ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0552/13 от 26 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Городская многопрофильная больница на 300 коек в микрорайоне «Астана» г. Уральска ЗКО (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление
строительства ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архдизстрой»
г.Шымкент

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Городская многопрофильная больница на 300 коек в микрорайоне «Астана» г. Уральска ЗКО (корректировка)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Городская многопрофильная больница на 300 коек в микрорайоне «Астана» г. Уральска ЗКО (корректировка)»** разработан в 2013 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 02.09.2013 года № 0409 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Архдизстрой».

2. **ЗАКАЗЧИК (застройщик):** ГУ «Управление строительства ЗКО».

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Архдизстрой». (Лицензия ГСЛ №008592 от 16.04.2002 года. Главный инженер проекта Севрин И.).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерные Изыскания». (Лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1.Основание для разработки:

- задание на корректировку рабочего проекта от25.07.2013 года, утверждённое заказчиком;
- письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 09.04.2013 года № 21-1-08/321 о возможности корректировки рабочего проекта больницы в пределах утверждённого сметного лимита;
- протокол совещания в Управлении строительства ЗКО от 15.02.2013 года № 5-1 о корректировке рабочего проекта больницы;
- письмо ГУ «Управление строительства ЗКО» № 07-04/1784 от 08.10.2013 года о сроках реализации проекта;
- дополнительное задание на проектирование по привязке типового проекта от 26 мая 2009 года, утверждённое заказчиком;
- задание на проектирование с учетом оптимизации, согласованное Министерством здравоохранения РК, Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в 2010 году;
- перечень лечебных отделений больницы на 300 коек, утверждённый заказчиком и согласованный управлением здравоохранения ЗКО (письмо УЗ ЗКО № 49 от 04.02.2009 года);
- письмо-согласование Министерства здравоохранения Республики Казахстан № 09-2-4863/И от 10.07.2009 года;
- архитектурно-планировочное задание № 2 от 03.01.2008 года;
- постановление Акимата г. Уральска № 242 от 10.02.2011 года;
- постановление Акимата г. Уральска №789 от 12.04.2007 года;
- акт выбора участка под строительство № 29 от 01.02.2011 года;
- акт выбора участка под строительство №146 от 30.03.2007 года;
- акт выбора участка под строительство №1004 от 03.07.2008 года;
- схема посадки больницы, утверждённая городским отделом архитектуры от 07.02. 2011 года;
- заключение Госсанэпидназора по выбору земельного участка № 2420 от 23.10.2008 года;
- заключение ДПС ЗКО по выбору земельного участка № 14-16/3-2462 от 18.10.2007 года;
- технические условия на теплоснабжение № 718 от 15.08.2007 года;
- письмо АО «Жаиыктеплоэнерго» №1975 от 14.09.2010 года;
- технические условия на электроснабжение, выданные АО «Зап.Каз.РЭК» № 7-17/52, продлены 15.10.2012 года ;
- технические условия на электроснабжение, выданные АО «Зап.Каз.РЭК» от 22.05.2013 г. № 7-17/52
- технические условия на телефонизацию № 4-123-10/Л-ТУ от 12.07.2012 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- технические условия на пересечение электрических кабелей с линией связи, выданные АО «Kaz Trans Com» №190 от 11.06.2013 года.
- технические условия на пересечение электрических кабелей с линией связи, выданные АО «Kaz Trans Com» №191 от 11.06.2013 года.
- технические условия на водопровод и канализацию №730 от 11.12.2008 года, и на вынос канализационного коллектора, продлены №411 от 18.06.2013 года;
- технические условия на подключение к сетям газоснабжения № 3469 от 21.10.2013 года, выданные АО «КазТрансГазАймак»;
- технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от ТЭЦ выданные АО «Жайыктеплоэнерго» №718 от 05.08.2007г, продлены до 05.08.2014г;
- письмо ГУ «Управление строительства ЗКО» об актах выбора земельных участков для прохождения сетей газоснабжения и электроснабжения;
- письмо ГУ «Управление строительства ЗКО» № 07-03/1549 от 25.10.2011 года об оснащении больницы медицинским оборудованием;
- письмо ГУ «Управление строительства ЗКО» № 07-03/131 от 30.01.2012 года о согласовании стоимости материалов и оборудования, отсутствующее в сметно-нормативной базе;
- протокол заседания комиссии по рассмотрению стоимости медицинского оборудования к оснащению объекта от 24 октября 2011 года, утверждённый ГУ «Управлением строительства ЗКО»;
- письмо-согласование Министерства здравоохранения РК №15-3/03 от 05.12.2011 года о номенклатуре и стоимости медицинского оборудования;
- письмо РГП «Госэкспертиза» № 01-БЕ-04/0230 от 27.01.2009 года о проведении экспертизы рабочего проекта «Городская многопрофильная больница на 300 коек в мкр. «Астана» г. Уральска» в ДГП «Запгосэкспертиза»;
- протокол технического совещания №63 от 29 июля 2013 года о согласовании стоимости оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе (лифты, дизель генератор, камера КСО);
- письмо ГУ «Управление строительства ЗКО» №07-03/2116 от 19.11.2013 года о согласовании стоимости медицинского оборудования (установка рентгеновская диагностическая, компьютерный томограф и томограф магнитно-резонансный);
- акты выполненных строительно-монтажных работ за период с 25 декабря 2012 года по 24 октября 2013 года №1 ÷11.

5.2.Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы № 661 от 28.11.2008 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;
- заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 504 от 11.12.2008 года, выданное ГУ «Управление Уральского городского санитарно-эпидемиологического надзора»;

5.3.Комплектность представленной документации:

Типовой проект ТП РК 300 МБ (IВ-IIIА)-2008 «Многопрофильная больница на 300 коек в IВ и IIIА климатических районах с обычными геологическими условиями».

Том 0. Пояснительная записка.

Том I. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

Том II часть 1,2,3,4). Блок «А». Локальная смета. Ресурсная смета.

Том III (часть 1,2,3, 4). Блок «Б». Локальная смета. Ресурсная смета.

Том IV (часть 1,2,3, 4, 5). Блок «В». Локальная смета. Ресурсная смета.

Том V (часть 1, 2,3). Блок «Г». Локальная смета. Ресурсная смета.

Том VI (часть 1,2,3). Переходные галереи. Локальная смета. Ресурсная смета.

Том VII (часть 1,2). Пищеблок. Локальная смета. Ресурсная смета.

Том VIII (часть 1,2). Прачечная и дезинфекционное отделение. Локальная смета. Ресурсная смета.

Том IX. Гараж на 5 автомашин. Локальная смета. Ресурсная смета.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том X. Проходная. Локальная смета. Ресурсная смета.
Том XI. Кислородно-газификационная станция. Локальная смета. Ресурсная смета.
Том XII. Трансформаторная подстанция. Локальная смета. Ресурсная смета.
Том XIII. Земляные работы. Генплан и благоустройство территории. Внутриплощадочные сети. Локальная смета. Ресурсная смета.
Том XIV. Медицинское оборудование. Локальная смета. Ресурсная смета.
Альбом 0. Генеральный план. Инженерные сети.
Альбом I. Блок «А». Технологическая часть. Архитектурные решения.
Альбом II. Блок «А». Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом III. Блок «А».Отопление и вентиляция.
Альбом IV. Блок «А».Водопровод и канализация.
Альбом V. Блок «А».Силовое оборудование. Автоматизация. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом VI. Блок «Б». Технологическая часть. Архитектурные решения.
Альбом VII. Блок «Б». Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом VIII. Блок «Б».Отопление и вентиляция.
Альбом IX. Блок «Б».Водопровод и канализация.
Альбом X. Блок «Б».Силовое оборудование. Автоматизация. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XI. Блок «В». Технологическая часть. Архитектурные решения.
Альбом XII. Блок «В». Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом XIII. Блок «В».Отопление и вентиляция.
Альбом XIV. Блок «В».Водопровод и канализация.
Альбом XV. Блок «В».Силовое оборудование. Автоматизация. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XVI. Блок «Г». Технологическая часть. Архитектурные решения.
Альбом VII. Блок «Г». Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом XVIII. Блок «Г».Отопление и вентиляция.
Альбом IXX. Блок «Г».Водопровод и канализация.
Альбом XX. Блок «Г».Силовое оборудование. Автоматизация. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XXI. Переходные галереи. Архитектурно-строительные решения.
Альбом XXII. Переходные галереи. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом XXШ. Переходные галереи. Силовое оборудование. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XXIV. Пищеблок. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое оборудование. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XXV. Прачечная и дезинфекционное отделение. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое оборудование. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XXVI. Гараж на 5 автомашин. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое оборудование. Система связи. Пожарная сигнализация.
Альбом XXVII. Кислородно-газификационная станция. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое оборудование. Система связи. Пожарная сигнализация. Разводка медицинских газов.
Альбом XXVIII. Проходная. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Система связи. Пожарная сигнализация. Котельная. Рабочие чертежи. Трансформаторная подстанция. Рабочие чертежи.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство многопрофильной больницы на 300 коек обеспечит осуществление комплекса лечебно-профилактических мероприятий и оказание квалифицированной стационарной медицинской помощи жителям новых микрорайонов в г.Уральске.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Корректировка рабочего проекта обусловлена внесением в проект изменений и дополнений по генеральному плану, внешним инженерным сетям, заменой облицовочного керамического кирпича наружных стен на силикатный, внутренней отделке, благоустройству.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1.Характеристика участка строительства.

Участок, отведённый под строительство больницы, расположен в микрорайоне «Астана» г. Уральска.

С севера участок граничит с ул. Московская, с юга – участок детского сада, с запада – участок под парк «Астана», с востока многоэтажная жилая застройка.

Территория, отведенная под строительство, свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Строительно-климатическая зона - IIIа климатический подрайон.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31° С.

Снеговая нагрузка 0,7 кПа.

Скоростной напор ветра 0,38 кПа.

Площадка строительства сложена глинистыми грунтами.

Основанием фундаментов служит глина легкая коричневая, полутвердой консистенции со следующими расчетными характеристиками: с" = 29,0 кПа, φ"= 13°, Е=6,2МПа, γ"=1.80г/см^3.

Грунты обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычном портландцементе.

Установившийся уровень грунтовых вод находится на глубине 7,1-8,8 м.

Инженерные изыскания выполнены ТОО «Инженерные изыскания» (Лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 г.) в 2008 году.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм.

На участке предусматривается строительство многопрофильной больницы, пищевого блока, прачечной с дезинфекционным отделением, гаража на 5 автомашин, кислородно-газификационной станции, проходной, трансформаторной подстанции, дизельной подстанции, котельной.

Участок делится на зоны: зона лечебных корпусов многопрофильной больницы, хозяйственная, парковая. На территорию предусматривается три въезда: первый - центральный, второй для хозяйственной зоны, третий для вывозки трупов на местный проезд. Планировка территории проектируемого участка предусматривается с учётом вертикальных отметок проезжей части магистральных улиц. Рельеф местности ровный. Организация рельефа решается обеспечением оптимальных уклонов планируемых поверхностей на озеленяемую территорию для стока талых и ливневых вод.

Проектом предусмотрено устройство проездов и тротуаров для связи между зданиями и площадками. По территории равномерно распределены площадки для тихого отдыха. Вокруг зданий имеется возможность проезда пожарного транспорта.

На проездах и автостоянке принято твёрдое покрытие из асфальтобетона с установкой бетонного бортового камня.

Покрытие тротуаров принято двух видов: с центральной стороны - бетонная плитка, внутри территории - асфальтобетонные.

По периметру участка предусмотрено ажурное металлическое ограждение индивидуальной разработки. Со стороны улицы устанавливаются ворота с калиткой, со стороны местного проезда - ворота без калитки.

Участок больницы максимально озеленяется. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с природно-климатической зоной. Деревья и цветущие кустарники высаживаются рядами и группами. У центрального входа и на площадках отдыха разбиваются цветники. В местах пребывания людей устанавливаются скамейки и урны.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	54000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	13424,43
3	Площадь озеленения	$м^2$	24300,0
4	Площадь покрытия	$м^2$	16276,0
5	Процент застройки	%	24,8
6	Процент озеленения	%	45

6.2.2.Архитектурные решения

Объемно-планировочное решение

Проектируемая многопрофильная больница на 300 коек предназначена для оказания высококвалифицированной стационарной медицинской помощи. Главные корпуса стационара решены двумя четырехэтажными блоками («А», «В»), одним трехэтажным блокам («Б»), двухэтажным блоком «Г» и связующими переходными галереями («Е»).

Высота помещений от пола до пола 1-4 этажей - 4,5м; подвала 3,30м; технического этажа - 2,50м.

Междуэтажная связь осуществляется связующими лестнично-лифтовыми блоками.

Здания снабжены в соответствии с действующими нормами инженерным оборудованием, в том числе: телефоном, охранно-пожарной сигнализацией, общеобменной вытяжной вентиляцией, оборудованной канальными и радиальными вентиляторами, и приточной вентиляцией, оборудованной компактными приточными установками VTS CLIMA.

Блок»А» представляет собой систему, состоящую из трех 4-х этажных зданий с общими габаритами в плане (34,8х24,0; 43,2х17,4; 50,4х17,4), связанных между собой переходными коридорами, четыре этажа которых занимают отделения следующего назначения:

- 1 этаж - отделение общей хирургии на 25 коек и травматологии на 30 коек.
- 2 этаж - отделение общей хирургии на 25 и 30 коек (с малой операционной, перевязочным кабинетом, процедурными кабинетами, палатами).
- 3 этаж - отделение терапевтическое отделение на 20 и 30 коек (с кабинетами врача-консультанта, процедурными кабинетами, палатами).
- 4 этаж - отделение терапевтическое отделение на 30коек и отделение невролгии на 20 коек (с кабинетами врача-консультанта, процедурными кабинетами, палатами).

Блок «Б» представляет собой трехэтажное здание с общими габаритами в плане (87,4х25,1), в котором расположены отделения следующего назначения:

-1 этаж – родильное отделение на 40 коек (с процедурными кабинетами, палатами).

-2 этаж - родильное отделение на 40 коек и отделение патологии беременности на 20 коек (с процедурными кабинетами, палатами).

-3 этаж - отделение гинекологии на 30 коек (с процедурными кабинетами, палатами).

Блок «В» представляет собой четырех этажное здание с общими габаритами в плане(87,4х25,8) в котором размещены отделения следующего назначения:

-1 этаж - приемное отделение, реанимационный блок, диагностическое отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии на 20 коек, помещение выписки, регистратура, общие помещения больницы.

-2 этаж - отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии на 10 коек.

-3 этаж – отделения эндоскопии(с кабинетами врача гастроскопии, цистоскопии, ректороманоскопии и колоноскопии),отделения функциональной диагностики (с кабинетами ЭКГ, УЗИ,) отделение и лечебной физкультуры,(с кабинетами теплолечения, и физиотерапии электросветолечения, УВЧ, лечебной физкультуры);

-4этаж - административный блок.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок «Г» представляет собой систему, состоящую из трех зданий с общими габаритами в плане (36,0х25,2; 32,4х21,6;36,0х25,2), связанных между собой переходными коридорами, в котором размещены отделения следующего назначения:

-1 этаж - рентген отделение, клинико-диагностическая лаборатория, центральное стерилизационное отделение,

-2 этаж - асептическое отделение на 2 операционные, (офтальмотология, оториноларингология), асептическое отделение общехирургического профиля на 2 операционные, септическое отделение на 2 операционные, наркозные, монтажные и моечные помещения аппаратов искусственного кровообращения, стерилизационные

Палаты для больных предусмотрены на 2 и 4 койки, палаты интенсивной терапии на 3 койки.

Здания запроектированы с обычными лестничными клетками типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах, Предусмотрены больничные и пассажирские лифты.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Витражи наружные - из металлопластика .

Витражи внутренние - из металлопластика с одинарным остеклением.

Оконные блоки наружные -из металлопластика с двойным стеклопакетом. Оконные блоки внутренние - из металлопластика с одинарным остеклением.

Дверные блоки наружные - из алюминиевых профилей.

Двери внутренние - дверные блоки по ГОСТ 6629-88.

Подоконные доски - по ГОСТ 8724-88.

Полы - по назначению помещений:

в коридорах, ожидальных, шлюзах - линолеум с антистатическим покрытием фирмы GERFLOR (Франция) типа Mipolam Robust EL7;

в палатах, кабинетах врачей, медсестер, административных помещениях - линолеум с антистатическим покрытием фирмы GERFLOR (Франция) типа Mipolam Robust EL7;

в процедурных, санузлах, перевязочных, лабораториях, комнатах личной гигиены, стерилизационном отделении, в помещениях аптеки - керамические плитки ГОСТ 6787-90;

в лестничных клетках - керамические плитки ГОСТ 6787-90;

в подвале, венткамерах - бетонные;

в операционных, предоперационных, наркозных -из линолеума с антистатическим покрытием.

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно назначению помещений .

Наружная отделка - облицовка керамогранитом по металлическим направляющим с устройством воздушного зазора между утеплителем и керамогранитом (навесной вентилируемый фасад).

6.2.3. Конструктивные решения

Здания главного корпуса

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности -II

Конструктивная схема здания - каркасная решена в виде поперечных и продольных несущих железобетонных рам.

Пространственная жесткость здания обеспечивается:

в вертикальной плоскости совместной работой поперечных и продольных железобетонных рам;

в горизонтальной плоскости совместной работой рам, плит перекрытия и покрытия как неизменяемой диафрагмы.

Фундаменты - столбчатые железобетонные из бетона класса В15 с армированием сетками и вязаными каркасами из арматуры класса AIII.

Стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные стены - из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М50 с утеплением снаружи минплитой ISOVER OL-E толщиной 120мм.

Внутренние стены - из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М50

Монолитные рамы - из бетона кл. В25. Железобетонные колонны сечением 400х400мм и ригели сечением 400х500 (h) армируются вязаными каркасами из арматуры класса AIII.

Связь стен с железобетонными стойками рам выполняется сетками, укладываемыми через 600мм по высоте.

Перегородки - армокирпичные из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М50. Перегородки длиной более 3,0м крепятся к перекрытию с шагом 1,5м.

Перемычки -сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1 и монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные из бетона кл. В25

Лестницы - монолитные железобетонные по металлическим косоурам.

Кровля - чердачная из оцинкованного профнастила с организованным внутренним водостоком.

Утеплитель - пенополистирол γ=40кг/м^3, ГОСТ 15588-86.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном 3%

Пищеблок

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Конструктивная схема здания жесткая с несущими продольными стенами.

Фундаменты – монолитные ленточные и из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М50 с утеплением снаружи минплитой ISOVER OL-E толщиной 100мм.

Внутренние стены и перегородки из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М25.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Перекрытие - из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 1.141.1 вып. 63.

Кровля - чердачная из металлочерепицы с неорганизованным наружным водостоком.

Утеплитель - пенополистирол γ=40кг/м^3, ГОСТ 15588-86.

Окна - из металлопластика.

Двери наружные деревянные по ГОСТ 24698-81. Двери внутренние по ГОСТ 6629-91.

Полы - по назначению помещении: из керамических плиток, линолеумные, мозаичные бетонные.

Внутренняя отделка предусмотрена согласно назначению помещений.

Наружная отделка - облицовка плитами керамогранита.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Прачечная и дезинфекционное отделение, гараж на 5 автомашин, кислородно-газификационная станция

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Конструктивная схема здания жесткая с несущими продольными стенами.

Фундаменты – монолитные ленточные и из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М50 с утеплением снаружи минплитой ISOVER OL-E.

Внутренние стены и перегородки из кирпича силикатного полнотелого марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе М50.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Перекрытие и покрытие - из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 1.141.1 вып. 63. и ребристых плит по серии 1.465.1-15 вып.1

Кровля - чердачная из металлочерепицы с неорганизованным наружным водостоком.

Утеплитель - пенополистирол γ=40кг/м^3, ГОСТ 15588-86.

Окна - из металопластика по ГОСТ 30677-99.

Двери -наружные деревянные по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-91.

Полы - по назначению помещений: из керамических плиток, линолеумные, мозаичные бетонные и асфальтобетонные.

Внутренняя отделка предусмотрена согласно назначению помещений.

Наружная отделка - облицовка лицевым кирпичом.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном 3%.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84*«Бетонные и железобетонные конструкции»

Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту после предварительной обработки огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82. Перед окраской, металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить.

Все закладные детали должны быть оцинкованы слоем цинка 0,15мк способом металлизации в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные и столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

Все деревянные и столярные элементы необходимо антисептировать(обработать пастой ТХЭФ согласно приложению п. 10 СНиП 2.03.11-89)

Проектом предусмотрена горизонтальная гидроизоляция стен из цементного- песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм.

Все бетонные и ж/бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

6.2.3.Технологические решения

Проектируемый стационар предназначается для оказания стационарной высококвалифицированной специализированной медицинской помощи.

Больные, прошедшие осмотр и санобработку, в сопровождении медицинского персонала доставляются в соответствующее отделение, где проходят назначенный курс лечения.

Операционные блоки включают в свой состав, кроме операционной - наркозную, предоперационную, стерилизационную. Прооперированные больные на каталках перевозятся в реанимационное отделение или в послеоперационные палаты. Наблюдение за состоянием больных в палатах интенсивной терапии производится с помощью центральной мониторной системы. Операционные имеют связь со всеми подразделениями больницы.

Приготовление пищи производится в отдельно стоящем пищеблоке, откуда она на тележках доставляется обслуживающим персоналом, с помощью грузовых лифтов доставляется в буфетные помещения. Питание больных может осуществляться в столовой или непосредственно в палате. Пищевые отходы в специальной закрытой посуде вывозятся из буфетных и доставляются в камеры для отходов, где производится их кратковременное хранение.

Все помещения и кабинеты оснащены необходимой мебелью и современной медицинской аппаратурой, выпускаемыми как отечественными, так и зарубежными фирмами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проект предусматривает боксированный прием, учитывая требования о нераспространении внутрибольничной инфекции.

Лечебно-диагностические отделения рассчитаны на обслуживание стационарных больных.

Выписка и прием посетителей стационара решены парадным входом с главного фасада.

Объекты основного назначения

Главный корпус

Блок А

Корпус решен тремя 4-х этажными блоками соединенными переходными галереями, а также лестнично - лифтовым узлом.

Структура стационара следующая:

- 1 этаж - отделение общей хирургии на 25 коек и травмотологии на 30 коек.
- 2 этаж - отделение общей хирургии на 25 и 30 коек (с малой операционной, перевязочным кабинетом, процедурными кабинетами, палатами).
- 3 этаж - отделение терапевтическое отделение на 20 и 30 коек (с кабинетами врача-консультанта, процедурными кабинетами, палатами).
- 4 этаж - отделение терапевтическое отделение на 30коек и отделение неврологии на 20 коек (с кабинетами врача-консультанта, процедурными кабинетами, палатами).

Блок «Б»

Представляет собой трехэтажное здание в котором расположены отделения следующего назначения:

-1 этаж – родильное отделение на 40 коек (с процедурными кабинетами, палатами).

-2 этаж - родильное отделение на 40 коек и отделение патологии беременности на 20 коек (с процедурными кабинетами, палатами).

-3 этаж - отделение гинекологии на 30 коек (с процедурными кабинетами, палатами).

Блок «В»

Представляет собой четырех этажное здание в котором размещены отделения следующего назначения:

-1 этаж - приемное отделение, реанимационный блок, диагностическое отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии на 20 коек, помещение выписки, регистратура, общие помещения больницы.

-2 этаж - отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии на 10 коек.

-3 этаж – отделения эндоскопии(с кабинетами врача гастроскопии, цистоскопии, ректороманоскопии и колоноскопии),отделения функциональной диагностики (с кабинетами ЭКГ, УЗИ,) отделение и лечебной физкультуры,(с кабинетами теплолечения, и физиотерапии электросветолечения, УВЧ, лечебной физкультуры);

-4 этаж - административный блок.

Блок «Г»

Представляет собой систему, состоящую из трех зданий, связанных между собой переходными коридорами, в котором размещены отделения следующего назначения:

-1 этаж - рентген отделение, клинико-диагностическая лаборатория, центральное стерилизационное отделение,

-2 этаж - асептическое отделение на 2 операционные, (офтальмотология, оториноларингология), асептическое отделение общехирургического профиля на 2 операционные, септическое отделение на 2 операционные, наркозные, монтажные и моечные помещения аппаратов искусственного кровообращения, стерилизационные.

Приемное отделение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основными функциональными задачами отделения приема и выписки больных является:

-прием, регистрация и распределение больных, поступающих в больницу;

- установка медицинского диагноза;

- оказание необходимой медицинской помощи (при необходимости);

- проведение санитарной обработки больных, поступающих в палатные отделения;

- обеспечение мероприятий по предупреждению заноса и распространения инфекционных заболеваний;

- организация эвакуации больных, нуждающихся в лечении в других лечебных учреждениях;

- выписка больных и выдача им справок (необходимых документов).

Проект предусматривает прием больных в приемно - смотровые боксы. При каждом боксе предусмотрены помещения для санитарной обработки. Для больных поступающих с невыясненным диагнозом предусмотрены изоляционно-диагностические боксы. После осмотра врачом и проведения санитарной обработки, больные в сопровождении медицинского персонала доставляются в соответствующие отделения.

При приемном отделении находится регистратура и справочная, где можно получить справки о больном.

Палатные отделения

Палатные отделения решены в составе непроходных изолированных палатных секций и общих помещений, расположенных между палатными секциями. К общим помещениям отделения относится лечебные и диагностические кабинеты, столовая с буфетной, служебные помещении. Палатная секция представляет собой изолированный комплекс палат и лечебно-вспомогательных помещений, предназначенных для больных с однородными заболеваниями. При входе палатные секции предусмотрены шлюзы. В каждой палатной секции предусмотрен шлюз, сан, узел, душ.

В каждом отделении предусмотрены палаты, санузлы для маломобильных групп населения.

Операционные блоки
(на 6 операционных залов, в том числе 2 септических)

Основной операционный блоки на 6 операционных залов (из них 2 септических) находится в блоке Г. Проектом предусмотрено рациональное

зонирование внутренних помещений и пространства в соответствии с функциональным разделением его помещений на следующие зоны:

Стерильная зона, включающая в себя помещение операционной.

Зона строго режима, помещение подготовки персонала, предоперационная, группа помещений для размещения аппаратуры и оборудования для обеспечения жизнедеятельности больных.

Зона строго режима, стерилизационную, иструментально-матеральную, разборки мытья инструментов, дезинфекции наркозно-дыхательной аппаратуры.

Остальные помещения относятся к зоне общебольничного режима. Вход персонала в зону строго режима и стерильную зону предусмотрен через санитарный пропускник вынужденного типа. Поступление больных осуществляется через специальный шлюз оснащенный бактерицидным облучателем, в коридор и в помещение подготовки больного (наркозную).

Отделение реанимации и интенсивной терапии

Отделение рассчитано на проведение как экстренных так и длительных реанимационных мероприятий у больных с остро возникшими терминальными состояниями. В

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

отделение больные поступают как по скорой помощи, так и из палатных отделений проектируемого стационара.

Палаты интенсивной терапии и реанимационные залы оснащены оборудованием, обеспечивающим восстановление нарушенных функций жизненно-важных органов человека и стабилизации дальнейшей их деятельности.

Поступление больных предусмотрено через шлюз, отделяющий отделение реанимации и интенсивной терапии от общебольничной зоны и оснащен рециркулятором воздуха.

Отделение размещено в непроходной зоне. Вход персонала через санитарные пропускники вынужденного типа, оснащены шкафами для специальной (стерильной) и рабочей одежды.

Рентгенодиагностическое отделение

Данное отделение предназначено для проведения рентгенодиагностических, ангиографических, магнитно-резонансных,

Компьютерно - томографических исследований больных стационара.

Размещение рентгеноисследовательского отделения проектом предусматривается в непроходной зоне. Предусмотрена возможность обследования больных передвижной рентгеновской установкой в реанимационных, операционных, палатах интенсивной терапии и палатных отделениях.

Во всех кабинетах предусмотрена дополнительная защита от ионизирующего излучения согласно расчета проведенного в соответствии с требованиями «Санитарных правил работы при проведении медицинских рентгенологических исследований».

Отделение функциональной и ультразвуковой диагностики

Отделение предназначено для исследования органов и систем организма больного, с целью получения необходимых данных для проведения соответствующего лечения.

Отделение, рассчитанное на обслуживание стационарных больных, размещено в здании стационара блока «В» на 3-ем этаже.

Клинико-диагностические лаборатории

Проектируемые лаборатории при стационаре предназначены для выполнения лабораторных исследований и функциональных назначений, согласно соответствующих отделений.

Лаборатории срочных анализов размещены на первом и втором этажах блока «В», усмотрены для забора материалов и взятия крови от больных, как поступивших в срочную операционную, так из палат интенсивной терапии, реанимационных залов и лечебно-диагностических палат. Оснащены специализированным моечно - трифужным оборудованием, оборудованы вытяжными шкафами.

Для выполнения лабораторных исследований по обслуживанию всего комплекса стационара предусмотрена:

- лаборатория на 1 этаже блока Г.

Передача грязной посуды на мойку и стерилизацию организована через передаточные окна. Взаимосвязь между помещениями выдержана согласно норм. Возможности распространения профвредностей предупреждены рациональной планировкой и соответствующим подбором оборудования.

Все препараторские оборудованы вытяжными шкафами и стерильными ламинарными боксами. В моечных предусмотрены специализированные мойки.

Центральное стерилизационное отделение (Ц С О)

ЦСО рассчитано на обслуживание операционных блоков, палатных, хирургических отделений, аптеки.

ЦСО размещено в блоке «Г» на 1-ом этаже и представляет собой комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация операционного белья, перевязочных материалов,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Планировкой производственных помещений соблюдена технологическая поточность обработки инструментария и материалов. Стерилизационная разбита на чистую и стерильную зону.

Стерилизация производится в стерилизаторах проходного типа, сушка в сушильных шкафах. Стерильные материалы и инструментарий хранится в биксах в помещении хранения стерильных материалов. Потребителям опечатанные биксы передаются через передаточное окно. Проход персонала из чистой зоны автоклавной в стерильную предусмотрен через санитарный пропускник вынужденного типа.

Отделение физиотерапии и лечебной физкультуры.

Отделение предназначено для долечивания и проведения физиотерапевтических процедур с целью улучшения состояния больного.

Проектом предусматривается следующий комплекс функциональных помещений для проведения физиотерапевтических процедур.

- электро - светолечение;
- теплолечение;
- УВЧ-терапия;
- лечение электросном;
- механотерапия;
- лечебная физкультура.

Отделение, рассчитанное на обслуживание стационарных больных, размещено в здании блока «В» на 3-ем этаже. Залы лечебной физкультуры представлены комплексом технологического оборудования для реабилитационно - восстановительного лечения.

Служба приготовления пищи

Служба приготовления пищи (пищеблок) обеспечивает готовой пищей стационар на 300 коек. Учитывая климатические особенности, пищеблок приближен к корпусам стационара, по галереям пища транспортируется к палатным буфетным.

Взаиморасположение помещений предусматривает технологическую последовательность поступления сырья, подготовку его и дальнейшую тепловую обработку.

Сырье поступает через загрузочную в помещения для хранения и в холодильные камеры, затем в производственные цеха.

Производственные цеха расположены так, что движение продуктов не пересекает варочный зал. Размещение технологического оборудования варочного зала и цехов взаимосвязаны и обеспечивают четкость технологического потока. В варочном зале предусмотрено секционное модулированное оборудование, работающее на электроэнергии. Над оборудованием установлены вентиляционные отсосы. Производственные цеха оснащены механическим и электрическим оборудованием, что значительно сокращает ручной труд персонала. Отходы поступают в охлаждаемую камеру, имеющую отдельный выход. В шлюзе камеры предусмотрена подводка воды и трапы для обработки бачков.

Готовая пища из экспедиции в специализированной посуде на тележках доставляется в буфетные стационара.

Прачечная с дезинфекционным отделением

Дезинфекционное отделение предназначено для обработки мягкого инвентаря постельных принадлежностей, одежды больных .проведение периодического обеззараживания палат и отделений стационара, организация и осуществление профилактических дезинфекционных работ.

Набор и взаимосвязь помещений выполнены с учетом технологической последовательности по приему, обработке и выдаче материалов. Набор и площади помещений прачечной приняты с учетом организации работы прачечной в 2 смены. Набор оборудования рассчитан на переработку до 320 кг белья в смену.

Проектом предусмотрено полное разделение потоков грязного и чистого белья. Белье после приемки, разборки подвергается стирке в специализированных стиральных машинах, работающих на электрообогреве и с автоматизированном отжимом. Отстиранное белье поступает в сушильно-гладильный цех. Белье, требующее починки, направля-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ется в помещение оборудованное швейной машиной. Все глаженное белье упаковывается в специальную упаковку и подготавливается к выдаче сестрам-хозяйкам.

Гараж

Гараж на 5 машин предназначен для круглосуточной, посменной стоянки 5-ти санитарных машин, выезжающих на вызовы и оборудованных носилками. Одна машина предусмотрена для выездов по хозяйственным нуждам.

Все машины проходят профилактический осмотр и ремонт при центральном гараже. В проектируемом гараже предусмотрены помещения только для мелкого ремонта.

Одна из стоянок оборудована смотровой ямой.

Графики движения

Больные поступают на машинах скорой помощи или самостоятельно в плановом порядке. Все больные при поступлении проходят медицинский осмотр. Больные, поступающие с температурой или с невыясненным диагнозом, госпитализируются в изоляционно-диагностический бокс.

Больные, поступающие с нарушением работы жизненно важных органов человека, госпитализируются в реанимационное отделение. Остальные больные по завершении медицинского осмотра и санитарной обработки в сопровождении медицинского персонала направляются в соответствующее отделение.

Выписка больных осуществляется через главный вестибюль стационара, где предусмотрено помещение для ожидания выписывающихся.

Готовая пища из пищеблока в специальной посуде на тележках наземным путем доставляется к зданиям стационара по переходным галереям , в зданиях предусмотрены грузовые лифты, транспортирующие тележки по этажам до буфетных палатных отделений.

Остатки пищи собираются в специальную посуду и «грязным лифтом» тележки с посудой опускают вниз, далее наземным путем доставляются в пищеблок, где предусмотрена холодильная камера для временного хранения отходов.

Отходы вывозятся специализированными машинами санитарно-хозяйственными службами города на основе хозяйственных договоров.

Грязное белье в отделениях стационара собирается в специально выделенных помещениях, где разбирается и упаковывается в специальную упаковку.

Лифтами, тележками наземным путем доставляется сестрами-хозяйками в прачечную. Чистое белье из прачечной машиной доставляется до блоков зданий стационара, где предусмотрены помещения чистого белья, куда сестрами-хозяйками белье доставляется на тележках.

Медицинский персонал приходя в центр, оставляют верхнюю одежду в гардеробной и проходят в гардеробные медицинского персонала, оборудованные душевыми кабинами и шкафами для рабочей и домашней одежды.

Для питания персонала в блоке «В» на 4-ом этаже предусмотрен буфет на 20мест. Буфет рассчитан на работу по реализации готовой пищи. Проектом предусмотрен патологоанатомический корпус.

Мусороудаление

Мусороудаление следует производить согласно приказу от 13 января 2004г. за №19

Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно- эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов медицинских организаций».

К отходам, в зависимости от их класса опасности, предъявляются различные требования по сбору, временному хранению и транспортированию. Смешение отходов различных классов на всех стадиях сбора, хранения и транспортирования запрещается.

Отходы класса А образуются: в палатах, административно-хозяйственных помещениях, пищеблоках, буфетах отделений, на территории родильного дома. Сбор отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или в одноразовые пакеты. Отходы класса А , собранные в блоках А, В - в палатных отделениях, административно - хозяйственных помещениях, - транспортируются к мусорокамере, которая находится в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

блоке А, в месте примыкания к блоку В. Пищевые отходы удаляются «грязным» лифтом, по «грязному» коридору в подвале в пищеблок. Многоразовая тара после опорожнения подлежит мытью, для сбора пищевых отходов- мытью и дезинфекции. Отходы класса Б образуются в операционных, реанимационных, процедурных, перевязочных, патолого-анатомическом отделении и лабораториях.

Отходы класса Б собираются в одноразовые пластиковые пакеты, вложенные в емкости (металлические, пластмассовые) с плотно закрывающимися крышками, либо в одноразовую твердую герметичную емкость. Одноразовые пакеты при заполнении на три четверти герметизируются (завязываются). Предварительной дезинфекции перед сбором подвергаются все отходы класса Б, за исключением органических операционных отходов (органы, ткани) от неинфекционных больных, которые подлежат захоронению.

Для временного хранения органических операционных отходов в блоке Г, в подвале предусмотрено помещение с установленными там холодильными камерами для биологических отходов.

В родовом отделении, в обсервации предусмотрены комнаты для хранения последов, с установленными там холодильными камерами для биологических отходов. Отходы должны быть предварительно упакованы. В дальнейшем эти отходы должны быть захоронены на кладбищах в специально отведенных могилах. Жидкие отходы класса Б после дезинфекции сливаются в канализацию.

Медицинский инструментарий одноразового пользования (шприцы, иглы, перья, системы и другой инструментарий) собираются без разбора в одноразовую твердую упаковку и без предварительной дезинфекции подвергаются измельчению и дезинфекции на установке для утилизации потенциально зараженных биомедицинских отходов «Steriflash», которая установлена в изолированном помещении патолого- анатомического корпуса . С помощью этой установки отходы переводятся в класс А и могут вывозиться как обычный бытовой мусор.

Собранные в одноразовые упаковки отходы класса Б, вместе с одноразовыми упаковками помещаются в контейнера, устанавливаемые на бетонной площадке для мусора, расположенной в хозяйственной зоне проектируемого участка. Запрещается: пересыпать отходы класса Б из одной емкости в другую, утрамбовывать любые отходы руками, осуществлять сбор отходов без перчаток.

Отходы класса Б должны храниться по месту образования не более суток, а в контейнерах на специальных площадках не более трех суток.

Вывоз отходов с территории должен осуществляться при заполнении контейнера на две трети, но не реже одного раза в три дня. Эти отходы должны уничтожаться на специально выделенных участках для твердых бытовых отходов (свалок).

Отходы класса Г образуются: в диагностических лабораториях и рентгеновских кабинетах.

Транспортирование, обезвреживание и захоронение отходов класса Г осуществляется с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к порядку накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных отходов в соответствии с нормативными и правовыми актами в установленном порядке.

По СН РК 4.05 -05 -2003 (приложение 3) «Мусороперегрузочные станции. Нормы проектирования»- средняя норма накопления бытовых отходов от 1 сотрудника учреждения составляет - 40 кг /год, или 0,22 $м^3$/год.
Численность сотрудников составляет - 320 человек.

Годовое накопление бытовых отходов -0.22м3/год х342=75,24$м^3$/год.

По СН РК 4.05-05-2003 (прил.2) средняя норма накопления отходов на 1койко- место составляет - 1.4 $м^3$/год.

Стационар на 300 коек, следовательно, годовое накопление отходов - 1.4$м^3$/год х 300=420$м^3$/год
Общее годовое накопление отходов составляет: 75,24 $м^3$/год +420 $м^3$/год =495,24 $м^3$/год.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1.Тепловые сети

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проект тепловых сетей для теплоснабжения "Многопрофильная больница на 300 коек в районах с обычными инженерно-геологическими условиями" разработан в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" на основании технических условий.

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная.
Температура теплоносителя - 95-70°С. Схема теплоснабжения закрытая с приготовлением воды на горячее водоснабжение в пластинчатых водонагревателях. Прокладка тепловых сетей подземная, способ прокладки в непроходных ж/б каналах марки "Кл". Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. В нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Для защиты теплопроводов от электрохимической коррозии предусматривается диэлектрическая изоляция их от грунта путем установки диэлектрических плит под скользящие опоры, изолирующих фланцев на вводе в здание, изоляции неподвижных опор паронитовыми прокладками. Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004.

Резервный источник теплоснабжения.

В качестве резервного источника приняты городские тепловые сети. Точка подключения принята согласно технических условий выданных АО «Жайыктеплоэнерго». Ввод резервного источника предусмотрен в котельную, где предусмотрена установка тепловых счетчиков для учета тепловой энергии.

6.2.4.2.Газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения котельной городской многопрофильной больницы на 300 коек в микрорайоне "Астана" г.Уральска разработан на основании задания на проектирование, технических условий выданных АО "КазТрансГазАймак", материалов инженерных изысканий.

Точка врезки существующий газопровод высокого давления диаметром 219мм.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до котельной газопровод диаметром 90мм. Объем потребления газа 570м^3/ч.

Газопровод запроектирован подземный из полиэтиленовых труб диаметром 90мм по ГОСТ 18599-2001, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки. Глубина заложения газопровода 1.1м. В месте подключения к существующему газопроводу и на вводе в котельную предусматривается установка отключающих устройство - задвижек ЗКЛ2-16 диаметром 150мм. Надземную часть газопровода защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-201 в соответствии с требованиями СНиП 2. 03. 11-85.

6.2.4.3.Медицинское газоснабжение

Проектом предусматривается централизованная подача кислорода, закиси азота, вакуума, сжатого воздуха в соответствии с технологическими требованиями.

Подача кислорода, закиси азота, вакуума, сжатого воздуха в здания предусматривается от кислородно-газофикационной станции, расположенной на территории больницы. По подземным трубопроводам газы подаются в арматурную блока «Г» галерею Е3 и Е4, откуда идет в арматурную блока «Б».

В арматурных установлены станции распределения и редукции газов RS-20, RS-80, где происходит снижение давления газов до 5,0 кгс/см^2.

Снабжение закисью азота осуществляется от двух групп рамп для 8-ми 10-ти литровых баллонов, размещенных в арматурных блоков «Б» и «Г» (одна рампа рабочая, вторая резервная).

От стации RS-20, RS-80 кислород и закись азота подаются в точки потребления по медному трубопроводу.

Вакуум подается централизовано через систему трубопроводов от вакуумной станции, расположенной в помещениях кислородно-газофикационной станции, в арматурные блоки «Б» и «Г» и далее в точки потребления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сжатый воздух давлением Рр=0,5 МПа подается в точки потребления через систему трубопроводов от компрессора сжатого воздуха, расположенного в помещении кислородно-газофикационной станции. Далее сжатый воздух по подземным трубопроводам подается в арматурные блоки «Б» и «Г» откуда идет распределение в блоки «А» и «В».

6.2.4.4.Котельная тепломеханические решения

Котельная предназначена для производства и отпуска тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение готовится теплообменниками в блоках. Теплоноситель - вода по ГОСТ 2874 "Вода питьевая" для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Проектом принято центральное качественное регулирование отпуска тепла на отопление и вентиляцию, Схема теплоснабжения - двухтрубная, закрытая. Температурный график отпуска тепла для систем отопления и вентиляции Т1/Т2 = 95/70*С.

Оборудование котельной - блочное, заводского изготовления. Принятое в проекте основное оборудование производства фирмы "BUDERUS" поставляется полностью готовым для эксплуатации, с законченным на заводе монтажом схем КИПиА и электроснабжения. Схемы автоматизации соответствуют принятой в проекте тепловой схеме и алгоритму работы и поставляются заводом - изготовителем вместе с оборудованием. Котельная размещена в отдельно - стоящем здании.

Тепловая схема

В качестве основного оборудования котельной приняты стальные низкотемпературные котлы модели LOGANO S825L 2шт мощностью по 3.7МВт и 1шт мощностью 1.9МВт, каждый. Для обеспечения необходимой минимальной температуры на входе теплоносителя в котел и для предотвращения конденсации влаги из дымовых газов на уровне 50*С проектом предусматривается устройство рециркуляции части подающего теплоносителя из котла на его вход байпасным насосом через 3х - ходовой смеситель, управляемый автоматически от датчика температуры.

Для обеспечения кратности отпуска тепла от каждого из котлов в непрерывном режиме проектом приняты к установке 2х - ступенчатые горелки с прогрессивным регулированием, с регулятором давления, и с системой автоматики безопасности. Для восполнения потерь теплоносителя в теплосети проектом принята к установке одноступенчатая натрий - катионитная установка умягчения исходной водопроводной воды. Подпитка ХОВ производится при помощи подпиточного насоса и регулятора давления "после себя". Для предотвращения гидравлических ударов в момент начала подпитки и компенсации расширения теплоносителя в системе в рабочем диапазоне температур (95/60*С) служат мембранные расширительные баки.

Дренаж воды с оборудования производится в дренажный канал откуда насосом решен сброс в канализацию.

Газоснабжение внутренние. В качестве основного топлива для котельной используется природный газ. Источник газоснабжения - существующий газопровод высокого давления диаметром 219мм Р=0.57МПа, далее газ редуцируется до среднего давления. Для газовой горелки требуемое рабочее давление -0.3бара. Для получения указанного давления, газ подается в шкафную редукционную установку. Из ГРП газ по газопроводу среднего давления подается на горелки котлов.

Дымовые газы от сгорания топлива из котла по газоходу, снабженному взрывным клапаном, отводятся в индивидуальную для каждого котла дымовую трубу: Н=21м, Д500мм и 600мм.

Автоматизация. Для управления горелкой и регулирования котловым контуром проектируемые котлы комплектуются системами управления. Система автоматического управления каждого котла располагается в шкафу управления, находящегося на переднем фронте котла. Поставляемые заводом котлы имеют все необходимые для работы датчики и исполнительные устройства, снабженные электрическими кабелями. При инсталляции подобного оборудования все работы в данном разделе сводятся к трассировке и прокладке готовых кабельных трасс силами монтажной организации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Станция водоподготовки автоматически выполняет все операции по регенерации катионита. С учетом возможности дискретной подпитки теплосети, станция ВПУ принята однокаскадной без использования бака ХОВ (продолжительность регенерации в целом, не более 2х часов).

6.2.4.5. Отопление

Блоки А, Б, В, Г,

Расчетная температура наружного воздуха минус 30°С. Расчетная температура внутреннего воздуха принята согласно пособия по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП 2.08.02-89).

Проектом предусмотрено зависимое присоединение системы отопления и системы вентиляции к тепловым сетям. Расчетные параметры теплоносителя для систем вентиляции приняты 95-70°С, для системы отопления - 80-60°С, для горячего водоснабжения - 65°С. В каждой венткамере для приточных систем устанавливается водяной теплообменник. Для приготовления воды на нужды горячего водоснабжения запроектированы пластинчатые теплообменники, расположенные в тепловых пунктах соответствующих блоков вместе с насосами.

Система отопления блоков А, Б, В, запроектирована однотрубная с верхней разводкой, блоков Б/1,Г, гаража - двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы, в операционных, предоперационных, родовых залах, палатах новорожденных – приняты гигиенические отопительные приборы «Корадо». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через горизонтальные воздухосборники, установленные в высших точках системы и через воздушные клапаны конструкции Маевского.

Системы отопления приняты самостоятельные для каждого корпуса. Для гидравлической увязки на ветках устанавливается автоматическая регулирующая арматура. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подающие трубопроводы системы отопления прокладываются над полом технического этажа, обратные под потолком подвала.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы теплоснабжения приточных установок изолируются изделиями минераловатными на синтетическом связующем марки М-100. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ.

Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью за два раза.

Прачечная и дезинфекционное отделение

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70 °С. Система отопления запроектирована двух трубной, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-50 и регистры из гладких труб. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны. Горячее водоснабжение решается централизовано, приготовление горячей воды решается в котельной.

Пищеблок

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны СТД 7073. Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные ГОСТ3262-75*.

Гараж на 5автомашин

Система отопления здания гаража запроектирована двухтрубная. Параметры теплоносителя для системы отопления - 95-70°С. Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом и частично в подпольных каналах.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90, а в помещении зарядки аккумуляторов - регистры из гладких труб.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфос", состоящими из термостатического элемента и клапана. Проектом предусматривается переход системы отопления в нерабочее время на дежурное отопление.

Удаление воздуха из системы осуществляется через воздухоспускные краны конструкции Маевского. Магистральные трубопроводы отопления, трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, узел управления, а также подводки к калориферам изолируются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ. Перед изоляцией трубопроводы очистить от ржавчины и покрыть изолом в два слоя. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза. Нагревательные приборы и трубопроводы в пределах помещения зарядки аккумуляторов покрыть перхлорвиниловым покрытием: грунт ХС-010 в 2 слоя, покрытие - эмаль ХСА в два слоя, лак ХСЛ в один слой.

6.2.4.6.Вентиляция

Блоки А, Б, В, Г.

Вентиляция всех помещений блоков А, Б, В, Г, принята приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

В вытяжных системах установлены вытяжные агрегаты с системой автоматики, канальные вентиляторы типа "К" и "ВК-Б".

Вытяжные установки расположены на техническом этаже. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "ВЕЗА", "VTC Clima", "NED" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект приточных установок входят: два фильтра, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточные установки расположены в подвале и на техническом этаже. Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вентиляция и кондиционирование «чистых» помещений выполнено согласно норм. У наружных дверей вестибюля блока. В проектом предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Мероприятия по борьбе с шумом

Установка ветиляторов предусмотрена на виброизолирующих основаниях.

В венткамерах, расположенных на техэтаже, предусмотрены "плавающие полы" для гашения вибрации и шума. Между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки. На воздуховодах приточных и вытяжных систем предусмотрена установка шумоглушителей.

Все оборудование расположено в отдельных помещениях.

Мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности

Воздуховоды выполнены из несгораемых материалов. Приточные и вытяжные воздуховоды выполнены самостоятельными стояками для каждого этажа.

Предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара. В системе вытяжной вентиляции предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов на ответвлениях воздуховодов к помещениям.

Прачечная и дезинфекционное отделение

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. От каландра гладильного предусмотрены местные отсосы.

Пищеблок

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы. У дверей в загрузочную установлена воздушно-тепловая завеса Т-9.

Гараж на 5 автомашин

В соответствии с назначением, режимом и категорией по взрывопожароопасности, помещения разбиты с обслуживанием раздельными вентиляционными системами. Воздухообмен в помещении хранения машин определен расчетом при максимальном количестве въездов и выездов в течение 1часа по наибольшей из вредностей, выделяемых в воздух при работе двигателей машин. Вентиляция в помещении для технического обслуживания и ремонта автомобилей и в помещении для хранения автомобилей рассчитана из условия разбавления окиси углерода до 20мг/м^3.

Основными вредностями, выделяющимися в воздух в помещении зарядки аккумуляторов являются водород и серная кислота. Расход воздуха из условия снижения концентрации серной кислоты в воздухе до предельно-допустимой (1мг/м^3) составляет 90м^3/ч. В помещении хранения автомобилей воздух подается в верхнюю зону, удаление предусматривается из нижней м верхней зон помещения поровну крышным вентилятором системы В-2. Подача приточного воздуха в помещение поста технического обслуживания предусматривается в рабочую зону, а также непосредственно в смотровую канаву. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны с помощью крышного вентилятора. В остальных помещениях предусмотрена естественная вентиляция.

Естественная вентиляция осуществляется через приставные воздуховоды.

В слесарной мастерской у точильного станка устанавливается вентиляционно-обеспыливающий агрегат ПА-212М, работающий на рециркуляцию.

6.2.4.7.Водоснабжение

Источником водоснабжения согласно техническим условиям служит существующий городской водопровод Ø300мм.

Расчетный расход на технологические и хозяйственно-питьевые нужды многопрофильной больницы на 300 коек приняты в соответствии со СНиП 4.01-41-2006 и составляют 60м^3/сут.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на кольцевой сети магистрального водопровода.

В соответствии с требованиями к количеству и качеству расходуемой воды, источника водоснабжения, с учетом существующих систем водоснабжения на объекте запроектирована единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Проектом предусмотрена установка приборов учета водопотребления на вводе водопровода в здания. У счетчиков холодной воды предусмотрены обводные линии, т.к. счетчики не рассчитаны на пропуск противопожарного расхода воды. Наружные водопроводные сети запроектированы из труб высокопрочного чугуна Ø200мм, полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 Ø125,Ø110,Ø90,Ø63мм .

Предусмотрена перекладка существующих водопроводных сетей Ø300мм, т.к. водопровод попадает под проектируемую площадку многопрофильной больницы.

6.2.4.8.Водопровод

Блоки А, Б, Б/1, В, Г, Д

В блоках А, Б, Б1, В, Г, Д сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию. Проектом предусмотрены раздельные сети внутреннего водопровода для каждого блока, их поблочное кольцевание и присоединение к наружной сети двумя вводами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода предусмотрена установка хозяйственно-питьевых и пожарных насосов в подвальных помещениях. Сети водопровода выполнены из водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водоподогревателя расположенного в тепловом узле. Водообмен в ванне лечебного бассейна емкостью 35м^3 в блоке Г предусматривается с непрерывным потоком воды (разовое использование с дезинфекцией). Водообмен не более чем за 2 смены работы бассейна.

На вводах водопровода предусмотрено устройство водомерных узлов с водомерами ВК-20-Х. Ø25мм и ВК-32-Х Ø32мм .

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами Ø50мм из расчета 2струи с расходом-2,5л/сек

Прачечная и дезинфекционное отделение

В прачечной и дезинфекционной запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию. Для монтажа приняты трубы стальные водогазопроводные оцинкованные. ГОСТ 3262-75*. Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами Ø50мм из расчета 2струи с расходом-2,5л/сек

На вводе водопровода предусмотрено устройство водомерного узла с водомером ВК-65-Х. Ø65мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от двух электроводоподогревателей емкостью -160л. Внутренняя сеть горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются открыто под потолком и окрашиваются эмалью за 2раза.

Пищеблок

В пищеблоке система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды. Для монтажа приняты трубы стальные водогазопроводные оцинкованные. ГОСТ 3262-75.

На вводе водопровода предусмотрено устройство водомерного узла с водомером ВСКМ-25-Х. Ø25мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника, расположенного в тепловом узле.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются открыто под потолком и по стенам, и окрашиваются эмалью за 2раза.

Гараж на 5 автомашин

В гараже на 5 автомашин система внутреннего водопровода запроектирована объединенной: хозяйственно-питьевой и противопожарной с подачей воды питьевого качества на все нужды. Расход воды составляет -0,045м^3/сут

Для монтажа приняты трубы стальные водогазопроводные оцинкованные. ГОСТ 3262-75*. Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами Ø50мм из расчета 2струи с расходом-2,5л/сек

На вводе водопровода предусмотрено устройство водомерного узла с водомером ВК-20-Х. Ø20мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водоподогревателя расположенного в тепловом узле

Расход воды на наружную мойку автомашин не предусматривается.

Котельная

В котельной запроектирован водопровод с подачей воды питьевого качества к санитарным приборам и на технологические нужды котельной.

Для монтажа сетей водоснабжения приняты трубы стальные водогазопроводные оцинкованные. ГОСТ 3262-75. После монтажа трубы окрасить масляной краской за два раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4.9.Канализация

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод и их загрязнений запроектированы следующие системы канализации:

хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация пищеблока;
производственная канализация бассейна;
ливневая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов и технологического оборудования. Отвод сточных вод осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть с последующим сбросом стоков в городскую канализацию. Производственная канализация от лечебного бассейна в блоке Г отводится отдельным выпуском в канализационную сеть.

Производственная канализация в прачечной и дезинфекционной предусмотрена по самостоятельным выпускам. На выпуске от постирочного отделения предусмотрен колодец с гидравлическим затвором.

Производственная канализация от пищеблока отдельным выпуском отводится во внутриплощадочную сеть с установкой на выпуске колодца жироуловителя.

Производственные стоки от гаража и котельной отводятся по самостоятельными выпусками.

Наружные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001»техническая»Ø150-200мм. Предусмотрена перекладка существующих канализационных сетей Ø800мм, т.к. сети попадает под проектируемую площадку многопрофильной больницы.

Сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001»техническая» Ø800мм. Внутренние канализационные сети запроектированы из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89 Ø100;50мм.

Для отвода талых и дождевых сточных вод с кровли здания запроектированы внутренние водостоки.

6.2.4.10.Электротехническая часть

Внешние сети электроснабжения.

Проект электроснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и на основании действующих нормативных документов

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям I и II категории. Нагрузка составляет:

Блок А; по I категории 161.8кВт, по II категории 198.0кВт;
Блок Б: по I категории 214.9кВт, по II категории 47.2кВт;
Блок В: по I категории 239.3кВт, по II категории 273.8кВт;
Блок Г: по I категории 437.4кВт, по II категории 275.0,
пищеблок 158.5 кВт,
гараж 11,0кВт,
котельная 48,0кВт,
кислородная станция по I категории 39.5кВт,
проходные 14,7кВт,
наружное освещение -12.5кВт.

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от вновь проектируемой трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами мощностью по 1600 кВА. Проектом предусматривается автоматическое пожаротушение трансформаторной подстанции в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*

По стороне высокого напряжения проектируемая трансформаторная подстанция подключается к существующему ПС 110/110кВ "Северная" по двум кабельным линиям.

Кабельные линии выполняются кабелем АСБ сеч. 3х240мм2, проложенным в грунте с последующей защитой кирпичом. Для безаварийного электроснабжения потребителей I категории проектом предусматривается установка ДЭС мощностью

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1600 кВА. Также иметься второй источник электроснабжения подстанция 35/10кВ кабельная линия выполняется кабелем АСБ сеч. 3х240мм^2

Электроснабжение потребителей объекта предусматривается по кабельным линиям расчетных сечений. Кабели прокладываются в земле на глубине не менее 0.7 метра и защищаются кирпичом. В местах пересечения кабелей с инженерными коммуникациями и под асфальтом кабели проложить в асбоцементной трубе.

Проектом предусматривается освещение территории больницы. Сети освещения Выполняются кабелем, проложенным в траншеях Для освещения территории применяются светильники наружного освещения типа "Торшер" с ртутными лампами. Управление светильниками наружного освещения автоматическое от фотореле проектируемой трансформаторной подстанции.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов . Все токопроводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

Рекомендуется по ходу передачи электроэнергии повторно выполнять дополнительные элементы системы уравнивания потенциалов.

Также проектом предусматриваться вынос с территории застройки существующих линий 10 кВ.

Блоки А, Б, В, Г.
Внутреннее электроснабжение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СНиП РК 4.04-23-2004 и пособия по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП 2.08.02-89).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся частично к 1-й и 2-й категории.

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

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

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. 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 (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 или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения. Для ночного освещения палат предусматриваются настенные светильники установленные на высоте 0,3м от уровня пола. Управление дежурным освещением палат предусматривается с поста дежурной медсестры. В кабинетах врачей у кушеток на высоте 1,7м от пола устанавливается настенный светильник для осмотра больного. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м. В качестве осветительных щитков приняты боксы типа «Ekinoxe NX», «Plekxo» укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 1П на отходящих линиях и MCB DX C 3П на вводе.

Осветительные сети выполняются проводом марки ПУНП под слоем штукатурки и за подвесным потолком в трубах ПВХ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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, ВРУ1-18-80, в качестве распределительных панелей приняты щиты типа XL3-400 укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 3П, DPX ER 3P3D. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой на 1-м этаже.

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

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа «Nedbox», «Plekxo» укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 1П, MCB DX C 3П, RCBO Тип AC DX C.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются в коммуникационных шахтах, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола.

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. В тех. подполье кабель прокладывается по кабельным лоткам. Силовые распределительные сети выполняются 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 выполнить в стальных тонкостенных трубах.

Размеры вывода труб из подготовки пола смотреть часть ТХ. Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, 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.

Защитные мероприятия

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.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее 40х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров. К шине через 1,5м. привариваются выступающие болты Мб.

Для обеспечения нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры проектом предусмотрено рабочее заземление с самостоятельным заземляющим устройством, сопротивление растеканию которого не должно превышать 2 Ом. В операционных и реанимационных залах на высоте 1,6м., а в кабинетах, палатах интенсивной терапии на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

высоте 1м. от уровня чистого пола устанавливаются клемники рабочего заземления. Магистраль рабочего заземления выполняется проводом с медной жилой марки ПВ6-3(1х16)мм^2, а ответвления к клемникам рабочего заземления - ПВ6-3(1х6)мм^2 в стальной трубе скрыто. Ответвления к клемникам рабочего заземления выполняются без разрыва магистрали с помощью сжимов У733М.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ6-3(1х6)мм^2, прокладываемому в полу в стальной трубе.

Снаружи здания, в земле, выполняется заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 20м, которое располагается на расстоянии не менее 15 м от любого другого заземляющего устройства. Электроды из круглой стали о16мм длиной 5м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,8м от планировочной отметки. От контура технологического заземления до здания прокладывается кабель марки ПВ6-3(1х16)мм^2, соединенный с контуром через коробку для протяжки кабеля.

6.2.4.11. Средства связи. Телефонизация.

Внешние сети

Строительство одноотверстной телефонной линии. Точка подключения к городским сетям находится на расстоянии 400м от границы проектируемого участка Проектом предусматривается строительство на проектируемой линии телефонизации 6-ти угловых и 2-х проходных колодцев малого типа. Колодцы монтируются через каждые 100 метров трассы и на поворотах трассы. Линия телефонизации выполняется телефонным кабелем марки ТПП 10х2х0.4мм, который прокладывается в асбоцементной трубе по всей протяженности трассы.

Внутренние сети телефонизации.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Городская и местная телефонная связь выполнена от телефонной станции блока В. К установке приняты телефонные аппараты марки VOGTEL, которые устанавливаются в кабинетах руководителей, и обслуживающего персонала.

Телефонная станция принята системы АТС М 200, которая устанавливается в блоке В на первом этаже. АТС-М200 отличается малыми размерами и массой, низким энергопотреблением (менее 0,3Вт на порт), высокой степенью защиты абонентских комплектов от сторонних наводок, простотой инсталляции и запуском в эксплуатацию, низкими затратами на эксплуатацию. Двухгодичным гарантийным сроком.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ТППэп емк. 100,50,30,20 и 10 пар и прокладывается в гофрированных трубах ПВХ, и за подвесным потолком. Абонентские сети выполняются кабелем марки КПСВВ 1х2х0,5 скрыто, в кабельном канале и за подвесным потолком. Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Палатная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов в соответствии с нормативной документацией. Для обеспечения палатной сигнализацией предусматривается установка системы палатной сигнализации HC-07 VISION call. Пульт вызова персонала установлен на посту дежурной мед. сестры. Система предназначена для пациентов и обслуживающего персонала к пациенту с возможностью срочного вызова врачебной помощи. Распределительная сеть палатной сигнализации выполнена кабелями марки КПСВВ, КСВПВ-5, провод питания 220В-ВВГ 3х1,5. КПСВВ1х2хО,75. Сети выполняются в каналах прикроватного блока и в гофрированных трубах ПВХ за подвес-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ным потолком. Монтаж производится согласно технической документации в соответствии с нормами и правилами РК.

Телевидение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны эфирные VHF I(R1205), VHF III(FX13), UHF(EB66), FM(MT)-6/1

устанавливаемые на телевизионной мачте, на крыше блока В. Телевизионный сигнал от приемных антенн кабелем RG-11 поступает на распределительные устройства блока В и далее, на абонентские телевизионные розетки. Для компенсации затухания сигнала в блоках А, Б, Г используется усилитель телевизионных сигналов.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6, скрыто под слоем штукатурки, в гофрированных трубах ПВХ за подвесным потолком.

Ответвители абонентские ОАТ420, телевизионные розетки устанавливаются на этажах по месту.

Кабель снижения RG-11 от приемных антенн блока В по крыше здания и чердаку прокладывается в металлорукаве согласно п.4.9.2 ВСН 60-89.

Компьютерная сеть

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается установка оборудования компьютерной сети. В помещениях заведующих отделений устанавливаются концентраторы swich на 8 и 16 портов. Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Распределительная сеть выполняется медным кабелем марки UTP 4x2x0,5мм, в кабельных каналах, за подвесными потолками.

Часофикация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, устанавливаются электрочасы типа С-2502. Подвод к часам электропитания 230 В, 50 Гц производить в соответствии с чертежами силового электрооборудования.

Световая сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов в соответствии с нормативной документацией. Проектом предусмотрена установка оборудования световой сигнализации в процедурных, кабинетах врачей. К установке принята система световой сигнализации марки "MULTICALL". Абонентская сеть выполняется медным кабелем марки КСПВ емк. 6x0,5 и прокладывается в кабельных каналах ПВХ и за подвесным потолком.

Автоматическое оповещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов в соответствии с нормативной документацией. Проектом предусматривается распределительная сеть централизованного оповещения персонала на случай ПОЖАРА или другой аварийной ситуации. К установке приняты потолочные громкоговорители типа CS-03. Сигнал оповещения от центрального оборудования, установленного на посту пожарной охраны кабелем КПСВВ 1x2x1,5 подается на распределительную сеть блока В.

Для системы оповещения принят модульный усилитель мощности типа PAM-480A с 5 коммутируемыми выходами мощностью 480 Вт. В усилителе мощности устанавливается FM тюнер, CD проигрыватель, микросхема голосового файла с записанным тревожным сообщением, генератор сигнала "гонг", удаленная микрофонная панель, автоматическое включение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тревожного речевого сообщения при наличии сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации.

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: *Основное питание-сеть 220В,50Гц, *Резервированный источник с аккумуляторными батареями. Распределительная сеть выполняется медным кабелем марки КПСВВ емк. 1х2х0,75 и прокладывается в гофрированных трубах ПВХ за подвесным потолком. Абонентские устройства устанавливаются по месту.

Оперативная громкая связь

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов, технологического задания и в соответствии с нормативной документацией.

Прямая оперативная громкоговорящая связь предусматривается в рентгеновских отделениях (связь между пультовой и больным, с процедурной, врачом-рентгенологом), 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 выполняются проводом марки КПСВВ1х2хО,5, который прокладывается за подвесным потолком, а также по распределительной сети телефонизации.

Многопрограммное радиовещание

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов в соответствии с нормативной документацией. Проектом предусматривается установка приемников УКВ диапазона в местах пребывания персонала.

К установке принята система звуковой трансляции фирмы LEGRAND. Сигнал эфирного радиовещания через внутреннюю антенну поступает на УКВ тюнер . Тюнер производит автосканирование и сохранение настроек. Вещание ведется через звуковые колонки. Абонентские устройства устанавливаются по месту.

Многопрограммное радиовещание по палатам

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для обеспечения многопрограммного радиовещания по палатам предусматривается установка тюнера FM фирмы LEGRAND и головного телефона марки SHP. Электропитание тюнера обеспечивается через понижающий блок питания на 24 В. установленный в прикроватном щитке. Распределительная сеть от блока питания до тюнера выполняется кабелем КПСВВ1х2хО,75. Сети выполняются в каналах прикроватного блока и в гофрированных трубах ПВХ.

Система видеонаблюдения

Для дистанционного визуального наблюдения за проведением операций выполнена система видеонаблюдения. В операционных палатах устанавливаются купольные (поворотные) видеокамеры. Видеокамеры установить по месту. Минимальное расстояние между кабелями пожарной сигнализации, переговорных устройств, телефонными и любыми иными кабелями, жгутами и проводами должно быть не менее 100 мм. 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.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Многопрофильная больница представляет собой комплекс отдельно стоящих зданий в число которых входит: блоки А, Б, В, Г, Д, пищеблок, прачечная, гараж, котельная и т.д. Здания блоков А, Б, В, Г, Д соединены между собой галереями. Проектом предлагается оснащение системой автоматической пожарной сигнализацией.

Система пожарной сигнализации многопрофильной больницы построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «Рубеж». Защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат все помещения и коридоры, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.); насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток. Проектом предусмотрена защита комплекса зданий приемно-контрольными пожарными приборами «Рубеж-2А», которые устанавливаются в блоке В. Общее количество и тип приборов указаны в спецификации. Все приборы системы объединены последовательно интерфейсной магистральной линией типа RS-485. В качестве станции мониторинга в проекте использован персональный компьютер под управлением Microsoft Windows XP Professional, с установленным программным обеспечением Fire Sec. К компьютеру по интерфейсу RS-485 подключены приемно-контрольные пожарные приборы «Рубеж-2А». Компьютер размещается на посту пожарной охраны, на 1 этаже блока В.

Система обеспечивает:

круглосуточную противопожарную защиту комплекса зданий.

централизованную и дистанционную постановку/снятие на охрану, сброс, при наличии прав доступа;

графическое отображение оперативной информации на планах здания;

ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного, сотрудника охраны.

Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы.

Приборы «Рубеж-2А» циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании контролируемых извещателей («ИП212-64», «ИПР514-3»,«АМ-1») происходит выдача тревожных извещений по интерфейсу RS-485 на станцию мониторинга. Станция мониторинга различает следующие состояния: «тревожное» - пожарная тревога; «запыленность»- критическая запыленность извещателя; «тестовое» - тест-кнопка, тест-лазер;

«неисправность» - потеря связи с устройством, неисправность устройства; В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-101-29, дымовые ИП-212-64. Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2хО,5мм. Максимальное расстояние между дымовыми извещателями не должно превышать 9,0м., от стены до дымового извещателя не должно превышать 4,5м.

Максимальное расстояние между тепловыми извещателями не должно превышать 5,0м, от стены до теплового извещателя не должно превышать 2,5м.

Кабели прокладываются:

в кабель-каналах ПВХ 26х16 по стенам;

в кабель-каналах ПВХ 15х10 по потолкам;

в кабель-каналах ПВХ 15х10 по потолкам;

в трубе ПВХ d=32 мм в стояках.

Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ПКП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Управление инженерным оборудованием осуществляется через адресный релейный модуль РМ-1, который устанавливается по месту. При возникновении пожара, сигнал от РМ-1 поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- с аккумуляторными батареями. 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.

Пищеблок

Внутреннее электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 2-й категории.

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

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

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

Управление рабочим освещением предусматривается выключателями, установленными на входе в помещение. 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 (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа «Plekxo» укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 1П на отходящих линиях и MCB DX C 3П на вводе. Осветительные сети выполняются проводом марки ПУНП под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия. Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ-1Д-250-100. Вводно-распределительные устройства типа ВРУ-1Д-400-224 устанавливаются в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа «Nedbox» укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 3П, MCB DX C 1П, RCBO Тип AC DX C(УЗО). Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети 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).

Защитные мероприятия

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения током все металлические части электрооборудования необходимо заземлить и занулить. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

основной (магистральный) защитный проводник;
основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

Прачечная и дезинфекционное отделение
Внутреннее электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся частично ко 2-й категории.

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

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

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. 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 (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 или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа «P1exo»,а также «Ekinoxe, установленные в переходной галерее №2, укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 1П на отходящих линиях и MCB DX C 3П на вводе.

Осветительные сети выполняются проводом марки ПУНП под слоем штукатурки и за подвесным потолком в трубах ПВХ.

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 ВРУ1Д-400-231, вводно-распределительного устройства ВРУ1Д-250-100, укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 3П. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа «Plekxo», а также «Ekinoxe, установленные в переходной галерее №2, укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 1П, MCB DX C 3П, RCBO Тип AC DX C.

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 выполняются 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 выполнить в стальных тонкостенных трубах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Размеры вывода труб из подготовки пола смотреть часть ТХ.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, 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.

Защитные мероприятия

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования необходимо заземлить и занулить. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Гараж на 5 автомашин

Внутреннее электроснабжение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-22-2002, СН РК 3.02-02-2002, ВСН 01-89.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-й категории.

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

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

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 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 (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. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа "Plekxo" укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 1П на отходящих линиях и MCB DX C 3П на вводе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ПР8804-1122. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа Nedbox укомплектованные автоматическими выключателями типа MCB DX C 3П, MCB DX C 1П, RCBO Тип AC DX C (УЗО).

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 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).

Защитные мероприятия

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования необходимо заземлить и занулить. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание

Телефонизация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В кабинете администратора устанавливается аналоговый телефонный аппарат марки VOGTEL 8510. Абонентская сеть выполняется кабелем марки КПСВВ 1х2х0,5 по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Автоматизация

В настоящем разделе разработаны проектные решения по автоматизации, контролю и аварийной сигнализации приточно-вентиляционных систем П1-П2. Для системы подача наружного воздуха осуществляется через заслонку с приводом от исполнительного механизма МЭО. При включении приточного вентилятора заслонка наружного воздуха автоматически открывается, при отключении закрывается. Заслонка наружного воздуха оборудована электронагревателями, которые включаются перед пуском системы и автоматически отключаются при включении вентилятора. Для надежности работы систем П1-П2 предусмотрена автоматическая защита калориферов от замораживания. При срабатывании защиты от замораживания электродвигателя приточного вентилятора автоматически отключается. Для размещения аппаратуры управления приточной системой используется ящик управления ЯУЭ, установленный в приточной камере. Для наладки и технологиче-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ского контроля за работой систем П1-П2 предусмотрены приборы, установленные по месту. Питание цепей управления системы П1 и аварийной сигнализации предусматривается переменным током напряжением 220 В. Цепи управления выполняются проводом марки ПВ-1 сечением 1,5 мм^2 и сечением 1,0 мм2 в винипластовых трубах, проложенных по стенам приточных камер. Условные обозначения на функциональных схемах приняты по ГОСТ 21.404-1985, на плане расположения по ГОСТ 21.408-1993. Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением, должны быть занулены согласно требованиям ПУЭ РК.

В проекте предусмотрено:

- ручное открытие задвижки 3шри пожаре.

Кнопочный пост управления задвижки 31 устанавливается рядом с пожарными кранами на площадке. Кабельная трасса выполнена кабелями с медными жилами, и проходит в коробе по строительным конструкциям.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения".

Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Эвакуация обеспечивается закрытыми лестницами и лифтами, ведущими наружу через самостоятельный тамбур или через вестибюль. Вестибюли отделены от примыкающих коридоров дверьми. В целях предупреждения распространения дыма на случай пожара в коридоре предусмотрена противопожарная перегородка с дверью.

Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, двери тамбуров-шлюзов должны иметь приспособление для самозакрывания и уплотнения в притворах и не должны иметь запоров, препятствующих их открыванию без ключа. Дверь в противопожарной перегородке, кроме устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах , должна быть оборудована устройством, обеспечивающим ее автоматическое закрывание при пожаре.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Светильники электроосвещения должны быть не взрывоопасными.

Здания должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения.

Металлические элементы лестницы оштукатуриваются цементно-песчаным раствором по сетке "Рабица", толщиной 30мм.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

6.4. Охрана окружающей среды.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства здания.

Проектируемый объект по роду своей деятельности не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Эксплуатация зданий не вызывает загрязнения окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Организация рельефа участка решается таким образом, чтобы сохранить плодородной слой, исключить заболачивание прилегающих территорий поверхностными водами.

В начале освоения строительства производится снятие почвенного слоя со всей подлежащей планировочным работам территории, для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства или для отправления на другие участки.

Источником загрязнения окружающей среды территории являются различные хозяйственно-бытовые отходы.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории , мусор из которых выносится в мусоросборные камеры, расположенные на каждом этаже, с дальнейшим вывозом из них автотраспортом в место отведенное Гор СЭС.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77 "Защита от шума".

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполняются следующие мероприятия:

отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

для технических нужд строительства, взамен твердого топлива, использовать электроэнергию (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий, вагончиков).

6.5. Организация строительства

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке:

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги;

инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем ;

доставка и монтаж оборудования.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Расчет нормативного срока строительства

Норма продолжительности строительства многопрофильной больницы на 300 коек определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (раздел 5 п.1).

Согласно п. 3.7 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СНиП РК 1.04.03-2008, часть II раздел 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение», п.1 максимальной мощности многопрофильной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

больницы на 600 коек с продолжительностью строительства 26 мес (в том числе подготовительный период 3 мес).

Мощность проектируемой многопрофильной больницы - 300 коек.

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно: 50 х 0,3 = 15%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна 22,1 мес.

Принимаем продолжительность строительства 22 месяца, в том числе подготовительный период 3 месяца

Выполнена разбивка объемов работ по годам строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет от общей стоимости невыполненных работ 66,7% в 2013 году и 33,3% в 2014 году.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» СН РК 1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012г приказом №411.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 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 1-16;

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 1-14;

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) от 13 июля 2011 года, 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);

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2013-2014 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 СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

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

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1.Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Городская многопрофильная больница на 300 коек в микрорайоне «Астана» г. Уральска ЗКО (корректировка)»** выполнен в полном объеме в соответствии с выданными техническими условиями.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен второй (нормальный) уровень ответственности.

Строительство многопрофильной больницы на 300 коек обеспечит осуществление комплекса лечебно-профилактических мероприятий и оказание квалифицированной стационарной медицинской помощи жителям новых микрорайонов в г.Уральске.

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

Рабочий проект выполнен с учетом требований по оптимизации согласно приказу Агенства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 471 от 29.10.2010 г.

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

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Внутренние коммуникационные связи обеспечивают беспрепятственную эвакуацию, проектными решениями обеспечен удобный доступ инвалидов и маломобильных групп населения .

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые решения по источнику теплоснабжения (котельная) соответствуют современным требованиям а именно: принятые низкотемпературные котлы обладают высоким КПД, энергосбережение за счет утилизации уходящих газов и имеют высокую степень автоматизации. Также, согласно норм, в котельной имеется ввод второго источника теплоснабжения, от городских тепловых сетей.

Системы вентиляции отвечают современным требованиям имеют низкие шумовые характеристики, долговечность использованного оборудования. Приточные системы имеют регулирующие узлы и высокую степень автоматизации что обеспечит качественное регулирования для создания микроклимата в помещениях.

В очень чистых помещениях приняты отопительные приборы которые отвечают гигиеническим требованиям СанПин и имеют свободный доступ для их уборки и монтажа, что обеспечит поддержание стерильности помещений.

Лечебное газоснабжение запроектировано с использованием современных кислородных генераторов, что обеспечит бесперебойную подачу кислорода и закиси азота (от баллонов) на весь операционный блок, что так необходимо для сложных и длительных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

операций не зависимо от их одновременности. Количество и подача лечебных газов рассчитана для всего опер блока.

В прачечном блоке и гараже и предусмотрена установка автоматических терморегуляторов и балансировочных клапанов, что полностью отвечает современным требованиям СНиП РК.

Системы кондиционирования в связи с оптимизацией приняты автономные для каждого помещения с особой очисткой воздуха. Данное решение позволило с экономить более 10 млн.тенге. Также можно отметить что и обслуживание и усовершенствование систем не повлекут больших затрат т.к системы полностью блочного исполнения и отвечают всем требованиям.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Городская многопрофильная больница на 300 коек в микрорайоне «Астана» г. Уральска ЗКО (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлены чертежи раздела «Генеральный план», подлежащие корректировке.
2. Представлены спецификации технологического оборудования, предусмотренные заданием на корректировку проекта.
3. Утепление наружных стен снаружи предусмотрено утеплителем ISOVER OL-E толщиной в соответствии с теплотехническим расчетом.
4. Представлен теплотехнический расчет, подтверждающий толщину утеплителя наружных стен.
5. Представлен откорректированный раздел ГСН, выполненный на ранее выполненных планах имеющие все согласования с заинтересованными организациями.
6. Представлены пролонгированные технические условия на подключение к сетям газоснабжения и теплоснабжения.
7. Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 13.09.2012г №1192 «Требования по энергосбережению и повышению энергоэффективности, предъявляемые к проектно-сметным документациям зданий, строений, сооружений».
8. п.5 указан в задании на проектирование требуемый класс энергоэффективности и требования по энергосбережению и повышению энергоэффективности.
9. п.6 выполнен раздел по энергосбережению и повышению энергоэффективности.
10. Ввод резервного источника тепла от городских тепловых сетей выполнен в проектируемую котельную.
11. В точке врезки предусмотрено устройство тепловой камеры и установку запорной арматуры.
12. Разработаны чертежи по установке узлов учета тепла.
13. Раздел ТС от городских сетей разработан в полном объеме.
14. План теплосети согласован с АО «Жайыктеплоэнерго».
15. На сетях водопровода проставлены диаметры трубопроводов и расстояния между колодцами и характерными точками на сети водопровода, проставлена нумерация колодцев.
16. Увязаны диаметры трубопроводов на подводках к блокам на планах и схеме с диаметрами в проекте больницы.
17. На схеме сети В1 задвижка в колодце №2ПГ1 диаметром 200 заменена на задвижку диаметром 100 на подводке к котельной.
18. Спецификация по разделу НВК,площадочные сети, откорректирована согласно проеку (увязанно количество проектируемых колодцев, пожарных гидрантов и добавлена бетонная отмостка вокруг колодцев) , откорректирована длина внеплощадочного водопровода диаметром 300мм, согласно плана.
19. На схеме внеплощадочных сетей водопровода установлена отключающая задвижкав колодце -ЗВП Ø300 и добавлена в спецификацию

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

20. На плане сетей внеплощадочной канализации увязаны точки врезки выносной сети канализации Ø800, проставлены диаметры и длины между колодцами, пронумерованы колодцы и увязаны длины и количество колодцев на плане и в спецификации. Проставлены углы поворотов на сетях канализации, где угол более 90°.
21. Планы с сетями водопровода и канализации согласованы с заинтересованными организациями.
22. Представлен проект внешних подводящих линий 10 кВ согласованный со всеми заинтересованными организациями .
23. Разработан проект внутриплощадочных сетей 0.4 кВ (кабельные трассы, точки подключения, ведомости объемов работ и т.д.)
24. Проект трансформаторной подстанции дополнен разделами «Пожарная сигнализация» и «Автоматическое пожаротушение» согласно требований СН РК 2.02-11-2002 года.
25. Представлена документация на дизельную электростанцию (паспорт изделия)
26. Разработаны чертежи по устройству АВР и внутриплощадочных сетей 1 категории электроснабжения.
27. Разработана схема подключения ДЭС к потребителям первой категории, схему АВР и секционирование сетей ДЭС и ТП 10/04 кВ с указанием контрольных кабелей.
28. Разработан и согласован со всеми заинтересованными организациями проект выноса линий 10 кВ с территории больничного комплекса.
29. Представлена сметная документация с учетом выполненных работ.
30. В состав сметной документации включены акты выполненных работ за период с 25 декабря 2012 года по 24 октября 2013года №1 ÷11.
31. Невыполненные работы пересчитаны с учетом дополнений изменений вып.12,16 .
32. Учтена стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования без индексации, принимаемая по прайс листам (СН РК 8.02-02-2002 изменения и дополнения вып.9).
33. Стоимость медицинское оборудование приведена в соответствие с приказом министерство финансов РК №ДПС-1-1/24352-И от 24.12.2012 г.

Технико-экономические показатели рабочего проекта Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость больницы	коек	300	300	
2	Площадь участка	га	5,4	5,4	
3	Площадь застройки зданий больницы в том числе главного корпуса вспомогательных зданий	$м^2$	13424,43 9655,97 3768,46	13424,43 9655,97 3768,46	
4	Общая площадь зданий больницы в том числе главного корпуса вспомогательных зданий	$м^2$	50420,05 44949,68 5470,37	50420,05 44949,68 5470,37	
5	Строительный объем зданий больницы в том числе главного корпуса вспомогательных зданий	$м^3$	227838,77 199952,16 27886,61	227838,77 199952,16 27886,61	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР	млн. тенге	3119,821	3119,821	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	оборудование в т.ч. медицинское прочие		1613,580 1483,711 1212,866 22,530	1613,580 1483,711 1212,866 22,530	- - - -
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2014 г.г. в том числе: СМР оборудование в т.ч. медицинское прочие	млн. тенге	8219,966 3632,746 3391,079 3166,046 1196,141	8219,966 3632,746 3391,079 3166,046 1196,141	- - - - -
	Из них: выполненные работы (2012-2013г.г.) 2013 год 2014 год	млн. тенге		1444,942 4418,893 2356,131	- - -
8	Удельные капитальные вложения (койко/место)	млн. тенге	27,400	27,400	
9	Продолжительность строительства	мес.	22	22	

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом вышеуказанных замечаний и недостатков рабочий проект **«Городская многопрофильная больница на 300 коек в микрорайоне «Астана» г. Уральска ЗКО (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость больницы	300	коек
Площадь участка	5,4	га
Площадь застройки зданий больницы	13424,43	$м^2$
в том числе		
главного корпуса	9655,97	$м^2$
вспомогательных зданий	3768,46	$м^2$
Общая площадь зданий больницы	50420,05	$м^2$
в том числе		
главного корпуса	44949,68	$м^2$
вспомогательных зданий	5470,37	$м^2$
Строительный объем зданий больницы	227838,77	$м^3$
в том числе		
главного корпуса	199952,16	$м^3$
вспомогательных зданий	27886,61	$м^3$
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	3119,821	млн. тенге
в том числе: СМР	1613,580	млн. тенге
оборудование	1483,711	млн. тенге
в т.ч. медицинское	1212,866	млн. тенге
прочие	22,530	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2014 г.г.	8219,966	млн. тенге
в том числе: СМР	3632,746	млн. тенге
оборудование	3391,079	млн. тенге
в т.ч. медицинское	3166,046	млн. тенге
прочие	1196,141	млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Удельные капитальные вложения (койко/место)	27,400	млн.тенге
Продолжительность строительства	22	мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3-х месяцев.

8.4. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Архдизстрой» в соответствии с условиями договора от 02.09.2013 г. № 0409.

Ранее выданное экспертное заключение № 09-0033/12 от 30.01.2012 года аннулируется.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Жоғарыда көресетілген ескертпелер мен жетіспеушіліктерді ескере отырып **«БҚО Орал қаласының «Астана» шағынауданындағы 300 кереуетті көп салалы қалалық аурухана (түзету)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Аурухана сыйымдылығы	300	керует
Учаскенің ауданы	5,4	га
Аурухана ғимаратын салу ауданы	13424,43	$м^2$
соның ішінде		
бас корпус	9655,97	$м^2$
қосалқы ғимарат	3768,46	$м^2$
Аурухана ғимаратының жалпы ауданы	50420,05	$м^2$
соның ішінде		
бас корпус	44949,68	$м^2$
қосалқы ғимарат	5470,37	$м^2$
Аурухана ғимаратының құрылыс көлемі	227838,77	$м^3$
соның ішінде		
бас корпус	199952,16	$м^3$
қосалқы ғимарат	27886,61	$м^3$
2001 ж.базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3119,821	млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1613,580	млн. теңге
жабдықтар	1483,711	млн. теңге
соның ішінде медициналық	1212,866	млн. теңге
басқа шығындар	22,530	млн. теңге
2012-2014 ж ж. ағымдағы және болжамдалған деңгей бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	8219,966	млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	3632,746	млн. теңге
жабдықтар	3391,079	млн. теңге
соның ішінде медициналық	3166,046	млн. теңге
басқа шығындар	1196,141	млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таза капитал салымы (керует/орын)	27,400	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	22	ай

8.2 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3 Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 02 қыркүйектегі № 0409 шарттың талаптарына сәйкес «Архдизстрой» ЖШС кепілдік етеді.

Бұрын берілген 2012 жылғы 30 қаңтардағы № 09-0033/12 сараптау қорытындысы жарамсыз.

Директордың орынбасары аттестат ҚТКШІК № 05861	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің басшысы аттестат ҚТКШІА № 00212	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00207	**В. Плужников**
Сәулет-құрылым секторының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281	**В. Иванюк**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00211	**Н. Маркова**
Бас маман аттестат ҚТКШІА № 00210	**М. Лыжинков**
Бас маман аттестат ҚТКШІА № 00214, № 04280	**И. Ермончик**
Жетекші маман аттестат ҚТКШІА № 00209	**Н. Шилимова**
Жетекші маман аттестат ҚТКШІА № 00213	**М. Стефанишина**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА