещений:

- 1-3 этажи (до низа подвесного потолка) – 3,00 м;
- 4 этаж (до низа выступающих конструкций) – 3,70 м;
- цокольный этаж (до низа выступающих конструкций) – 3,00 м.

Состав помещений:

- цокольный этаж – инженерно-технические помещения, помещения стерилизации, дезинфекции аппаратуры и кроватей;
- 1 этаж – приемное отделение, отделение эндокринологии на 15 коек;
- 2 этаж – отделение урологии и нефрологии на 32 койки;
- 3 этаж – отделение общей хирургии на 32 койки;
- 4 этаж – асептическое отделение операционного блока.

Блок Г

Отдельностоящее трехэтажное здание с цокольным и техническим этажами.

Размеры в осях 2-9; А-Л - 30,00х42,00 м.

Высота помещений:

- 1-3 этажи (до низа подвесного потолка) – 3,00 м;

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- цокольный этаж (до низа выступающих конструкций) – 3,00 м.

Состав помещений:

- цокольный этаж – прачечная для стирки больничного белья;
- 1 этаж – центральное стерилизационное отделение (ЦСО), отделение лучевой диагностики, служебно-бытовые помещения;
- 2 этаж – диагностические лаборатории (клинико-гематологическая, микробиологическая, биохимическая, ВИЧ);
- 3 этаж – отделение общей хирургии на 32 койки;
- 4 этаж – административно-управленческий сектор.

В каждом блоке предусмотрено не менее двух, рассредоточенных незадымляемых лестничных клеток типа Н-2 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Количество и ширина эвакуационных выходов из отделений принята от максимально возможного числа эвакуирующихся в каждом пожарном отсеке. Протяженность путей эвакуации между лестницами соответствует нормативной. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех пациентов непосредственно наружу. Для технологической связи с подвалом предусмотрены самостоятельные лестничные клетки, не учитываемые в качестве путей эвакуации. Для эвакуации из подвала предусмотрены обособленные выходы наружу.

Для обеспечения доступности верхних этажей предусмотрены грузопассажирские, больничные лифты.

Потоки движения персонала и больных обеспечивают их полную взаимосвязь, исключая пересечение чистых и грязных потоков.

При главном входе в здание предусмотрены мероприятия для доступа в здание маломобильных групп населения (СП РК 3.06-15-2005), предусмотрены условия комфортной эксплуатации клиники лицами с ограниченными возможностями: пандусы, лифты, расширенные дверные проемы, специализированные сан.узлы и ванные комнаты.

Ширина коридоров принята в соответствии СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», табл. 6.2.

Палаты размещены по внешнему периметру здания, в центральной неосвещаемой части – помещения для персонала, технические и прочие.

В отделении офтальмологии предусмотрен непрерывный поручень вдоль коридоров по пути следования пациентов.

Для естественного освещения и незадымляемости коридоров палатных отделений предусмотрено торцевое освещение и световые карманы, запроектированные через каждые 24 м.

В проекте заложены противопожарные алюминиевые витражи с пределом огнестойкости 0,71 часа для разделения противопожарных отсеков.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта.

Внутренняя отделка

Все применяемые материалы для отделки помещений приняты из числа разрешенных органами и учреждениями санитарно-эпидемиологического надзора из несгораемых и трудносгораемых материалов:

- потолки – подвесные типа «Армстронг»; в помещениях с влажным режимом – с антимикробным покрытием, по системе Кнауф из ГКЛВ, затирка, водоэмульсионная покраска;
- стены - высококачественная штукатурка, шпаклевка водоэмульсионная, масляная окраска, во всех помещениях с сантехническими приборами предусмотрены «фартуки» из глазурованной плитки;
- полы - линолеум, керамогранитные, керамические плитки, мозаичные плиты, бетонные.

Учтены требования СанПиН РК № 303 от 23.05.2008 при отделке помещений лучевой диагностики.

Наружная отделка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита, а также витражная система. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 100 мм.

Металлические изделия окрашиваются эмалевыми красками по грунтовке.

Цоколь облицовывается плиткой под натуральный камень.

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Витражи - алюминиевые с тройным остеклением (наружные).

Двери - металлические по ГОСТ 31173-2003, металлопластиковые по ГОСТ 30673-99, деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов приняты с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах не имеют запоров, препятствующих их открыванию без ключа.

Входная группа в конструкциях из алюминиевых витражей с тройным остеклением.

Кровля – чердачная, вентилируемая, стропильной конструкции с покрытием из металлочерепицы, по обрешетке, с организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты ISOVER толщиной 160 мм. Выходы чердак из предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные люки, на кровлю по стремянкам из слуховых окон.

Чистые помещения

К «чистым помещениям» относятся помещения оперблока, в т. ч. предоперационные, операционные, наркозные, и т. д., размещенные на 4-ом этаже блоков Б, В, а также помещения стерильной зоны ЦСО блока Г.

В качестве основного элемента, обеспечивающего чистоту и стерильность в данных помещениях применен стерильный климатизированный модуль «Бервер» (регистрационное удостоверение Минздрав РК-МТ-7 3008977 ОТ 15.09.2011 г.).

«Чистые помещения» с особым температурно-влажностным режимом, в т. ч. организацией ламинарных потоков воздуха, с системой фильтров, оборудованных датчиками и регуляторами, обустроенные специальными стеновыми панелями, герметичными дверями, герметичными потолками со встроенными источниками освещения, антистатическими полами, воздушными шлюзами, передаточными окнами. Данные помещения рассчитаны на частую, агрессивную дезинфекцию с целью достижения высокого уровня асептики. Поверхности потолков, стен, перегородок, полов предусмотрены прочными, гладкими не впитываемыми материалами, устойчивыми к действию моющих и дезинфицирующих средств. Предусмотрена антибактериальная система защиты и уплотнения.

Стеновые и потолочные панели отличаются простотой и легкостью монтажа и демонтажа для новой установки в случае ремонта, модернизации помещений.

Отделочные материалы, используемые в «чистой» зоне, не способствуют искровому эффекту и являются антистатическими по характеру эксплуатации.

Проектом соблюдены нормы радиационной безопасности для пациентов категория «А» и обслуживающего персонала категория «В». Согласно расчета защитного слоя между процедурной и коридором, процедурной и кабинетом, принята - 4,8 мм свинцового покрытия, а между процедурной и внешней стеной – 3 мм. Перекрытие помещений подлежат дополнительной защите слоем баритобетоном – 100 мм и покрытию баритовой штукатуркой сверху.

Переходные галереи № 1, 2

Переходные галереи в осях 2-3, 10-11 служат связующим переходом от 2-го этажа блока «Б» к 1-му этажу отдельно стоящего трехэтажного здания блока «Г». Галереи расположены симметрично относительно друг друга, а также имеют самостоятельные выходы на участок, оборудованные тамбурами.

Переходная галерея № 1 (2) представляет собой одноэтажное здание Г-образной формы в плане с размерами по крайним осям 26,70х5,06 м.

Высота помещений – от 3,70 до 3,00 м.

- 1-3 этажи (до низа подвесного потолка) – 3,00 м.

Переходная галерея № 2 выполнена зеркально относительно галереи № 1.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, водоэмульсионная окраска, подвесной типа «Армстронг»;
- стены – высококачественная штукатурка, водоэмульсионная краска;
- полы – керамогранитная плитка.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – совмещенная из четырех слоев наплавляемого материала Бикрост, с неорганизованным водостоком. Утеплитель – минераловатные плиты ISOVER толщиной 160 мм.

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 50 мм.

Переходная галерея № 3

Подземная галерея № 3 служит связующим технологическим коридором от подвала блока «Б» и подвала блока «Г». Размеры подземного перехода в плане в осях 24,04х3,20 м. Высота помещения - 2,5 м. Уклон пола не более 10%.

Внутренняя отделка:
- потолок – выравнивание ветонитом, водоэмульсионная окраска;
- стены – выравнивание ветонитом, эмалевая окраска;
- полы – керамическая плитка.

Плиты покрытия утеплены жесткими плитами ISOVER толщиной 100 мм с последующим устройстврм армированной цементно-песчанной стяжки с добавлением «Пенетрона», гидроизоляции, тротуарного покрытия.

Стены снаружи утеплены жесткими плитами ISOVER толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием по сетке гидроизоляцией двумя слоями битума.

Переходная галерея № 4

Подземная галерея № 4 служит связующим технологическим коридором от подвала блока «А» и подвала пищеблока. Размеры подземного перехода в плане в осях 20,33х3,20 м. Высота помещения - 2,5 м. Уклон пола не более 10%.

Внутренняя отделка:
- потолок – выравнивание ветонитом, водоэмульсионная окраска;
- стены – выравнивание ветонитом, эмалевая окраска;
- полы – керамическая плитка.

Плиты покрытия утеплены жесткими плитами ISOVER толщиной 100 мм с последующим устройстврм армированной цементно-песчанной стяжки с добавлением «Пенетрона», гидроизоляции, тротуарного покрытия.

Стены снаружи утеплены жесткими плитами ISOVER толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием по сетке гидроизоляцией двумя слоями битума.

Вспомогательные здания и сооружения

Пищеблок (поз. по ГП 2)

Пищеблок – одноэтажное, отдельностоящее здание, с размерами в осях 51,00х 12,00 м с подвалом и чердаком. Имеет технологическую связь с главным корпусом (блок А) через подземную галерею № 4.

Высота помещений:
- 1 этажа - 3,40 м;
- подвала – 3,00 - 2,20 м.

В составе помещений предусмотрены:
- подвал – тамбур-шлюз с лифтовым холлом (в месте примыкания с переходной галереей), тепловой узел, техническое подполье;
- 1 этаж – загрузочная, производственные цеха по приготовлению пищи, кладовые продуктов, экспедиция, моечные, помещения административного и технического персонала, служебно-бытовые помещения (санитарные узлы, душевые, гардеробные).

Внутренняя отделка предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов легкодоступных для влажной уборки и дезинфекции:
- потолок – затирка, водоэмульсионная, известковая окраска;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- стены, перегородки – штукатурка, водоэмульсионная, известковая окраска, глазурованная плитка;

- полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные, мозаичные.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери – металлопластиковые по ГОСТ 30673-99, деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита, а также витражная система. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 100 мм.

Кровля – чердачная, вентилируемая, стропильной конструкции с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель – минераловатные плиты ISOVER толщиной 150 мм.

Кислородно-газификационная станция (поз. по ГП 3)

Кислородно-газификационная станция представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях 15,00х 9,00 м, без подвала и чердака. Высота помещений - 3,0 м.

В здании согласно технологическим процессам предусмотрено два входа.

В составе помещений предусмотрены: кислородная, лаборатория, операторская, вакуумная, служебные-бытовые помещения - душевая, санузел.

Внутренняя отделка предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов легкодоступных для влажной уборки и дезинфекции:

- потолок – затирка, водоэмульсионная, известковая окраска;

- стены, перегородки – штукатурка, водоэмульсионная, известковая окраска, глазурованная плитка;

- полы – линолеум, керамическая плитка, асфальтобетонные, мозаичные.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита, а также витражная система. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 80 мм.

Кровля – чердачная, вентилируемая, стропильной конструкции с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель – минераловатные плиты ISOVER толщиной 150 мм.

Проходная (поз. по ГП 5а,5б)

Отдельно стоящее одноэтажное здание проходной предусмотрено прямоугольное в плане с размерами в осях 2,40 х 3,40 м. Высота помещений – 2,50 м.

Внутренняя отделка:

- потолок - затирка, водоэмульсионная окраска;

- стены - штукатурка, водоэмульсионная окраска;

- полы – мозаично-бетонные.

Окна – из металлопластиковых профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери – металлические, утепленные.

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита, а также витражная система. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 80 мм.

Кровля – совмещенная из четырех слоев наплавляемого материала Бикрост, с неорганизованным водостоком. Утеплитель – минераловатные плиты ISOVER толщиной 140 мм.

Патологоанатомический корпус (поз. по ГП 6)

Патологоанатомическое отделение – одноэтажное, отдельностоящее здание, с размерами в осях 30,00х 14,40 м, без подвала с чердаком.

Высота помещений – 3,00 м.

В составе помещений предусмотрены: траурный зал, вестибюль для родственников, кладовые похоронных принадлежностей, белья, реактивов, уборочного

инвентаря, помещения приема, хранения, исследования трупов, лаборатории, моечная, архивы для хранения аутопсийного и биопсийного материала, кабинеты врача, заведующего, канцелярия, архив, служебные-бытовые помещения, помещение для утилизации потенциально зараженных отходов.

Внутренняя отделка предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов легкодоступных для влажной уборки и дезинфекции:

- потолок – затирка, водоэмульсионная окраска;
- стены, перегородки – штукатурка, водоэмульсионная, маслянная окраска, глазурованная плитка.
- полы – линолеум, керамическая плитка, в соответствии с назначением помещений.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери – алюминиевые, деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита, а также витражная система. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 100 мм.

Кровля – чердачная, вентилируемая, стропильной конструкции с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель – минераловатные плиты ISOVER толщиной 150 мм.

Гараж (поз. по ГП 10)

Гараж представляет собой одноэтажное отдельно стоящее здание с размерами в осях 23,10х15,00 м, без подвала с чердаком. Высота помещений - 4,00 м.

В составе помещений предусмотрены: помещения обслуживания и ремонта автомашин со смотровой ямой, помещения персонала, гаражные боксы, помещения инженерно-технического назначения.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая, водоэмульсионная окраска;
- стены, перегородки – штукатурка, известковая, водоэмульсионная, акриловая окраска, глазурованная плитка.
- полы – линолеум, керамическая плитка, асфальтобетон.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери – металлические, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Ворота – металлические, утепленные с калитками.

Наружная отделка фасадов здания запроектирована по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012, с облицовкой из керамогранита, а также витражная система. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOVER толщиной 80 мм.

Кровля – чердачная, вентилируемая, стропильной конструкции с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель – минераловатные плиты ISOVER толщиной 150 мм.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
1	Площадь застройки, в т. ч.:	кв.м	8582,76
	главного корпуса, в т. ч.:	кв.м	6482,30
	- блоки А, Б, В	кв.м	5092,20
	- блок Г	кв.м	1390,10
	переходные галереи 1,2,3,4	кв.м	392,40
	- вспомогательных зданий в т. ч.:	кв.м	1708,06
	- пищеблок	кв.м	679,07
	- кислородно-газификационная станция	кв.м	148,50

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	- проходная (2 шт.)	кв.м	16,25х2
	- патологоанатомический корпус	кв.м	473,98
	- гараж	кв.м	374,01
2	Общая площадь, в т. ч.:	кв.м	26358,31
	главного корпуса, в т. ч.:	кв.м	24586,00
	- блоки А, Б, В	кв.м	19626,00
	- блок Г	кв.м	4960,00
	переходные галереи 1,2,3,4	кв.м	317,88
	- вспомогательных зданий в т. ч.:	кв.м	1454,43
	- пищеблок	кв.м	587,08
	- кислородно-газификационная станция	кв.м	125,18
	- проходная (2 шт.)	кв.м	8,16х2
	- патологоанатомический корпус	кв.м	415,20
	- гараж	кв.м	310,65
3	Полезная площадь, в т. ч.:	кв.м	21797,46
	главного корпуса, в т. ч.:	кв.м	20150,55
	- блоки А, Б, В	кв.м	15890,55
	- блок Г	кв.м	4260,00
	переходные галереи 1,2,3,4	кв.м	317,88
	- вспомогательных зданий в т. ч.:	кв.м	1329,03
	- пищеблок	кв.м	516,48
	- кислородно-газификационная станция	кв.м	117,68
	- проходная (2 шт.)	кв.м	8,16х2
	- патологоанатомический корпус	кв.м	376,65
	- гараж	кв.м	301,90
4	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	102621,72
	главного корпуса, в т. ч.:	куб.м	94594,06
	- блоки А, Б, В	куб.м	73096,94
	- блок Г	куб.м	21497,12
	переходные галереи 1,2,3,4	куб.м	1362,60
	- вспомогательных зданий в т. ч.:	куб.м	6665,06
	- пищеблок	куб.м	3015,59
	- кислородно-газификационная станция	куб.м	487,75
	- проходная (2 шт.)	куб.м	43,85х2
	- патологоанатомический корпус	куб.м	1600,00
	- гараж	куб.м	1474,02

6.2.4 Конструктивные решения

Главный корпус. Блоки А, Б, В, Г (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – каркасная, с монолитными железобетонными рамами в продольном и поперечном направлении.

Пространственная конструктивная система, состоящая из колонн и ригелей. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций, в т. ч. диафрагм жесткости. Диафрагмы жесткости непрерывны по высоте.

Расчет железобетонных рам выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD v 11.5» и «Lira 9.6 R3» на все возможные виды статических нагрузок, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- собственный вес;
- постоянная нагрузка;
- полезная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- боковое давление грунта на стены;
- сейсмическая нагрузка (по X, У).

В результате расчетов определены:
- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- усилия от комбинаций загружений;
- нагрузки на фундаменты от комбинаций загружений.

Произведен расчет сечений и армирования железобетонных колонн, ригелей, диафрагм жесткости, перекрытия и фундамента на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения и армирование железобетонных колонн, ригелей, диафрагм жесткости, перекрытия и фундамента в проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Армирование железобетонных элементов предусмотрено сварными сетками, каркасами или стержнями, рабочая арматура класса А-III, поперечная и конструктивная – класса А-I и А-III.

Блоки А, Б, В

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, размерами 2,00x2,00 м и 1,80x1,80 м, из бетона класса В15, армированные горизонтальными сетками из арматуры класса AIII. Отметка низа фундамента минус 4,600 м. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Фундаменты под наружные стены – монолитная железобетонная лента толщиной 400 мм из бетона класса В15, армированная вертикальными сетками из стержней класса AIII. Отметка низа фундамента минус 4,600 м. В основании фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 356,40 м.

Блок Г

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, размерами 1,50x1,50 м и 1,20x1,20 м, из бетона класса В15, армированные горизонтальными сетками из арматуры класса AIII. Отметка низа фундамента минус 4,900 м. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Фундаменты под наружные стены – монолитная железобетонная лента толщиной 400 мм из бетона класса В15, армированная вертикальными сетками из стержней класса AIII. Отметка низа фундамента минус 4,900 м. В основании фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 360,70 м.

Основанием фундаментов главного корпуса служат гранодиориты, диориты, сланцы окварцованные, трещиноватые, выветрелые. Отметка низа бетонной подготовки фундаментов блока «А» минус 4,70 м, 5,60 м, 6,50 м, 7,40 м.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса AIII, сечением 400x400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса AIII, сечением 400x500(h) мм и 400x400(h) мм.

Диафрагмы жесткости, монолитные стены - железобетонные из бетона класса В25, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII, толщиной 250 мм, 400 мм.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, армированная двумя арматурными сетками из стержней класса AIII.

Шахта лифта - монолитная железобетонная, толщиной 250 мм, из бетона класса В25, армированная двумя арматурными сетками из стержней класса AIII.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армированные двумя арматурными сетками из стержней класса AIII.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные рабочей арматурой класса AIII.

Наружное стеновое заполнение из пенобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 на цементном растворе М75. Класс прочности газобетонных блоков В2,5, средняя плотность D600, марка по морозостойкости F35. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для стенового заполнения не менее 60 кПа.

Перегородки - из керамического кирпича марки М50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М25. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для стенового заполнения не менее 60 кПа.

Несущие элементы чердачной крыши – деревянные стропильные элементы.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Переходная галерея №1, №2

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, размерами 1,80х1,80 м, из бетона класса В15, армированные горизонтальными сетками из арматуры класса AIII. Отметка низа фундамента минус 4,60 м, 2,70 м, 0,60 м. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 356,40 м.

Основанием фундаментов служат гранодиориты, диориты, сланцы окварцованные, трещиноватые, выветрелые.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса AIII, сечением 400х400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса AIII, сечением 400х400(h) мм, 400х520(h) мм, 400х540(h) мм, 400х620(h) мм.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, армированная двумя арматурными сетками из стержней класса AIII.

Наружное стеновое заполнение из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 60 кПа.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 700 мм.

Переходная галерея №3, №4

Фундамент под стены – монолитная железобетонная лента высотой 300 мм, шириной 1,20 м и 0,80 м, из бетона класса В25, армированная горизонтальной сеткой из стержней класса AIII. Отметка низа фундамента для галере №3 от минус 5,40 м до минус 9,40 м, для галереи №4 – от минус 4,00 м до минус 4,90 м. В основании фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности для галереи №3 - 351,80 м, для галереи №4 – 351,50 м.

Основанием фундаментов служат гранодиориты, диориты, сланцы окварцованные, трещиноватые, выветрелые.

Стены - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII, толщиной 200 мм.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная, толщиной 250 мм, из бетона класса В25, армированная двумя арматурными сетками из стержней класса AIII. В теле плиты перекрытия запроектированы скрытые балки, шириной 400 мм, армированные продольной арматурой класса AIII.

Пищевой блок (поз. 2 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железо-железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение

Проект теплоснабжения проектируемого комплекса зданий детской многопрофильной больницы на 200 коек выполнен в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и на основании технических условий № 11-05.42/586 от 06.08.2013 г., на присоединения к сетям теплоснабжения, выданных АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

Проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан в соответствии требованиями СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП 2.08.02-89, МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения – УК ТЭЦ.

Система теплоснабжения – двухтрубная тупиковая.

Подключение осуществляется от кольцевых тепловых сетей, запроектированных ТОО «Востокгражданпроект».

Точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ-3р.

Теплоноситель - вода с параметрами 150-70° С.

Прокладка теплопроводов подземная в непроходных каналах типа «КЛ» (с.3.006.1-2/87). Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТ 10704-91 прямошовные сварные. Теплоизоляция принята плитами минераловатными М-200 на синтетических связках. Покровный слой – рубероид марки РК420.

Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Дренаж осуществляется в спускные колодцы.

Прокладка трубопроводов запроектирована в подземных, непроходных железобетонных каналах по типовой серии 3.006-1.2/87. Основанием под каналы служит песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Централизованная подача лечебных газов

Газоснабжение предусмотрено от проектируемой, отдельно стоящей кислородно-газификационной станции, от которой запроектировано снабжение больницы кислородом, вакуумом, сжатым воздухом 4 бар и 8 бар, двуокисью углерода. Источник кислорода-компактный кислородный модуль FS240S (Германия). От станции газ транспортируется по наружным сетям из труб бесшовных холоднокатаных из стали 9941-91 в траншее с глубиной заложения 0,6-0,8м.

Противокорозийная изоляция газопровода принята типа «весьма усиленная» битумно-полимерная по ГОСТ 9.602-89.

Снабжение медицинскими газами предусмотрено от центральных станций, расположенных в подвальном этаже главного корпуса, посредством стояков-магистралей, идущих от станций до настенных поэтажных распределительных шкафов и далее до конечных точек потребления.

Отопление, вентиляция, кондиционирование

Главный корпус. Блоки А,Б,В,Г

Теплоснабжение централизованное. Источник теплоснабжения – УК Тепловые сети. Параметры первичного теплоносителя вода 150-70°С, теплоносителя для отопления блока Г - вода 95-70°С, блоков А, Б, В - вода 80-60°С. Тепловой узел оборудован погодным регулятором и смесительным насосом. Система ГВС закрытая с установкой водоводяных подогревателей. Схема системы отопления – однотрубная с нижней разводкой с П-образными стояками. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы и панельные стальные радиаторы «KAZTERM». Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморегуляторы. На всех стояках предусмотрена запорная и регулирующая балансировочная и спускная арматура.

Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75 и стальные электросвар-электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91.

Проектом предусматривается теплоснабжение калориферов приточных установок перегретой водой с параметрами теплоносителя 150-70°С. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91.

Вентиляция принята приточно-вытяжная. Разделение систем вентиляции выполнено исходя из режимов работы помещений и их функционального назначения. Установки кондиционирования, приточно-вытяжные установки подобраны с учетом 10% запаса по объему воздуха. Приточно-вытяжные установки и кондиционеры размещаются в самостоятельных вентиляционных камерах, расположенных в цокольном этаже и на техническом этаже. Самостоятельные вытяжные системы обслуживаются канальными вентиляторами, которые расположены за подвесным потолком коридоров и обслуживаемых помещений, а также на техническом этаже.

В качестве воздухораздающих устройств приняты приточные и вытяжные решетки, потолочные диффузоры и анемостаты фирмы «TROX» (Германия).

Для приточных и вытяжных систем и систем кондиционирования воздуха запроектировано оборудование фирм «Berver» (Германия), канальные вентиляторы - «Systemair» (Швеция). Отдельно разработан проект Вентиляция чистых помещений».

В качестве теплоносителя используется:

- для теплоснабжения систем вентиляции и кондиционирования воздуха 1-ого подогрева - вода с параметрами 150 – 70 °С из теплового пункта;
- для 2-го подогрева – электроэнергия 380В, 50Гц;
- для систем кондиционирования «чистых» зон предусмотрены встроенные в установки холодильные машины с воздушным охлаждением конденсатора. Конденсатор холодильной машины встроен в вытяжной контур установок. Хладоносителем является хладагент R407C. Для обеспечения необходимого количества воздуха для охлаждения конденсатора предусмотрен подмес наружного воздуха. Подключение подмеса наружного воздуха после предварительного фильтра G4;

Для экономии теплоресурсов в приточно-вытяжных и установках кондиционирования предусмотрены теплоутилизаторы с промежуточным теплоносителем. Теплоносителем является 40%-ный раствор пропиленгликоля.

Для поддержания влажности в установках кондиционирования предусмотрены паровые увлажнители.

Во все помещения воздух подается в верхнюю зону.

Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны, кроме операционных, наркозных, реанимационных, родовых и рентгенопроцедурных, в которых воздух удаляется из двух зон: 40%-из верхней зоны и 60% - из нижней зоны.

В помещения, класс чистоты которых А и Б, подается приточный воздух, прошедший четыре степени очистки. Одна ступень очистки - до кондиционера (фильтр G4), две ступени очистки предусмотрены в кондиционере (фильтры F7 и F9), третья ступень очистки соответствующего класса установлена в потолочные воздухораспределители непосредственно в потолке помещения. В помещения, класс чистоты которых В и Г - две ступени очистки. Во всех остальных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Галереи №1,2,3,4.

Теплоснабжение централизованное от блоков А,Б,В,Г. Теплоноситель для отопления - вода 95-70С. Схема системы отопления - однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморегуляторы. На всех стояках предусмотрена запорная-регулирующая балансировочная и спускная арматура. Магистральные трубопроводы прокладываются в каналах в полу. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.

Вентиляция - неорганизованная.

Вспомогательные здания и сооружения

Пищеблок

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Теплоснабжение централизованное. Источник теплоснабжения – УК Тепловые сети. Параметры первичного теплоносителя вода 150-70°С, теплоносителя для отопления - вода 95-70С. Тепловой узел оборудован погодным регулятором и смесительным насосом. Схема системы отопления - однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-140. Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморегуляторы. На всех стояках предусмотрена запорная и регулирующая балансировочная и спускная арматура. Магистральные трубопроводы прокладываются в каналах в полу. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.

Проектом предусматривается теплоснабжение калориферов приточной установки перегретой водой с параметрами теплоносителя 150-70°С. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91.

Организованная подача предусмотрена в заготовочный, варочный, цех мучных изделий. Удаление воздуха механическими системами вентиляции отдельно от цехов, комнаты персонала, гардеробных. Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали. На входе предусмотрена электрическая тепловая завеса.

Кислородно-газификационная станция

Теплоснабжение централизованное. Источник теплоснабжения – УК Тепловые сети. Параметры теплоносителя вода 150-70°С. Тепловой узел оборудован погодным регулятором. Схема системы отопления – двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-98. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.

Вентиляция принята приточно-вытяжная механическая и естественная. Из лабораторного шкафа воздух удаляется системой В1, в кислородной на кровле предусмотрен дефлектор. В остальных помещениях вентиляция неорганизованная. Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали: Проектом предусматривается аварийная вентиляция канальным вентилятором, установленным в коридоре.

Патологоанатомический корпус

Теплоснабжение централизованное. Источник теплоснабжения – УК Тепловые сети. Параметры первичного теплоносителя вода 150-70°С, теплоносителя для отопления - вода 95-70С. Тепловой узел оборудован погодным регулятором и смесительным насосом. Схема системы отопления - однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморегуляторы. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.

Проектом предусматривается теплоснабжение калорифера приточной установки перегретой водой с параметрами теплоносителя 150-70°С. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91.

Вентиляция принята приточно-вытяжная механическая и естественная с разделением систем по категориям чистоты. Приток осуществляется приточной установкой «Веза» с водяным воздухонагревателем и шумоглушителем. Из санузлов естественная вытяжка. Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали:

Проходная

Отопление электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи типа ПЭТ-4 мощностью 1 кВт.

Вентиляция неорганизованная через фрамуги.

Гараж

Теплоснабжение централизованное. Источник теплоснабжения – УК Тепловые сети. Параметры первичного теплоносителя вода 150-70°С, теплоносителя для отопления - вода 95-70С. Тепловой узел оборудован погодным регулятором и смесительным насосом. Схема системы отопления - двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90, в аккумуляторной – регистры из гладких труб. Для регулирования теплоотдачи

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предусмотрены автоматические терморегуляторы. На всех стояках предусмотрена за-запорная и регулирующая балансировочная и спускная арматура. Магистральные трубо-трубопроводы прокладываются в каналах в полу. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75.

Проектом предусматривается теплоснабжение калориферов приточных установок и тепловых завес перегретой водой с параметрами теплоносителя 150-70°С. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91.

Организованная подача предусмотрена в помещение хранения автомобилей, слесарную мастерскую и отдельная система для аккумуляторной. Удаление воздуха из верхней и нижней зоны в равных объемах. В аккумуляторной – вытяжное устройство на кровле. В слесарной мастерской у точильного станка устанавливается вентиляционно-обеспыливающий агрегат ПА-212М.

Воздуховоды изготовляются из тонколистовой кровельной стали.

Трансформаторная подстанция

Отопление предусмотрено на случай остановки оборудования трансформаторной электропечами ПЭТ-4 и переносным тепловентилятором.

Вентиляция естественная. Избыточное тепло удаляется через жалюзийные решетки, расположенные в нижней части ворот и над воротами.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Главный корпус					
Блок А	- 39	1268650	813480	133978	1216108
Блок Б	-39	214406	590000	103274	907680
Блок В	-39	277882	1061160	118626	1457668
Блок Г	-39	163917	662350	258186	1084453
Галерея №1	-39	19701			19701
Галерея №2	-39	19701			19701
Галерея №3	-39	8557			8557
Галерея №4	-39	6567			6567
Пищевой блок	-39	53940	162721	232367	449028
Гараж на 5 машин	-39	34132	152702	4187	191021
Патологоанатомический корпус	-39	26230	53579	12560	92369
Кислородно-газификационная станция	-39	12972		1396	14368
Проходная	-39	3000 (эл)			3000 (эл)
Трансформаторная	-39	3000 (эл)			3000 (эл)

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение всего комплекса детской городской больницы на 200 коек решено от существующих кольцевых водопроводных сетей 19 жилого района, с подключением к ним в существующих водопроводных колодцах.

Напор в существующей сети водопровода – 47,0 м.

Требуемый напор на вводе – 21 м.

Подача воды в здание детской городской больницы на 200 коек осуществлено, по двум вводам:

- от существующих кольцевых водопроводнбых сетей 19 жилого района, с подключением в существующем водопроводном колодце ПГ-7;
- от проектируемого внутриплощадочного водопровода, с подключением в проектируемом водопроводном колодце ПГ-2.

В колодцах, на кольцевых водопроводных сетях 19 жилого района, установлена запорная арматура, которая обеспечивает подачу воды в здание по одному из вводов, в случае аварии на одном из участков кольцевой водопроводной сети 19 жилого района.

Диаметры проектируемых водопроводных сетей определены из условия пропуска требуемых расчетных хозяйственно-противопожарных расходов, на основании технико-экономического расчета, исходя из требуемых скоростей движения воды и располагаемого напора в точках подключения к городским водопроводным сетям.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. В колодцах установлена запорная арматура и пожарный гидрант.

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 30,0 л/сек, принят согласно указаний «Технического регламента»п.79; п.81, Приложение 7.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений, расположенных на площадке детской городской больницы, принято от существующих пожарных гидрантов, расположенных в существующих водопроводных колодцах на существующих кольцевых водопроводных сетях 19 жилого района (ПГ-3;ПГ-4;ПГ-5;ПГ-6;ПГ-7;ПГ-8;ПГ-14;ПГ-34) и проектируемого пожарного гидранта, расположенного в проектируемом водопроводном колодце (ПГ-2).

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение:

- Здания 1 (детская больница на 200 коек), одновременно, не менее чем от двух вышеперечисленных пожарных гидрантов;
- Здания 2 (пищевой блок) - от одного пожарного гидранта ПГ-2;
- Здания 3 (кислородно-газификационная станция) - от одного пожарного гидранта ПГ-34;
- Здания 6 (патологоанатомический корпус) - от одного пожарного гидранта ПГ-14;
- Здания 10 (гараж на 5 автомашин) - от одного пожарного гидранта ПГ-8.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ф110х6,6 ГОСТ 18599-01; стальных электросварных трубопроводов - в местах прокладки под автодорогой и на вводах в здания диаметром 108х4;.89х4,5; 57х3,5; 25х2,5 по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети канализации

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки из зданий, расположенных на площадке городской больницы на 200 коек, запроектированы отдельными выпусками, в проектируемые внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации, с дальнейшим подключением их в городские сети хоз-бытовой канализации 19 жилого района (запроектированные ранее ТОО «Востокгражданпроект-KZ») - в колодце 6, в колодце 7 и в колодце 13 (согласно технических условий, № 321 от 28.06.2012 г.).

Производственные стоки от пищеблока, перед сбросом их в сети хоз.бытовой канализации, проходят предварительную очистку в жироуловителе.

Отвод ливневых и талых стоков с площадки кратковременной парковки автотранспорта решен уклонами водосборных поверхностей, через дождеприемный колодец и проектируемые сети ливневой канализации на очистные сооружения ливневой канализации – сооружение 8 производительностью 0,30 л/сек. Туда же на очистку поступают производственные стоки от мытья полов в гаражных боксах. По мере очистки, стоки из сооружения 8 поступают в емкость для сбора очищенных стоков – сооружение 9 полезной емкостью 12,7м^3.

Отвод ливневых и талых стоков с площадки дизельной электростанции уклонами водосборных поверхностей через дождеприемный колодец и проектируемые сети ливневой канализации на очистные сооружения ливневой канализации – сооружение 15 производительность 0,015л/сек, и далее после очистки, в емкость для сбора очищенных стоков – сооружение 16 полезной емкостью 5,0м^3.

Внутриплощадочные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41 диаметром 160х4,0 (техническая), ПЭ100 SDR 41 диаметром 200х4,9 (техническая) ГОСТ 18599-01, чугунных напорных со стыковыми раструбными соединениями на резиновых уплотнительных манжетах диаметром 150мм по ТУ 14-13-1247-83 (при прокладке под автодорогами, для предохранения сети от повреждений).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На канализационных сетях предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов диам.1000 мм, диам.1500 мм по ГОСТ 8020-90.

Водопровод и канализация

Главный корпус

Водоснабжение здания осуществляется от существующих (ранее запроектированных ТОО «Востокгражданпроект-KZ») кольцевых водопроводных сетей 19 жилого района (участок 1. ул. Западная).

В проекте здания предусмотрена кольцевая система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, с закольцовкой пожарных стояков по верху.

Вода в здание подается по двум вводам диам. 80мм.

Для учета расхода воды на каждом вводе в здании (в блоке В и в блоке Г) установлены водомерные узлы с турбинными водомерами диам. 65мм.

Холодная вода в здании подается к технологическому оборудованию, санитарным приборам, к поливочным кранам, пожарным кранам и к водонагревателям - на приготовление горячей воды.

Горячее водоснабжение каждого блока здания (блоков А;Б;В;Г) осуществляется от водонагревателей, установленных в помещениях тепловых пунктов указанных блоков.

В проекте здания разработана резервная система горячего водоснабжения, на случай выхода из строя или профилактического ремонта рабочей системы горячего водоснабжения.

Горячая вода в здании подается к санитарным приборам.

Поддержание у водоразборных кранов требуемой температуры горячей воды, достигается за счет постоянной циркуляции её в системе.

Для повышения гидравлической устойчивости системы горячего водоснабжения, группы водоразборных стояков объединены кольцующими перемычками в секционные узлы, с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Сети холодной и горячей воды в здании приняты из полипропиленовых труб тип 3, PN20 диаметром 16-40 мм и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети и стояки объединенной сети холодного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Магистральные сети системы горячего водоснабжения проложенные под потолком подвальных помещений приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Стояки системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб скрытой прокладкой в коммуникационных шахтах, доступных для осмотра и ремонта. Подводки к водоразборной арматуре на системе холодного и горячего водоснабжения запроектированы открытой прокладкой из полипропиленовых труб.

Все магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются для предупреждения конденсации, все магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения изолируются, для предупреждения теплопотерь, трубной изоляцией K-FLEX-EC.

В связи с тем, что блок Г расположен в отдельном здании и соединен с блоками А; Б; В, расположенными в соседнем здании, переходами из несгораемых материалов, с установленными противопожарными дверями, расход воды на внутреннее пожаротушение принят отдельно по каждому зданию.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока Г- 1 струя 2,5л/сек (строительный объем здания 21497 м^3).

Расход воды на внутреннее пожаротушение блоков А; Б; В - две струи по 2,5 л/сек (строительный объем здания 85730 м3).

В проекте блоков А; Б; В; Г предусмотрен кольцевой хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов, размещенных в пожарных шкафах, укомплектованных, согласно указаний СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.17, п. 4. 3.18.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расстановка и количество пожарных кранов в проекте блоков А; Б; В определены при построении карты орошения, из условия орошения каждой точки помещения двумя струями. В проекте приняты пожарные краны диам.50 мм.

Расстановка и количество пожарных кранов в проекте блока Г определены при построении карты орошения, из условия орошения каждой точки помещения одной струей. В проекте приняты пожарные краны диам.50 мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков здания 1 от санитарно-технических приборов, предусмотрен по проектируемой системе хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 - 110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Пищевой блок

Вода, по проектируемому вводу диаметром 89х4,5 от проектируемых хозяйственно-противопожарных сетей площадки подается на хозяйственно-питьевые нужды пищеблока.

Для учета расхода воды на вводе в здании предусмотрен водомерный узел с водомером ВСКМ-50.

В проекте здания принята тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды.

Холодная вода в здании подается к технологическому оборудованию, санитарным приборам, к поливочным кранам, на приготовление горячей воды – к водонагревателю.

Приготовление горячей воды для пищеблока осуществляется в водонагревателе, расположенном в тепловом узле в одном из подвальных помещении здания пищеблока. От водонагревателя горячая вода подается к санитарным приборам.

Поддержание у водоразборных кранов требуемой температуры горячей воды, достигается за счет постоянной циркуляции её в магистрали.

В проекте здания разработана резервная система горячего водоснабжения, на случай выхода из строя или профилактического ремонта рабочей системы горячего водоснабжения.

Сети холодной и горячей воды в здании пищеблока запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

В проекте предусмотрена открытая прокладка всех трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Все магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются для предупреждения конденсации, все магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения изолируются, для предупреждения теплопотерь, изоляцией K-FLEX-EC.

Внутренний противопожарный водопровод в здании пищеблока не предусматривается, согласно указаний СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.7.

В проекте здания предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- производственная канализация.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов, предусмотрен по проектируемой системе хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации площадки больницы.

Сети хозяйственно-бытовой канализации здания приняты из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50; 110мм по ГОСТ22689.0-89.

Отвод стоков от технологического оборудования решен проектируемой системой производственной канализации здания в жироуловитель, расположенный за пределами здания на площадке больницы - сооружение 4, с дальнейшим отводом их во внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Сети производственной канализации здания запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 - 110мм по ГОСТ22689.0-89.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция канализационных систем предусмотрена через канализационные вентиляционные стояки, вытяжная часть которых, выведена на 0,5 м выше кровли здания.

Кислородно-газификационная станция

Ввод водопровода в здание осуществляется по трубопроводу диаметром 25х2,5мм в канале теплосети, совместно с трубопроводами отопления.

Для учета расхода воды на вводе в здании предусмотрен водомерный узел с водомером СВК-15. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка, опломбированная в закрытом положении.

В проекте здания принята тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды.

Холодная вода в здании подается к технологическому оборудованию, санитарным приборам, к поливочным кранам

Горячее водоснабжение здания осуществляется от узла управления, расположенного в помещении душевой.

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией от магистрали. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Сети холодной и горячей воды в здании запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром15-20 мм по ГОСТ 3262-75*.

В проекте предусмотрена открытая прокладка всех трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Все магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются для предупреждения конденсации, все магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения изолируются, для предупреждения теплопотерь, изоляцией K-FLEX-EC.

Внутренний противопожарный водопровод в здании не предусматривается, согласно указаний СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.7.

Отвод стоков от санитарно-технических приборов предусмотрен по проектируемой системе хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации площадки больницы.

Сети хозяйственно-бытовой канализации здания запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 – 110 мм по ГОСТ 22689.0-89.

Вентиляция канализационной системы предусмотрена через канализационный вентиляционный стояк, вытяжная часть которого, выведена на 0,5 м выше кровли здания.

Патологоанатомический корпус

Вода в здание подается по одному вводу диаметром 25х2,5мм.

Для учета расхода воды на вводе в здании предусмотрен водомерный узел с водомером СВК-15. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка, опломбированная в закрытом положении.

В проекте здания принята тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды.

Холодная вода в здании подается к технологическому оборудованию, санитарным приборам, к поливочным кранам.

Горячее водоснабжение здания осуществляется от узла управления, расположенного в помещении теплового пункта.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией от магистрали. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Сети холодной и горячей воды в здании приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-20 мм по ГОСТ 3262-75*. Ввод водопровода принят из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5 мм по ГОСТ10704-91.Прокладка ввода водопровода под фундаментом здания предусмотрена в футляре из стальной трубы диаметром 273х6 мм.

В проекте предусмотрена открытая прокладка всех трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Все магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются для предупреждения конденсации, все магистральные трубопроводы и

МЕМОРАНДУМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стояки горячего водоснабжения изолируются, для предупреждения теплопотерь, изоляцией K-FLEX-EC.

Внутренний противопожарный водопровод в здании не предусматривается, согласно указаний СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.7.

Отвод стоков от санитарно-технических приборов предусмотрен по проектируемой системе хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации площадки больницы.

Сети хозяйственно-бытовой канализации здания принята из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 – 110 мм по ГОСТ22689.0-89.

Вентиляция канализационной системы предусмотрена через канализационный вентиляционный стояк, вытяжная часть которого, выведена на 0,5 м выше кровли здания.

Гараж на 5 автомашин

Вода в здание подается по одному вводу диаметром 57х3,5мм.

Для учета расхода воды на вводе в здании предусмотрен водомерный узел с водомером СВК-15. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается при пожаре в здании, от кнопок у пожарных кранов.

Холодная вода в здании подается к санитарным приборам, к поливочным кранам, к пожарным кранам.

Горячее водоснабжение здания осуществляется от узла управления, расположенного в помещении ввода тепловой сети.

Горячая вода подается к санитарным приборам.

Сети холодной и горячей воды в здании запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*. Ввод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5мм по ГОСТ10704-91. Прокладка ввода водопровода под фундаментом здания предусмотрена в футляре из стальной трубы диаметром 273х6 мм.

В проекте предусмотрена открытая прокладка всех трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Все магистральные трубопроводы холодного водоснабжения изолируются для предупреждения конденсации, все магистральные трубопроводы горячего водоснабжения изолируются, для предупреждения теплопотерь, изоляцией K-FLEX-EC.

В проекте предусмотрено внутреннее пожаротушение здания от двух пожарных кранов, расположенных в пожарных шкафах, согласно указаний СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3.16-п.4.3.18. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,5л/сек, определен по табл.2 СНиП РК4.01-41-2006* (здание второй степени огнестойкости, с категорией помещений по пожароопасности А, В, при строительном объеме от 0,5 до 5,0тыс. $м^3$).

Отвод стоков от санитарно-технических приборов предусмотрен по проектируемой системе хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации площадки больницы.

Для отвода производственных стоков из помещения для хранения автомобилей, а также от поста технического обслуживания и ремонта автомобилей, в здании гаража запроектирована внутренняя система производственной канализации, по которой стоки поступают на локальные очистные сооружения (сооружение 8), с последующим вывозом их в места, согласованные с СЭС.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации здания запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 - 110мм по ГОСТ 22689.0-89.

Вентиляция канализационных систем предусмотрена через канализационные вентиляционные стояки, вытяжная часть которых, выведена на 0,5 м выше кровли здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 4

Основные показатели по разделу водоснабжение и канализация

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод, в т.ч:		105,82	23,98	10,87
- Главный корпус Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	26 м 36 м – при пожаре	81,56	14,68	6,45
- Пищевой блок Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	20 м	20,16	9,00	3,95
- Гараж на 5 автомашин Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	20 м 25 м – при пожаре	1,69	0,07	0,15
- Патологоанатомический корпус) Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	20 м	1,30	0,20	0,20
- Кислородногазификационная станция Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	10 м	1,11	0,03	0,12
Канализация		97,44	24,24	11,35

В качестве антисейсмических мероприятий проектом предусматривается:

- на вводе перед измерительными устройствами системы В1 установка гибких соединений, допускающих угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
- ввод внутренней системы В1 выполнен из стальных труб;
- в месте поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрен бетонный упор.
- в колодцах в швах между сборными элементами предусмотрена заделка стальных соединительных элементов;
- предусмотрена упругая заделка труб в стенках колодцев с заполнением зазора упругой прокладкой. Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 20 мм;
- на сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона кл. В.12,5.

6.2.5.3 Электроснабжение

Внутриплощадочные сети электроснабжения, телефонизации

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции №6 с двумя трансформаторами мощностью 2500 кВА - КТП-2х2500 кВА.

В качестве резервного источника питания для потребителей I особой категории установлена дизельная электростанция (ДЭС) BF-C825 мощностью 660 кВт.

От трансформаторной подстанции и от ДЭС до здания больницы и вспомогательных зданий проложен кабель в траншее на глубине 0,9 м с устройством постели из просеянной земли или песка, с защитой кирпичом.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Освещение территории принято светильниками с лампами ДРЛ, установленных на металлических опорах. Управление наружным освещением - от фотореле в трансформаторной подстанции.

Рабочим проектом предусматривается устройство телекоммуникаций связи для детской областной больницы на 200 коек в соответствии с техническими условиями № 4-39-13/л от 16.04.2013 г., выданными АО «Казахтелеком».

Прокладка кабеля ОКБ-144 принята по существующей кабельной канализации от шахты АТС-21 (пр. К. Сатпаева, 30/1) до колодца № 5167.

От колодца № 5167 до строящегося здания предусмотрено строительство одноотверсной канализации с установкой колодцев ККС-3 и прокладкой кабеля ОКБ-8.

Телефонизация проектируемой больницы запроектирована от телефонной станции, установленной в блоке Б, телефонными кабелями марки ТПП, которые прокладываются в проектируемой телефонной канализации из асбестоцементных труб. Телефонизация гаража и проходных выполнена кабелем марки КПСВВ.

Электрооборудование и электросвещение

Главный корпус

По степени надежности электроснабжения электроприемники детской больницы относятся ко II категории. К I категории относится электрооборудование операционных блоков, отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.

Учет электроэнергии больницы осуществляется приборами учета, устанавливаемыми в электрощитовой на вводно-распределительных устройствах.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

В качестве вводного устройства приняты панели типа ВРУ1-13-20, в качестве распределительных панелей приняты щиты типа ПР11 укомплектованные автоматическими выключателями. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой в цокольном этаже.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты типа ЩРв и ЩРн.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и за подвесным потолком.

Силовые распределительные сети приняты кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ в подготовке пола, по стенам под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен предусмотрены в стальных тонкостенных трубах.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброосновaниях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации от релейного модуля.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ и Инструкции по защитному заземлению электромедицинской аппаратуры в учреждениях Министерства здравоохранения, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нетралью силового трансформатора.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Для обеспечения работы высокочувствительной медицинской аппаратуры проектом предусмотрено рабочее заземление с самостоятельным заземляющим

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

устройством. Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванванных комнатах и душевых.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное, эвакуационное и местное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и энергосберегающими лампами. Освещенность принята, согласно действующим норм и правил.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входах в помещения. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками. Аварийное освещение участвует в создании нормируемой освещенности вместе с рабочим освещением. По путям эвакуации установлены световые указатели «Выход». На входах в здание установлены защищенные настенные светильники, присоединенные к сети аварийного освещения.

Для ночного освещения палат предусмотрены настенные светильники установленные на высоте 0,3 м от уровня пола.

Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве групповых щитков освещения приняты щиты ЩРв и УОЩВ, установленные в коммуникационных шахтах, и навесные - ЩРн и ОЩВ.

Групповые линии освещения приняты трехпроводными, кабелем марки ВВГ под слоем штукатурки и за подвесным потолком в гофрированных трубах ПВХ.

Выключатели и розетки предусмотрены утопленного типа для скрытой проводки. Штепсельные розетки предусмотрены с защитным заземляющим контактом и защитными шторками. Линии групповой сети, прокладываемые от щитка до светильников общего освещения, штепсельных розеток и до стационарных электроприемников приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники).

«Чистые» помещения

Электроснабжение «Чистых помещений» предусмотрено по I категории надежности электроснабжения.

Распределительная сеть запроектирована от предусмотренных для каждого помещения отдельных распределительных щитов.

Проектом предусмотрена система бактерицидного облучения воздуха в пространстве за подвесным потолком и в распределителях воздуха. Эти бактерицидные облучатели являются закрытыми и включаются в присутствии людей с пультов автоматики чистых помещений.

Основными потребителями электрической энергии являются:

- приточно-вытяжные системы;
- вентиляторные установки систем очистки и обеззараживания воздуха;
- светильники общего освещения и операционные, негатоскопы;
- бактерицидные облучатели чистых и технических отсеков.

В операционных залах предусмотрена установка потолочных консолей анестезиолога и хирурга и встроенных в стеновые ограждения блоков электропитания.

В реанимационном зале, ангиографии, наркозной, комнате пробуждения и изоляторе предусмотрена установка настенных реанимационных консолей.

В качестве источников искусственного основного освещения используются растровые люминесцентные светильники общего освещения прямого света (основное и аварийное освещение), герметично встроенные в подвесной потолок.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения местного направленного освещения в операционных помещениях проектом предусмотрена установка стационарных двухблочных медицинских светильников. Высокоэффективный источник света и интерференционный отражатель обеспечивают равномерную освещенность операционного поля.

Проектом предусматривается система бактерицидного облучения воздуха в «чистых» отсеках помещений операционных блоков. Для этой цели используются настенно-потолочные облучатели.

Предусмотрено оснащение операционных залов негатоскопами для просмотра в проходящем свете сухих и мокрых рентгеновских снимков.

Система вентиляции

Для автоматизации приточных систем приняты щиты серийного изготовления комплектно со средствами автоматизации. Проводки сетей автоматики предусматриваются проводами с медными жилами. Провода прокладываются в электросварных трубах в подготовке пола.

Схемой автоматизации предусмотрено:

- открытие клапана наружного воздуха;
- регулирование тепловой мощности водяного нагревателя;
- измерение температуры воздуха в воздуховоде;
- измерение температуры приточного и наружного воздуха;
- защита водяного нагревателя от замораживания путем контроля температуры воздуха за нагревателям;
- контроль состояния загрязнения фильтров в агрегате, измерение перепада давления перед и после фильтра.

Автоматикой «чистых» помещений предусмотрено:

- управление вентиляторными блоками систем очистки и обеззараживания воздуха;
- управление лампами бактерицидной обработки воздухораспределителей и пространства за подвесным потолком;
- индикация запыленности воздушных фильтров воздухораспределителей;
- индикация отказов отдельных систем и оборудования;
- индикация текущей температуры воздуха;
- индикация работы ламп бактерицидной обработки воздухораспределителей и пространства за подвесным потолком.

Пульты управления автоматикой модулей операционных и реанимационных залов размещаются на стенах соответствующих предоперационных и предреанимационных. Пульты управления автоматикой палат предусмотрены в обслуживаемых помещениях.

Вспомогательные здания

Пищеблок

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ1-11-20УХЛ, в качестве распределительных панелей приняты щиты типа ПР11 укомплектованные автоматическими выключателями. Вводно-распределительные устройства предусмотрены в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты типа ЩРв и ЩРн. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети приняты кабелем марки ВВГнг, в трубах ПВХ в подготовке пола по стенам под слоем штукатурки.

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования предусмотрено заземлить и занулить.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников принят в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение в технических помещениях осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

В качестве осветительных щитов приняты щиты типа ЩРв и УОЩВ. Осветительные сети приняты кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия.

Кислородно-газификационная станция

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к I категории, частично ко II категории.

Электроснабжение кислородно-газификационной станции предусмотрено по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям.

Напряжение питающей сети принято 380/220В, расчетный учет потребляемой электроэнергии кислородно-газификационной станции осуществляется счетчиками активной энергии, установленном на распределительном устройстве.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ1-11-20УХЛ, в качестве распределительных панелей - щиты типа ПР11 укомплектованные автоматическими выключателями. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты типа ПР11. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки НУМ в трубах ПВХ в полу.

Для управления работой компрессоров сжатого воздуха установлена панель управления работой компрессоров, для вакуумных станции панель управления установлена на ресивере, которая обеспечивает работу станции в полностью автоматическом режиме.

Для управления работой установки для обеззараживания биоотходов предусмотрена панель управления, поставляемая комплектно с установкой, которая обеспечивает работу полностью в автоматическом режиме.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение. Рабочее освещение предусматривается светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение в технических помещениях осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания и для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение свесветильников общего и аварийного освещения раздельное.

В качестве осветительных щитов приняты щиты типа ЩРв и УОЩВ. Сети освещения приняты проводом ПУНП скрыто в пустотах плит перекрытия и под штукатуркой по стенам.

По категории молниезащиты кислородно-газификационная станция относится к первой категории. Проектом предусмотрены тросовые молниеотводы

Патологоанатомический корпус

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ1-11-20УХЛ, в качестве распределительных панелей приняты щиты типа ПР11 укомплектованные автоматическими выключателями. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты типа ЩРв. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети - кабелем марки ВВГнг, в трубах ПВХ в подготовке пола по стенам под слоем штукатурки.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение в технических помещениях осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

В качестве осветительных щитов приняты щиты типа ЩРв и УОЩВ. Осветительные сети приняты кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия.

Гараж на 5 автомашин

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ПР11. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты типа ЩРн укомплектованные автоматическими выключателями. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола по стенам под слоем штукатурки.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и клеммной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. В качестве осветительных щитков приняты щитки типа ЩРв укомплектованные автоматическими выключателями.

Осветительные сети приняты проводом марки ПУНП под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия.

Проходная

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

В качестве распределительного щита принят бокс типа «Plekxo» укомплектованный автоматическими выключателями типа ВА47-29 1П, ВА47-29 3П.

Питающие сети от распределительного щита запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено рабочее освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с лампами накаливания.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

Осветительные сети приняты проводом марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления.

Системы связи и сигнализации

Главный корпус

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации помещений установлена приемно-контрольная панель ВЭРС ПК-16 в комнате охраны на 1 этаже.

Охранные шлейфы от контрольной панели до защищаемых комнат, приняты кабелем типа КСПВГ-1х4х0,5 прокладываемых в трубе ПВХ.

В первом рубеже блокируются:

- остекленные конструкции и дверные проемы на «открывание» - магнито-контактыми датчиками;

- на разрушение стекла - акустическими датчиками разбития стекла.

Все лучи охранной сигнализации включаются в приемно-контрольный прибор оборудованный световым и звуковым сигналам тревоги в случае несанкционированного доступа в защищаемые помещения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Провода шлейфов на всем протяжении должны быть цельными. Разрешается производить клеммное соединение с защитой от разрушения.

Кабинет старшей медсестры оборудуется автономной системой сигнализации типа «Флокс-2», которая обеспечивает оповещение дежурного персонала о проникновении посторонних лиц в охраняемое помещение. Прибор подключается к шлейфу пожарной сигнализации через адресную метку АМ-1.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях установлены тепловые датчики ИП-101-29, дымовые ИП-212-64 и ручные извещатели ИП-514-3.

Проводка принята проводом КПСВВ-1х2х0,5мм.

В качестве приемно-контрольного прибора приняты приборы «Рубеж-2А» ППКОП 019-256-1. Приборы устанавливаются на 1 этаже в комнате охраны.

Часофикация

Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, устанавливаются вторичные электрочасы типа ЧУС-204К. Первичные электрочасы марки ПИК-2М предусмотрены на первом этаже в помещении диспетчерской. В операционных, предоперационных и перевязочных приняты к установке часы с таймером.

Световая сигнализация

Предусмотрена установка оборудования световой сигнализации марки «MULTICALL» в процедурных, кабинетах врачей. Абонентская сеть принята медным кабелем марки КСПВ, в кабельных каналах ПВХ и за подвесным потолком.

Автоматическое оповещение

Проектом предусматривается распределительная сеть централизованного оповещения персонала на случай пожара или другой аварийной ситуации. Система оповещения выполнена по 3 типу. К установке приняты потолочные громкоговорители типа CS-03. Сигнал оповещения от центрального оборудования из помещения радиоузла кабелем подается на распределительную сеть.

Для системы оповещения принят модульный усилитель мощности типа РАМ-480А с 5 коммутируемыми выходами мощностью 480 Вт.

Системы автоматического оповещения по части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Распределительная сеть принята медным кабелем марки КПСВВ в гофрированных трубах ПВХ за подвесным потолком. Абонентские устройства устанавливаются по месту.

Оперативная громкая связь

Прямая оперативная громкоговорящая связь предусмотрена в операционных отделениях (связь с лабораторией, главным анестезиологом, аппаратной); на постах медицинских сестер отделений интенсивной терапии и реанимации (связь с кабинетом врача). Для этой цели предусматривается установка громкоговорящего дуплексного переговорного устройства типа PSS-30 и абонентского устройства типа PS-1-CM. Абонентские сети приняты проводом марки КПСВВ.

Система видеонаблюдения

Для дистанционного визуального наблюдения за проведением операций выполнена система видеонаблюдения. В операционных палатах установлены купольные (поворотные) видеокамеры. Прокладка сетей связи и сигнализации - по стенам в кабель-канале, в гофротрубе по потолку, в запотолочном пространстве и в стенах при переходе из помещения в помещение.

Телефонизация

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Городская и местная телефонная связь выполнена от телефонной станции. К установке приняты телефонные аппараты марки Panasonic, которые устанавливаются в кабинетах руководителей, и обслуживающего персонала.

Распределительная сеть принята кабелем марки ТППэп емк. 100,50,30,20 и 10 пар и прокладывается в гофрированных трубах ПВХ. Абонентские сети - кабелем марки КПСВ.

Палатная сигнализация

Между больными в палатах и постом медицинской сестры предусматривается система связи и вызова персонала на базе модифицированных пультов.

Пульты связи типа PSS установлены на постах дежурной сестры.

Палаты оборудованы кнопкой вызова медсестры (К-01С) и кнопкой вызова (К-02С5) - для лежачих больных, и переговорным устройством серии SPS-1, позволяющим, кроме вызова медсестры, вести 2-сторонние переговоры, а также обеспечивать вызов больного со стороны медсестры. Электропитание сигнальной части системы обеспечивает блок питания (RF-1A), а мигание коридорных ламп - прерыватель ПР-1.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны эфирного телевидения, устанавливаемые на мачте МТ - 6/1-М.

Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель .

Кабель снижения RG-11 от приемных антенн по крыше здания и чердаку прокладывается в металлорукаве.

Распределительная коробка устанавливается в этажном шкафу слаботочных устройств на чердаке.

Абонентская разводка принята кабелем RG-6 в трубах .

Вспомогательные здания

Пищеблок

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации помещений установлена приемно-контрольная панель ВЭРС ПК-4 (ППС2) в регистратуре на 1 этаже.

Охранные шлейфы, прокладываемые от контрольной панели до защищаемых комнат, выполнены кабелем типа КСПВГ в трубе ПВХ.

Пожарная сигнализация

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор ВЭРС ПК-8, установленный на 1 этаже в кабинете заведующей производством.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-45, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-3-1А-А3.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован второй тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе световых указателей с надписью «ВЫХОД» и сирен.

Для передачи тревоги на пульт централизованного наблюдения используется свободная телефонная пара.

Телефонизация

Телефонная связь запроектирована от мини-АТС установленной в блоке «Б» на 1 этаже в помещении радиоузла. Линия связи до здания принята кабелем ТППэп. Абонентская проводка - кабелем КПСВВ.

Кислородно-газификационная станция

Пожарная сигнализация

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор ВЭРС ПК-4, установленный на 1 этаже в операторской согласно.

МЕМОРАНДУМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-45, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-3-1А-А3.

Шлейфы пожарной сигнализации приняты кабелем КСПВ.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован второй тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе сирен, устанавливаемых на путях эвакуации.

Для передачи тревоги на пульт централизованного наблюдения используется свободная телефонная пара.

Телефонизация

Телефонная связь запроектирована от мини-АТС установленной в блоке «Б» на 1 этаже в помещении радиоузла. Линия связи до здания принята кабелем ТППэп. Абонентская проводка - кабелем КПСВВ.

Патологоанатомический корпус

Пожарная сигнализация

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор ВЭРС ПК-8, установленный на 1 этаже в кабинете врача.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-45, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-3-1А-А3.

Шлейфы пожарной сигнализации приняты кабелем КСПВ.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован второй тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе сирен, устанавливаемых на путях эвакуации.

Для передачи тревоги на пульт централизованного наблюдения используется свободная телефонная пара.

Телефонизация

Телефонная связь запроектирована от мини-АТС установленной в блоке «Б» на 1 этаже в помещении радиоузла. Линия связи до здания принята кабелем ТППэп. Абонентская проводка - кабелем КПСВВ.

Гараж на 5 автомашин

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор ВЭРС ПК-4, установленный в административном помещении.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-45, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-3-1А-А3.

Шлейфы пожарной сигнализации приняты кабелем КСПВ.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован первый тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе сирен, устанавливаемых на путях эвакуации.

Для передачи тревоги на пульт централизованного наблюдения используется свободная телефонная пара.

Телефонизация

Телефонная связь запроектирована от мини-АТС установленной в блоке «Б» на 1 этаже в помещении радиоузла. Линия связи до здания и абонентская проводка принята кабелем КПСВВ.

Проходная

Для обеспечения пожарной безопасности проходной предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-101-29. Проводка выполняется проводом КПСВВ.

Шлейф сигнализации подключается к приемно-контрольному прибору «Рубеж 2А», установленному в блоке В, шлейф ПС-2 блока Г. Телефонизация

В помещение охраны установлен системный телефон марки VOGTEL 8510. Абонентская сеть принят кабелем марки КПСВВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 5

Основные показатели по разделу электроснабжение

Наименование	Категория надежности электроснабжения	Расчетная мощность кВт
Блоки А, Б, В	I, II	1103,01
Блок Г	II	378,76
Пищеблок	II	202,39
Патологоанатомический корпус	II	38,31
Кислородно-газификационная станция	I,II	66,13
Гараж	III	35,20
Проходная (2 шт)	III	6,56
Наружное освещение	III	5,875
Итого		1836,235

6.2.6 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций взрыво и пожаробезопасности

Противопожарная безопасность обеспечена проектными решениями в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16.01.2009 г. № 14.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

К зданиям больницы предусмотрен проезд для пожарного автотранспорта. Здания и сооружения размещены с учетом необходимых противопожарных разрывов.

Главный корпус разделен противопожарными стенами 1-го а на три противопожарные блоки, каждый из которых обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами. Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н-2 обеспечивают безопасность и беспрепятственную эвакуацию людей. Эвакуационные пути предусмотрены, рассредоточено в соответствии с нормативным расстоянием. Выходы из подвальных и цокольных этажей предусмотрены обособленно от общих лестничных клеток здания и ведут непосредственно наружу.

Высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009.

Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции стропильной крыши предусмотрено покрыть огнезащитным составом.

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.2.7 Охрана окружающей среды

В разделе рассмотрены экономические, экологические и социальные последствия при эксплуатации объекта.

Предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя, складирование, частичное использование для озеленения и частичный вывоз в места, согласованные с отделом ЖКХ.

Вывоз строительного мусора предусмотрен на организованную свалку в места, отведенные и согласованные с Департаментом Госсанэпиднадзора. Утилизация медицинских отходов больничного комплекса предусмотрена в установке для обеззараживания отходов.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Влияние объекта на отдельные компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, почву, водный бассейн, растительный мир) оценивается как допустимое. Выбор места размещения на социально-экономические и экологические интересы населения отрицательно не повлияет.

Строительство детской городской больницы на 200 мест не окажет негативного влияния на окружающую природную среду.

6.2.8 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 18,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Выполнен расчет норм задела в строительстве по кварталам в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008: 2014 год – 33%; 2015 – 67%.

Согласно письму заказчика № 04-09/0141 от 18.09.2013 г. определен срок начала строительства – июль 2014 г.

6.2.9 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 18.2-21) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-43-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-строительные решения доработаны с учетом нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. Учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Строительство детской городской больницы на 200 коек в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Представлены правоустанавливающие документы на весь проектируемый земельный участок.
2. Уточнено начало строительства объекта.
3. Представлены согласования рабочего проекта Управлением здравоохранения, организациями, выдавшими технические условия.
4. Представлен паспорт, энергетический паспорт проекта.

7.2.2 Технико-экономические показатели

1. Уточнены основные показатели объекта – площадь застройки, общая площадь, полезная площадь, строительный объем.

7.2.3 Генеральный план

1. Раздел ГП представлен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93.
2. Доработаны Разбивочный план и План организации рельефа.
3. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК, представлены правоустанавливающие документы на весь проектируемый земельный участок.
4. В экспликации зданий и сооружений наименования приведены в соответствие с альбомами рабочего проекта.

7.2.4 Технологические решения

1. Представлен альбом «Патологоанатомический корпус».
2. В пояснительной записке выполнены разделы «Чистые помещения», «Медицинское газоснабжение».
3. Указано количество персонала больницы на 200 коек.
4. Учтено лифтовое оборудование. Указаны марки, грузоподъемность.
5. Для исключения дублирования объемов уточнена номенклатура оборудования повторяющегося в альбомах «Ограждающие конструкции», «Лечебное газоснабжение» (негатоскопы, консоли, мойки, килородно-газификационное оборудование...).

7.2.5 Архитектурно-планировочный раздел

Главный корпус

1. Указаны общие размеры главного корпуса (по крайним осям).
2. В разделе АР даны ссылки на листы раздела ЮЖ, на которых разработана строительная часть лифта. Выполнены чертежи на заказ лифтов, с учетом противопожарных требований к дверям лифтовых шахт п. 6.3.4 СНиП РК 2.02-05-2009.
3. **Блоки «А», «В»**. Учтены требования п. 4.133 СНиП РК 3.02-02-2009. В палатных корпусах коридоры разделены противопожарными перегородками 2-го типа с расстоянием между ними не более 30 м.
4. Для исключения дублирования объемов уточнен перечень позиций в Ведомости отделки помещений, Экспликации полов, Спецификации заполнения проемов, повторяющихся в альбоме «Ограждающие конструкции» (дверные блоки, оконные рамы, панели...).
5. Уточнена высота чердака блока «В» (указания на Общих данных приведены в соответствие с разрезами).
6. Разработаны чертежи по входной группе главного входа.
7. Выполнен узел утепления наружных стен, указана марка, толщина утеплителя. Марка утеплителя принята одинаковой для всех блоков.
8. **Блок «Г»**. Представлены планы цокольного этажа на отм. минус 3,600; минус7,200 м.
9. Учтены требования СанПиН РК № 308 от 11.03.2012, табл. 5, при отделке кабинетов лучевой диагностики, защита строительных конструкций предусмотрена свинцовыми листами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. **Переходные галереи № 1, 2**. Указана наружная отделка с учетом энергосбережения. Выполнен узел утепления наружных стен, указана марка, толщина утеплителя. Наружная отделка принята одинаковая с главным корпусом (керамогранит).

11. **Переходные галереи № 3, 4**. Указано, что дверные блоки учтены в основных корпусах.

12. На разрезе показаны отметки земли. Уточнен состав кровли.

13. **Пищеблок**. Уточнена толщина утеплителя кровли, согласно теплотехнического расчета.

14. Указана наружная отделка с учетом энергосбережения. Выполнен узел утепления наружных стен, указана марка, толщина утеплителя.

15. Представлены проектные решения по Кислородно-газификационной станции.

16. **Проходная**. Устранено несоответствие в пояснительной записке и альбоме АС по конструкции оконных, дверных блоков, наружной отделке.

17. Указана наружная отделка с учетом энергосбережения. Выполнен узел утепления наружных стен, указана марка, толщина утеплителя. Облицовка принята одинаковая для всех зданий и сооружений больничного комплекса (керамогранит).

18. **Патологоанатомический корпус**. Уточнена толщина утеплителя кровли.

19. Уточнена наружная отделка с учетом энергосбережения. Выполнен узел утепления наружных стен, указана марка, толщина утеплителя. Облицовка принята одинаковая для всех зданий и сооружений больничного комплекса (керамогранит).

20. Представлена экспликация полов.

21. **Гараж**. Покрытие кровли принято одинаковым для всех зданий и сооружений больничного комплекса (металлочерепица).

22. Устранено несоответствие по наружной отделке на листах АС-4 и АС-6.

7.2.6 Конструктивные решения

Раздел КЖ

1. Представлен расчет каркаса в электронном и бумажном варианте (с таблицей сравнения армирования сечений колонн, ригелей принятых и по расчету).

Блоки А, Б, В

Альбом 4, часть 1 (лист 1-80)

2. План бетонной подготовки:

- откорректировано заглубление бетонной подготовки на минус 7,40 м, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

3. Сечения по фундаментам:

- отмостка принята 1000 мм.

4. Схема расположения фундаментов:

- представлены расчеты фундаментов ФМ-1, ФМ-2.

5. Схема армирования рам:

- откорректирован защитный слой бетона для продольной рабочей арматуры, принят не более 50 мм, согласно п. 5.35. «ПОСОБИЕ по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84)».

6. Схема расположения элементов входной группы:

- сечение 2-2. Уменьшена толщина бетона мозаичного состава;

- представлен узел сопряжения колонн и ригелей по средним осям.

7. Схема армирования плиты перекрытия входной группы:

- нижняя арматура плиты перекрытия заведена в монолитный железобетонный парапет;

- в осях А/3-А/1, по краю плиты и от несущих балок к краю плиты принято армирование в виде балки в теле плиты.

Альбом 4, часть 1 (лист 81-153)

8. Армирование монолитных плит перекрытия принято согласно расчета.

9. Дополнено примечание на опалубочных чертежах покрытия - «для крепления мауэрлата установить анкера с шагом 3,0 м».

Альбом 4, часть 1 (лист 154-230)

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. Армирование монолитных стен (для блока А и Б):

- армирование стен СМ-6, СМ-7 (7-1), СМ-9 принято согласно расчета.

11. Предусмотрено усиление отверстий в стенах дополнительной арматурой.

Альбом 4, часть 1 (лист 231-296)

12. Схема крепления наружных ограждающих конструкций:

- крепление ограждающих стен принято согласно п. 7.35, п. 7.36, п. 7.37, п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006;

- в примечании указано значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам.

13. Схема расположения балок и прогонов козырька (Пандус Пнд-2):

- представлен расчет балки «б», сечение принято согласно расчета, швеллер 22 заменен на 30.

14. Предусмотрены перемычки над проемами в кирпичных перегородках.

Альбом 4, часть 2

Блок Г

15. Представлен расчет фундаментов.

16. Схема ленточного фундамента и фундаментных стен:

- указан защитный слой бетона;

- усиление отверстий в стенах дополнительной арматурой принято, согласно Руководства по проектированию;

- колонны каркаса проходят в теле монолитных фундаментных стен.

17. Представлен расчет каркаса.

18. Схема расположения элементов каркаса:

- представлены узлы сопряжения колонны и ригеля, узлы разработаны согласно п. 8.5 СНиП РК2.03-30-2006.

19. Ригель монолитный Бм-1:

- армирование предусмотрено согласно п. 8.5, п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006;

- указан защитный слой бетона;

- класс бетона принят В25;

- в примечании указаны места стыка продольной арматуры.

20. Защитный слой бетона для продольной рабочей арматуры ригеля принят не более 50 мм, согласно п. 5.35. «ПОСОБИЕ по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84)».

21. Колонна монолитная:

- указаны и привязаны все вертикальные отметки колонны;

- класс бетона принят В25.

22. Предусмотрено армирование ступеней лестниц.

23. Разработаны узлы сопряжения плиты с балками и с монолитными стенами.

24. Класс бетона плит перекрытия принят В25.

25. Предусмотрено усиление отверстий в стенах дополнительной арматурой.

26. Крепление ненесущих ограждающих стен принято согласно п. 7.35, п. 7.36, п. 7.37, п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006.

27. Предусмотрено крепление кирпичных перегородок, согласно п. 7.35, п. 7.36, п. 7.37, п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006 (см. л. АР-6, 7, 8).

28. Предусмотрены перемычки над проемами в кирпичных перегородках.

Альбом 5

Раздел КД

Блоки А, Б, В, Г

29. Под металлочерепицу принята обрешетка сечением 100х32 мм с шагом 350 мм (шаг волны).

30. В углах крыши предусмотрены шпренгели.

31. Лист КД-13:

- сечение стойки поз. 4, поз. 5 увеличено;

- стропильные ноги поз. 10, 11, 12, 13, 14, 15 приняты сечением 75х200 мм.

Альбом 14

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел АС

Переходная галерея №1, №2 (по ГП - Д1 и Д2)

32. Представлены расчеты фундамента, каркаса, перекрытия.

33. Схема расположения элементов каркас:

- сечение по ригелю. Защитный слой бетона для продольной рабочей арматуры принят, согласно п. 5.35. «ПОСОБИЕ по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84)»;
- разработан узел сопряжения колонны и ригелей;

34. План раскладки карнизных плит:

- представлен узел крепления карнизной плиты и парапета.

Альбом 15

Раздел АС

Переходная галерея №3, №4 (в разделе ГП не замаркирована)

35. Представлен расчет покрытия, монолитных стен перехода.

36. Схема расположения скрытых балок:

- представлено сечение скрытой балки, проставлены вертикальные отметки, указан класс бетона.

37. Разработан узел заделки деформационного шва.

Альбом 1, часть 1

Раздел АС

Пищевой блок

38. План на отм. 0.000:

- угловой простенок по оси А-8 принят, согласно п. 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006.

39. План на отм. -2,50 м:

- под перегородкой предусмотрено утолщение бетонного пола и армирование.

40. План фундаментов:

- представлен расчет фундаментов под колонны рам;
- в примечании указана абсолютная отметка земли равная относительной отметке 0.000.

41. Крепление кирпичных перегородок предусмотрено, согласно п. 7.35, п. 7.36, п. 7.37, п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006.

42. Схема расположения элементов кровли:

- предусмотрены ветровые связи;
- разрез 1-1. Предусмотрен пожарный проход, согласно СНиП РК 2.02-02-2009;
- крепление лежня принято согласно серии 2.160-6с-1;

43. Армирование фронтона:

- над отверстиями установлены перемычки.

Альбом 5, часть 1

Раздел АС

Проходная

44. План на отм. 0.000:

- толщина стены принята 380 мм.

45. Схема расположения фундаментов:

- фундаме6нтные блоки приняты толщиной 400 мм;
- заглубление фундаментов принято из расчета глубины промерзания.

Альбом 4, часть 1

Раздел АС

Гараж на 5 автомашин

46. План на отм. 0.000:

- откорректирована абсолютная отметка земли равная относительной отметке 0.000;
- на плане расположения тали показаны упоры и выполнена привязка к стене.

47. Монолитные рамы:

- представлен расчет рам;
- сечение 3-3. Армирование предусмотрено двумя хомутами;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- армирование стоек принято согласно п. 8.2 СНиП РК 2.03-30-2006 (не менее Ø22 мм);
- указана марка электрода, ГОСТ на сварочные работы.

48. Схема расположения элементов крыши:
- предусмотрены ветровые связи, в углах шпренгели;
- покрытие предусмотрено из металлочерепицы;
- предусмотрено крепление мауэрлата с помощью анкера из монолитного пояса;
- стропильная нога с помощью скруток и ершей закреплена к кирпичной кладки парапета.

49. Представлен расчет фундамента; диаметр арматуры каркаса КР-1 принят согласно, армирования колонн.

50. Трансформаторная подстанции (по ГП поз. 12). Принят класс бетона монолитной плиты перекрытия В15.

7.2.7 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

1. Лист ТС-2. Для сечения 5-5 указано наименование трубопроводов, диаметры, толщина изоляции. Показано пересечение с инженерными сетями.
2. Лист ТС-5. В камерах УТ2, УТ3, УТ4, УТ5 предусмотрены спускные устройства для участков от зданий к камерам, контрольно-измерительные приборы.
3. Лист ТС-7. В таблице компенсаторов откорректирована компенсирующая способность.

Лист ТС.С-2. Откорректирована проектная высота тепловых камер.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Главный корпус, Блоки А,Б,В,Г

4. Лист ОВ-1. Вводы теплосети приведены в соответствие с частью ТС.
5. Проект дополнен листами 12-15, 25-28,39-42,51-54. Откорректирована балансировочная арматура на ответвлениях. Для трубопроводов теплоснабжения предусмотрены неподвижные опоры.

Галерея №4

6. Лист ОВ.С1. Количество шаровых кранов диаметром 20мм откорректировано в соответствии со схемой

Пищеблок

7. Лист ОВ-2. Для теплосети, идущей к кислородно-компрессорной станции предусмотрены неподвижные и скользящие опоры.
8. Лист ОВ-8. На схеме указаны участки трубопроводов, подлежащие изоляции.
9. Лист ОВ-9. В схеме теплоснабжения в нижних точках предусмотрены спускники, в верхних точках воздушники.
10. Лист ОВ10, 11. Для воздуховодов в чердаке предусмотрена теплоизоляция.
11. Лист ОВ-12. На трубопроводах диаметром менее 65мм предусмотрены расширители для термометров.

Кислородно-газификационная станция

12. Лист ОВ-1. Пересмотрена категория помещений по пожарной опасности.
13. Лист ОВ-3. Для отопительного прибора в помещении лаборатории предусмотрен терморегулирующий вентиль. В низших точках теплосети предусмотрены вентили для спуска воды. Откорректировано количество термостатических вентилей.
14. Лист ОВ-6. На трубопроводах диаметром менее 65мм предусмотрены расширители для термометров. Откорректирован диаметр труб на.
15. Лист ОВ.С 1. Откорректирована тепловая изоляция и количество отключающих вентилей.

Патологоанатомический корпус

16. Лист ОВ-5. В низшей точке трубопроводов предусмотрен спускной кран.
17. Лист ОВ-8. Закрытая система для горячего водоснабжения заменена на открытую. На трубопроводах диаметром менее 65мм предусмотрены расширители для термометров.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гараж

18. Для трубопроводов теплоснабжения от ввода теплосети до теплового узла предусмотрены неподвижные опоры, компенсаторы.

19. В тепловом узле на трубопроводах диаметром менее 65мм предусмотрены расширители для термометров.

Водопровод и канализация

Раздел ВК

Пояснительная записка

1. Текст пояснительной записки разделен на разделы «Внутренние сети водоснабжения и канализации» и «Наружные сети водоснабжения и канализации».

2. Текст пояснительной записки для здания 1 дополнен разделом «Водоснабжение». Даны решения по внутреннему и наружному пожаротушению больницы и указано количество вводов.

3. Сооружение 8. Указана производительность сооружений ливневой канализации.

4. Сооружение 9. Указана емкость резервуара для сбора очищенных стоков.

5. Сооружение 15. Указана производительность сооружений ливневой канализации.

6. Сооружение 16. Указана емкость резервуара для сбора очищенных стоков.

7. Антисейсмические мероприятия дополнены установкой виброкомпенсаторов.

Чертежи

Пищевой блок

8. Лист 1. Общие данные. Откорректировано название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

9. Лист 3. Предусмотрены полотенцесушители в пом. 39, 40 в соответствии с п. 4.4.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Спецификация

10. Учтены полотенцесушители для пом. 39, 40.

Кислородно-газификационная станция

11. Лист 1. Общие данные. Откорректировано название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

Патологоанатомический корпус

12. Лист 1. Общие данные. Откорректировано название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

Гараж на 5 автомашин

13. Лист 1. Общие данные. Откорректировано название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

14. Лист 2. Предусмотрен полотенцесушитель в пом. 10 в соответствии с п. 4.4.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Спецификация

15. Учтен полотенцесушитель для пом. 10.

Главный корпус

16. Лист 1. Общие данные. Откорректировано название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

17. Лист 1. На схеме ввода и выпусков указано 2 ввода водопровода.

18. Представлены аксонометрические схемы сетей В1, В2, Т3, Т4, К1, К3 по всем блокам. Представлена схема водомерного узла.

Спецификация

19. Предусмотрена запорная арматура класса герметичности «А».

-НВК

20. Лист 1. Общие данные. Откорректировано название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

21. Приняты гофрированные полиэтиленовые безнапорные трубы для канализационной самотечной сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

22. Лист 3. Предусмотрено утепление трубы стальной диаметром 108х4 в районе колодца 3 под откосом.

23. Лист 4. Предусмотрено утепление сети В1 от колодца 1 до поз. 6.

24. Лист 4. Представлен разрез канала в месте прохождения трубопровода В1 вместе с Т3.

25. Лист 5. Предусмотрено утепление трубы чугунной канализационной диаметром 150мм между колодцами 12-13.

Спецификация

26. Откорректирован материал труб системы К1.

27. Лист 1. Откорректировано в штампе название «Спецификация оборудования, изделий и материалов», в соответствии с ГОСТ 21.110-95 гл.3.

Электротехнический раздел

Наружные сети электроснабжения, телефонизации

1. Лист ЭС-1. Уточнена мощность трансформаторной подстанции и дизельной электростанции, согласовано с листом ЭС-4 и с нагрузками в альбоме трансформаторной подстанции.

2. Уточнена общая нагрузка на больницу. Внесены изменения в таблицу «Основные показатели».

3. В общих указаниях откорректированы марки кабелей.

4. Лист ЭС-2. Выполнена привязка трассы прокладки сетей электроснабжения.

5. Наружное освещение запитано от трансформаторной подстанции. В проходных ящики управления наружным освещением исключены из спецификации

6. Уточнено количество отходящих линий от ТП на наружное освещение. Откорректировано сечение кабеля.

7. П.130. Выполнена привязка трассы прокладки сетей электроосвещения.

8. Лист ЭС-4. На схеме соединений добавлена панель ЩО 70-93 уличного освещения.

9. Уточнен ток вводных панелей, согласовано с мощностью трансформатора.

10. Уточнен ток расцепителя на отходящих линиях к ВРУ1.

11. Уточнены потери напряжения к ВРУ1,

12. Лист ЭС-5. Кабель марки ВВГ-1, проложен до ДЭС на запуск.

13. При прокладке кабелей в траншее учтен понижающий коэффициент согласно ПУЭ п.1.3.18 табл.1.3.26 (серия шифр А5-92 табл.2).

14. Лист ЭС-3. Выполнено освещение садово-парковой зоны.

15. Уточнено, откуда запитано наружное освещение - от трансформаторной подстанции. В проходных ящики управления наружным освещением исключены из спецификации.

16. Уточнены токи на отходящих линиях согласно каталога и согласованы с опросным листом ТП.

17. Лист ЭС-4. Схема соединений ТП приведена в соответствие со схемой в альбоме трансформаторной подстанции.

18. Лист ЭС.С-2. Для прокладки внутри светильника принят медный провод, т.к. нет отключающего аппарата в опоре. Уточнена длина провода. Откорректирована спецификация и лист ЭС-6

19. Лист НСС-2. Выполнена привязка трасы прокладки кабелей.

20. Показаны пересечения с инженерными сетями.

21. Выполнен кабельный журнал прокладки кабелей.

Главный корпус

22. Представлен раздел «Лечебное газоснабжение».

23. «Чистые помещения» представлены в альбомах электрооборудования и электроосвещение.

Раздел ЭМ

24. Лист ЭМ-1. В основных показателях указана нагрузка на все здание. Дополнена таблица общими показателями по главному корпусу.

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

25. Лист ЭМ-2. Уточнено сечение кабеля на питающей линии М6,М7 и ток расцепителя автомата.

26. Уточнена общая нагрузка на вводе ВРУ4.

27. Лист ЭМ-2-ЭМ-5. Уточнено, откуда запитаны щиты ШУ-К1-ШУ-К8, ШУОК1-ЩУОК3 (вентиляция особо чистых помещений). Вентиляция запитана от ВРУ3.

28. Выполнено заземление в блоках А,Б,В и наружный контур заземления. В блоке Г предусмотрено заземление в машинном отделении лифта.

29. В спецификацию заказаны коробки для установки розеток и ответвительные коробки для прокладки сетей.

30. Уточнен тип АВР.

31. Предусмотрен дополнительный учет электроэнергии на каждом здании.

32. Лист ЭМ-2. Уточнена общая нагрузка на вводе ВРУ1.

33. Лист ЭМ-4. Уточнена общая нагрузка на вводе ВРУ3.

34. Уточнено сечение кабеля на питающей линии М34,М35,М37 и ток расцепителя автомата.

35. Уточнено, как происходит запуск ДЭС. Предоставлена схема.

36. Уточнено сечение кабеля на питающей линии М29 и ток расцепителя автомата.

37. Лист ЭМ-5. Предоставлена схема АВР-2. Для питания нагрузок после АВР2 установлен дополнительный щиток распределительный.

38. Уточнено, откуда запитаны приборы пожарно-охранной сигнализации. Показано на плане питание к приборам ПОС.

39. Откорректирована спецификация.

Раздел ЭО

40. Представлена спецификация оборудования.

41. Представлены расчетные схемы на осветительные щитки

42. Лист ЭО-23. Согласно СНиП РК 4.04-23-2004 и 12.44 в помещениях сушильно-гладильных установлены розетки 36В, в отделениях механической стирки и приготовления раствора - розетки 12В.

43. Лист ЭО-27, 29. Поставлены световые указатели «Выход» в помещениях.

44. Лист ЭО-32-37. Лампы накаливания по 100 Вт заменены на энергосберегающие.

45. Во всех помещениях указан номер, назначение помещений.

46. Лист ЭО-38. Предусмотрено освещение переходных галерей.

Проходная

47. Исключен щит наружного освещения из расчетной схемы. Наружное освещение запитано от панели уличного освещения, установленной в трансформаторной подстанции

48. На групповой линии установлен автомат АД-12.

49. Уточнена освещенность для помещения проходной.

50. Лист ЭОМ.С-1. Спецификация составлена на одну позицию.

51. Лист ЭОМ-3. Лампы накаливания мощность 100 Вт заменены на энергосберегающие.

52. Уточнено, как выполнена молниезащита здания. Спуски с кровли и контур заземления добавлены в спецификацию.

Патологоанатомический корпус

53. Лист ЭОМ-4. Насосы исключены из проекта. Лист аннулирован.

54. Лист ЭОМ-6. Вводное устройство установлено на противоположную стену, т.к. шкаф мешает при входе.

55. Лист ЭОМ-10. Из помещения моечной вынесен выключатель согласно СН РК 4.04-23-2004* п.8.15.

56. Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.2.6 в помещении коридора установлены световые указатели «Выход».

57. Лист ЭОМ.С-2. Спецификация откорректирована. Ящик управления ЯУ5411 исключен из спецификации.

58. Уточнено, как выполнена молниезащита здания. Спуски с кровли и контур заземления добавлены в спецификацию.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кислородно-газификационная станция

59. Лист ЭОМ-9. В помещении кислородной установлены светильники взрывобезопасные, т. к. помещение категории В-I.

60. В помещении 7 - вакуумная светильники установлены для пожароопасных зон с лампами до 60 Вт.

61. Установлен световой указатель «Выход» и присоеденен к аварийному освещению.

62. Лист ЭОМ-1. Указано сопротивление заземляющего устройства для здания.

63. Лист ЭОМ-2. Установлен АВР на запуск ДЭС.

64. Уточнен ток расцепителя автомата на линии питания щитка ЩС-1 согласно с листом ЭОМ-3.

65. Лист ЭОМ-5. Уточнены токи расцепителя автомата на линии питания щитка ЩС-3 согласно с листами ЭОМ-2, 5.

66. Лист ЭОМ-8. Согласно СН РК 2.04-29 2005 табл.1 молниезащита выполнена по I категории отдельстоящим стержневым молниеотводом.

67. Спецификация дополнена разделом «Молниезащита».

Гараж на 5 автомашин

68. Лист ЭОМ-2. Уточнен ток расцепителя на питающей линии М1 и сечение кабеля. Установлен автомат с расцепителем 50 А.

69. Уточнен ток вводного автомата на щитке ЩС-2 согласно с листом ЭОМ-3.

70. Лист ЭОМ-2. Здание запитано по III категории надежности электроснабжения, АВР установлено только на задвижку.

71. Уточнено, как выполнена молниезащита здания. В спецификацию добавлены спуски с кровли и материалы на контур заземления.

Пищеблок

72. Лист ЭОМ-6, ЭОМ-9. Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.11.7 щитки вынесены из помещения горячего цеха в коридор.

73. Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.8. выключатели установлены со степенью защиты IP44.

74. Лист ЭОМ-12. Согласно СН РК 4.04-23-2004* выполнено освещение машинного отделения лифта.

75. Лист ЭОМ-2. Уточнена расчетная мощность лифта. Откорректированы опросный лист и схема питающих сетей.

76. Лист ЭОМ-11.

77. П.49. Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.2.44 для освещения шахт лифтов установлены стенные патроны с лампами накаливания на напряжение 220 В.

78. Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.2.6 в помещении коридора установлены световые указатели «Выход».

79. Лист ЭОМ.С-5. В светильник НСП02 установлены энергосберегающие лампы.

80. Внесены изменения в спецификацию по замечаниям.

81. Уточнено, как выполнена молниезащита здания. В спецификацию добавлены спуски с кровли и материалы на контур заземления.

82. Уточнено, какой кабель проложен с главного корпуса на охранную сигнализацию.

Трансформаторная подстанция

83. Лист ЭЛ-3. Указан тип вводной панели на ток 4000 А

84. Лист ЭЛ-4. В однолинейной схеме указаны нагрузка и расчетный ток.

85. К установке принята панель наружного освещения ЩО70-93УЗ. Наружное освещение запитано от трансформаторной подстанции.

86. Лист ЭЛ-12. Камеры 11,9 исключены, лист ЭЛ-12 аннулирован.

87. Лист ЭЛ-20. Исключены кабели, подходящие к камерам 9,11.

88. Лист ЭЛ-21. Камеры 9,11 исключены, шинный мост переходит к камерам 10,12.

89. Лист ЭЛ-22. Мощность трансформатора исправлена.

90. Лист ЭЛ-32. Исправлен ток трансформаторов тока на вводе и к трансформатору.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

91. ЭЛ-33. Вводные панели запроектированы с каталога АО «КЭМОНТ». Панель 9 исключена.

92. Указано сечение шин в опросном листе, номинальный ток.

93. Наружное освещение запитано от ТП. Щитки управления наружным освещением из проходных исключены.

94. Щит ЩР-12 исключен из спецификациии.

95. П.80. На трансформаторной подстанции добавлено две панели учета электроэнергии ЩО70-3-60У3.

96. Лист ЭЛ-2. Уточнен ток вводной панели для трансформатора мощностью 2500 кВА.

97. В схеме уточнено, как запитаны потребители особой категории.

98. Тип панелей и ток отходящих линий уточнены в соответствии с листами ЭЛ-4,2

99. Лист ЭЛ-22. Откорректирована мощность трансформатора, сечение шин на токовую нагрузку.

100. Лист ЭЛ-23. Лампы накаливания мощность 100, 200 Вт заменены на энергосберегающие.

101. Лист ЭЛ-32. Указан ток сборных шин в опросном листе (напряжение 10 кВ).

102. Лист ЭЛ-33.

103. Откорректирован тип панели 13 согласно листа ЭЛ-4. и на панели 6 добавлено АВР и ЩО70-90.

104. Лист ЭЛ.С1. Заказаны лампы в светильники НСП02. Внесены изменения в спецификацию

105. Уточнена схема соединения обмоток трансформатора.

106. Уточнено, как запитаны потребителей первой категории.

107. Лист СС-2. Щиток ЩО в патологоанатомическом корпусе исключен. Приборы запитаны от щитков ЩО в главном корпусе.

Слаботочные сети и системы.

Главный корпус

1. Лист ПС-1. Раздел «отключение вентиляции при пожаре» включен в общие указания.

2. Приборы ПС установлены в комнате охраны.

3. Лист ПС-31. Помещения кладовых заблокированы шлейфом пожарной сигнализации.

4. Лист ПС-38. Уточнено откуда идет кабель КПСВВ-1х2х0,5.

5. Лист ПС-39. Уточнено, как происходит оповещение охраны в главном корпусе о проникновении посторонних лиц в здание пищеблока.

6. Внесены изменения на листе СС-1. Оповещение производиться дежурным персоналом.

7. Представлена скелетная схема систем видеонаблюдения. Видеокамеры установлены в операционных.

8. На схеме показано, как подключается прибор «Флокс-2» к пожарной сигнализации.

9. Для прибора заказаны элементы питания 220 В. В спецификацию внесены изменения.

10. Лист СС-1. Уточнено, как запитана световая сигнализация.

11. В спецификацию добавлены блоки питания.

12. Лист СС-3. Уточнено подключение световой сигнализации к питающим сетям.

Пищевой блок

13. Лист ПС-1. Уточнено, что сигнал о пожаре подается кабелем в главные корпус, согласно листов ПС-2,3.

14. Лист ПС-2. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12 п.1.1 цех мучных изделий заблокирован шлейфом пожарной сигнализации.

15. Помещение машинного отделения лифта заблокировано шлейфом пожарной сигнализации.

Патологоанатомический корпус

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16. Лист ПС-1. От прибора пожарной сигнализации в главный корпус подается сигнал по кабелю, показанному на листе ПС-2.

17. Лист ПС-2. В помещении архива установлены дымовые извещатели, согласно СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12.

18. Над входом установлен оповещатель типа «Маяк-12-К». Внесено в спецификацию.

19. Уточнено, где проходит кабель ТПП 10х2х0,5 дана ссылка на лист НСС-2.

Кислородно-газификационная станция

20. ПС-1. От прибора пожарной сигнализации сигнал в главный корпус подается кабелем, показано на листе ПС-2.

21. Установлено сигнальное устройство над входом в здание.

Гараж

22. Лист ПС-2. Установлено сигнальное устройство в помещении хранения автомобилей типа «Маяк-12-К»

23. Установлено сигнальное устройство над входом типа «Маяк-12-К»

24. Лист ПС.С-1. Уточнено место установки выключателя С16-044.

25. Спецификация откорректирована..

Проходная

26. Лист ПС.С-1. Спецификация составлена на одну позицию.

27. Над входом установлен оповещатель «Маяк-12К».

Трансформаторная подстанция

28. Лист СС-1. В главном корпусе указано место установки приборов ПС для трансформаторной подстанции.

29. Лист СС-2. Выполнен чертеж с установкой оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения.

30. Лист СС-1. Уточнено количество извещателей в спецификации оборудования.

Сметная документация

Общая часть

1. Стоимость проектно-изыскательских работ принята согласно расчету, выполненному в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.

ЛС № 2-1-1 Общестроительные работы (Блок А)

2. Методы и механизмы разработки скального грунта обоснованы в разделе «Организация строительства».

3. Стоимость пенобетонных блоков принята согласно марки по прочности на сжатие в соответствии с проектом (18-12-1-ЮЖ лист 2).

4. Уточнен объем монолитного перекрытия в соответствии с проектом (18-12-1-ЮЖ лист 105).

5. Уточнен вес арматурной стали в соответствии с проектом (18-12-1-ЮЖ лист 105).

ЛС № 2-1-5 Медицинское оборудование

6. Стоимость медицинского оборудования откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком и отделом здравоохранения.

ЛС № 2-2-1 Общестроительные работы (Блок Б)

7. Методы и механизмы разработки скального грунта обоснованы в разделе «Организация строительства».

8. Стоимость пенобетонных блоков принята согласно марки по прочности на сжатие в соответствии с проектом (18-12-1-ЮЖ лист 2).

9. Уточнена толщина цементно-песчаной стяжки в соответствии с проектом (18-12-1-АР лист 31).

ЛС № 2-2-5 Медицинское оборудование

10. Стоимость медицинского оборудования откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком и отделом здравоохранения.

ЛС № 2-3-1 Общестроительные работы (Блок В)

11. Методы и механизмы разработки скального грунта обоснованы в разделе «Организация строительства».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12. Стоимость пенобетонных блоков принята согласно марки по прочности на сжатие в соответствии с проектом (18-12-1-ЮЖ лист 2).

13. Уточнена толщина цементно-песчаной стяжки в соответствии с проектом (18-12-1-АР лист 31).

ЛС № 2-3-5 Медицинское оборудование

14. Стоимость медицинского оборудования откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком и отделом здравоохранения.

ЛС № 2-4-1 Общестроительные работы (Блок Г)

15. Методы и механизмы разработки скального грунта обоснованы в разделе «Организация строительства».

16. Стоимость пенобетонных блоков принята согласно марки по прочности на сжатие в соответствии с проектом (18-12-1-ЮЖ лист 2).

17. Уточнена толщина цементно-песчаной стяжки в соответствии с проектом (18-12-1-АР лист 31).

ЛС № 2-4-5 Медицинское оборудование

18. Стоимость медицинского оборудования откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком и отделом здравоохранения.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	коек	200	200	-
2	Общая площадь земельного участка	га	5,1115	5,1115	-
3	Общая площадь зданий	кв.м	26358,31	26358,31	-
4	Полезная площадь зданий	кв.м	21797,46	21797,46	-
5	Строительный объем зданий	куб.м	102621,72	102621,72	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в т. ч.:	млн. тенге	2427,490	2397,028	-30,462
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1221,169	1206,753	-14,416
6.2	оборудование		1189,593	1173,744	-15,849
	в т.ч. медицинское оборудование			*438,117*	
6.3	прочие		16,728	16,531	-0,197
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2015 г.г. в т. ч.:	млн. тенге	7060,060	6972,090	-87,970
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3055,230	3019,163	-36,067
7.2	оборудование		2976,230	2936,577	-39,653
	в т.ч. медицинское оборудование			*1096,120*	
7.3	прочие		1028,600	1016,350	-12,250
	из них: - 2012 г. (ПИР);	млн. тенге		47,865	
	- 2013 г. (экспертиза);			2,030	
	- 2014 г.			2184,131	
	- 2015 г.			4738,064	
8	Продолжительность строительства	мес.	18,0	18,0	-

Примечание: снижение сметной стоимости - стоимость медицинского оборудования откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком; объемы работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости составило – 87,970 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детской городской больницы на 200 коек в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	200	коек
Общая площадь участка	5,1115	га
Общая площадь здания	26358,31	кв.м
Полезная площадь здания	21797,46	кв.м
Строительный объем	102621,72	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	2397,028	млн. тенге
в т. ч. СМР	1206,753	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2015 г.г.	6972,090	млн. тенге
в т. ч. СМР	3019,163	млн. тенге
Продолжительность строительства	18,0	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокоблпроект» в соответствии с условиями договора № 0421 от 13.12.2013 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында 200 төсектік қалалық балалар ауруханасының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылығы	200	төсектік
Аумақтың жалпы ауданы	5,1115	га
Ғимараттың жалпы ауданы	26358,31	шаршы метр
Ғимараттың пайдалы ауданы	21797,46	шаршы метр
Құрылыс көлемі	102621,72	текше метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	2397,028	млн теңге
оның ішінде: ҚМЖ	1206,753	млн теңге;
2011-2015 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	6972,090	млн теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	3019,163	млн теңге
- Құрылыс ұзақтығы	18,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 13 желтоқсандағы № 0421 шарттың талаптарына сәйкес «Востокоблпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Б. Я. Салимов
Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Т. Г. Васильева
Бас маман	Т. А. Шушакова
Бас маман	Г. Г. Заржинская
Бас маман	Ю. Я. Шкарпетина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА