ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

БЕКІТЕМІН

«Шығысмемсараптама» ЕМК
Семей қаласындағы
филиалының
директоры

Т.К. Слямханов

2011 жылғы 14 сәуір №07-041/11

«ШҚО Семей қаласындағы 300 төсектік қалалық көп салалы аурухана құрылысы» (түзету)
жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО құрылыс басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Семстройпроект» ЖІИ ЖШС

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Семей қаласындағы 300 төсектік қалалық көп салалы аурухана құрылысы» (түзету) жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалымен берілді.

«Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г.Семей

..... Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-041/11 от 14 апреля 2011 г.

по проекту
«Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства ВКО»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО ПИИ «Семстройпроект»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка)** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №31 от 24.03.2011 года на проведение экспертизы по проекту «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка) с ТОО ПИИ «Семстройпроект», согласно письменного поручения ГУ «Управление строительства ВКО» от 24.02.2011 г. №04-08/454 и письма РГП «Госэкспертиза» от 17.02.2011 года №01-02-04/0767.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства ВКО».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИИ «Семстройпроект», государственная лицензия ГСЛ №001372 от 26.09.2000 г. продлена до 26.09.2013 г.

Главный архитектор проекта – Кобеева Г.Г., приказ №2п от 21.01.2011 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки и исходные данные

- Протокол совещания под председательством Премьер-Министра Республики Казахстан Масимова К.К. с участием акимов областей, городов Астаны и Алматы от 20.10.2010 года №1-5/007-896, 07-83 «Об оптимизации строительных и санитарных норм и правил, требований к объектам образования и здравоохранения».

- Задание на разработку проекта «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка), утвержденное заместителем Акима ВКО 14.12.2010 года, согласованное Министерством здравоохранения Республики Казахстан и Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 10.12.2010 года.

- Дополнение к заданию на проектирование «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка), утвержденное начальником ГУ «Управление строительства ВКО» Текешовым Е.Х. 25.02.2011 года, согласованное начальником ГУ «Управление здравоохранения ВКО» Масалимовым Е.Т. 25.02.2011 года.

- Письмо заместителя начальника ГУ «Управления строительства ВКО» Д.Сулейменова о разработке проекта за №04-08/612 от 15.03.11 г.

- Постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области от 25.01.08 г. №69 «О предоставлении департаменту здравоохранения Восточно-Казахстанской области земельного участка для строительства многопрофильной больницы на 300 коек» в г.Семей, площадью 4,5 га.

- Постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области от 13.03.08 г. №279 «О предоставлении департаменту здравоохранения Восточно-Казахстанской области дополнительного земельного участка для строительства многопрофильной больницы на 300 коек» в г.Семей, площадью 1,5 га.

- Приказ Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02.07.2010 года №283-ПИР «Об утверждении рабочего проекта «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО», экспертное заключение №07-082/10 от 11.05.2010 года.

- Акт выбора и обследования земельного участка для строительства многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО от 09.01.08 г.

- Акт выбора и обследования дополнительного земельного участка для строительства многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей от 30.01.08 г.

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование многопрофильной больницы на 300 коек, выданное ГУ «Отдел архитекторы и градостроительства города Семей» ВКО ГККП «Горархитектура», арх.№4218.

- Проект границ земельного участка (схема размещения) для строительства многопрофильной больницы на 300 коек в масштабе 1:10000.

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей (дополнительный участок), выданное ГУ «Отдел архитекторы и градостроительства города Семей» ВКО ГККП «Горархитектура», арх.№4220.

- Проект границ дополнительного земельного участка (схема размещения) в масштабе 1:10000 для строительства многопрофильной больницы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- Акт на право временного безвозмездного землепользования ГУ «Департамент здравоохранения Восточно-Казахстанской области», площадью участка 4,5 га, №0097611, выданного 18.03.08 г.

- Приложение к акту на право временного безвозмездного землепользования №0097610.

- Акт на право временного безвозмездного землепользования ГУ «Департамент здравоохранения Восточно-Казахстанской области», площадью участка 1,5 га, №0097610, выданного 18.03.08 г.

- Приложение к акту на право временного безвозмездного землепользования №0097611.

- Письмо ГУ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» от 17.02.2011 г. №01-02-04/0767.

- Землеустроительный проект предоставления права временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет ГУ «Департамент здравоохранения Восточно-Казахстанской области» для строительства многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО, выполненный Семейским филиалом ВКО ДГП «ГосНПЦзем» на праве хозяйственного ведения в 2008 году.

- Письмо Министерства здравоохранения Республики Казахстан о согласовании перечня медицинского оборудования по проекту «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка) от 18.03.2011 года №11-4/03-3164;

- Перечень медицинского оборудования по проекту «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка), согласованный Министерством здравоохранения Республики Казахстан, ГУ «Управление здравоохранения ВКО» и ГУ «Управление строительства ВКО».

- Протокол технического совещания по выбору медицинского, технологического оборудования от 05.04.2011 года при начальнике ГУ «Управления строительства ВКО» Текешеве Е.Х. и начальнике ГУ «Управление здравоохранения ВКО» Масалимове Е.Т.

- Перечень приобретаемого медицинского и технологического оборудования, утвержденный ГУ «Управление строительства ВКО», согласованный ГУ «Управление здравоохранения ВКО» в 2011 году.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение от 23.02.2011 г. за №03/6-14, выданные ГКП «Семей Водоканал»;

- схема прокладки водопровода от проектируемых городских сетей до площадки строительства многопрофильной больницы;

- на телефонизацию от 09.04.08 г. №23-02-18/442, выданные городской дирекцией телекоммуникаций г.Семей, продлены до 05.09.2011 года.

- письмо за №23-02-19/207 от 09.03.2011г о продлении действия ТУ до 05.09.2011г.

- на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК» 31.03.2011 г. №1225;

- письмо ГКП «Теплокоммунэнерго» от 03.03.08 г. №561 об отсутствии источника теплоснабжения городской многопрофильной больницы;

- техническое задание на теплоснабжение многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей, выданное ГУ «Департамент строительства ВКО» от 20.03.08 г;

- письмо ГУ «Управление строительства ВКО» от 01.04.2011 года №04-08/768 о втором источнике теплоснабжения;

- схема инженерных сетей, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» ТОО «Горархитектура» в июле 2008 года.

5.2. Заключения органов государственного надзора и согласования заинтересованных организаций:

по участку:

- УПС г.Семей, заключение от 16.01.2008 г. №14-14-21/160;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- УПС г.Семей, заключение от 31.01.2008 г. №14-14-21/501 (по дополнительному участку);

- УДГСЭН ВКО по г.Семей, санитарно-эпидемиологическое заключение №43 от 14.01.2008 г.;

- УДГСЭН ВКО по г.Семей, санитарно-эпидемиологическое заключение №163 от 31.01.2008 г. (по дополнительному участку);

- ГУ «Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования» Восточно-Казахстанской области, заключение государственной экологической экспертизы от 13.01.2008 г. №02-02-04/127;

- ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Семей», заключение №22 от 14.01.2008 г.;

- ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Семей», заключение №94 от 31.01.2008 г. (по дополнительному участку);

- ГУ «Восточно-Казахстанское областное территориальное управление лесного и охотничьего хозяйства», согласование №04-05/90 от 07.02.2008 г.

по проекту:

- ГУ «Управление строительства Восточно-Казахстанской области», согласование от 25.02.2011 г. №04-08/471;

- Главный архитектор г.Семей, согласование от 24.02.2011 г.

- ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение от 16.03.2011 г. №403.

- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО», заключение государственной экологической экспертизы от 26.12.08 г. №02-02-04/1632.

5.3. Компетентность представленной на экспертизу документации:

• Исходные данные	- книга 1
• Общая пояснительная записка	- книга 2
• Чертежи	- книга 3
Многопрофильная больница на 300 коек	
Блок А, В, Г, Д	
- Архитектурные решения	- Альбом 1.
- Конструкции железобетонные	- Альбом 2.
- Конструкции металлические	- Альбом 3.
- Отопление и вентиляция	- Альбом 4.
- Водопровод и канализация	- Альбом 5.
- Расстановка технологического оборудования и спецификации	- Альбом 6.
- Электрооборудование	- Альбом 7.
- Автоматизация	- Альбом 8.
- Система связи	- Альбом 9.
- Пожарная сигнализация	- Альбом 10.
Блок В/1	
- Архитектурно-строительные решения	- Альбом 1.
- Отопление и вентиляция	- Альбом 2.
Переходная галерея Е1	
- Архитектурно-строительные решения	
Водопровод и канализация	- Альбом 1.
Переходная галерея Е2	
- Архитектурно-строительные решения	
Отопление и вентиляция	
Водопровод и канализация	- Альбом 1.
Переходная галерея Е3	
- Архитектурно-строительные решения	
Водопровод и канализация	- Альбом 1.

МЕМСАРАЛТАНМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Переходная галерея Е4
- Архитектурно-строительные решения
Отопление и вентиляция - Альбом 1.
Переходная галерея Е5
- Архитектурно-строительные решения - Альбом 1.
Переходная галерея Е3, Е5
- Отопление и вентиляция - Альбом 1.
Переходные галереи Е2, Е3, Е4, Е5
- Электрооборудование
Система связи
Пожарная сигнализация - Альбом 1.
Пищеблок, прачечная и дезинфекционное отделение, гараж на 5 автомашин
- Архитектурно-строительные решения
Технологические решения - Альбом 1.
- Отопление и вентиляция
Водопровод и канализация - Альбом 2.
- Силовое электрооборудование
Автоматизация
Система связи
Пожарная сигнализация - Альбом 3.
Кислородно-газификационная станция
- Архитектурно-строительные решения - Альбом 1.
- Расстановка технологического оборудования и спецификации - Альбом 2.
- Отопление и вентиляция
Водопровод и канализация - Альбом 3.
- Электрооборудование
Системы связи
Пожарная сигнализация - Альбом 4.
Проходная
- Архитектурно-строительные решения
Отопление и вентиляция - Альбом 1.
- Силовое электрооборудование
Система связи
Пожарная сигнализация - Альбом 2.
Блоки А, В, Г
- Медицинское газоснабжение - Альбом 1.
Блоки А, В, Г, Д
- Система антиобледенения - Альбом 1.
Трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ 4х1600 кВА
«ИП Перфильев», государственная лицензия ГСЛ-Ф №000974 от 04.10.2001 г, срок действия до 04.10.2012 г.
- Архитектурно-строительные решения - Альбом 1
Электротехническая часть - Альбом 2.
Трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ 2х630 кВА
«ИП Перфильев», государственная лицензия ГСЛ-Ф №000974 от 04.10.2001 г, срок действия до 04.10.2012 г.
- Архитектурно-строительные решения
Электротехническая часть - Альбом 1.
Распределительный пункт, совмещенный с ТП 6/0,4 кВ 2х630кВА
«ИП Перфильев», государственная лицензия ГСЛ-Ф №000974 от 04.10.2001 г, срок действия до 04.10.2012 г.
- Архитектурно-строительные решения
Отопление и вентиляция
Электротехническая часть - Альбом I.
- Строительные изделия - Альбом II
Электрокотельная
Индивидуальный проект ТОО ПИИ «Семстройпроект»

МЕМЛЕКАЛАНДАМА ТОО ПИИ

- Тепломеханическая часть
  Отопление и вентиляция
  Внутренние водопровод и канализация - Альбом 1.
- Архитектурно-строительные решения
  Технологические решения - Альбом 2.
- Силовое электрооборудование и электроосвещение
  Связь и сигнализация - Альбом 3.
  Блок хранения и приготовления раствора силиката натрия /ТП 903-1-272.89/ - Альбом 3.
  Общеплощадочные чертежи
- Генеральный план
  Архитектурно-строительные решения
  Тепловые сети
  Конструкции железобетонные
  Наружные сети водоснабжения и канализации
  Электроснабжение и наружное освещение
  Связь и сигнализация - Альбом 0.
  Резервуар сточных вод емкостью 100 м^3
  /ТП 815-47.86 «Гипросельхоз»/
- Пояснительная записка - Альбом 1.
- Строительные изделия - Альбом 2.
- Расчетно пояснительная записка к статическому расчету монолитного железобетонного каркаса - Книга
- Сметная документация - Книга 4.
- Проект организации строительства - Книга 5.
- ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду) - Книга 6.
- Отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» арх. №3/11 - Книга 7.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Проектируемая многопрофильная больница на 300 коек предназначена для оказания населению стационарной медицинской помощи.

Необходимость строительства – отсутствие в регионе многопрофильной больницы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства многопрофильной больницы расположен в правобережной части города Семей по ул.Мичурина.

Местоположение участка определено актом выбора и обследования от января 2008 г. участок отведен под строительство Постановлением акимата города Семей.

Границы участка: с северной стороны – жилая застройка с приусадебными участками поселка Красный Кордон, с восточной – территория ГУ ГЛПР «Семей орманы», с южной – территория проектируемой детской городской больницы на 200 коек, с западной – неиспользуемая территория шириной 100,0 м прилегающая к ул.Мичурина.

На участке строительства строения и инженерные коммуникации отсутствуют, имеются зеленые насаждения в виде зарослей деревьев и кустарника.

Рельеф площадки спокойный с небольшим уклоном на юго-запад.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства характеризуется следующими климатическими условиями:

- Климатический район строительства - III А.
- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 38ºС.
- Снеговая нагрузка - 100 кгс/м^2;
- Ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСТКОПЕЕРТИЗА

- Сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО ПИИ «Семстройпроект» в феврале-марте 2008 года, площадка строительства в геоморфологическом отношении находится на границе ленточного бора и второй древней террасированной долины правого берега реки Иртыш.

Поверхность площадки бугристо-кочковатая, осложненная заболоченными участками и зарослями деревьев и кустарника.

В геологическом строении площадки принимают участие верхне-среднечетвертичные отложения (Q_{II-III}) возраста, представленные супесями и суглинками, песками мелкими, в верхней части перекрытыми современными (Q_{IV}) эоловыми песками, которые в северной части участка из-за большой насыщенности органических остатков и водонасыщенности достигли состояния сильнозаторфованных укрепленных корневой системой растущих деревьев и кустарников.

Геологолитологическое строение площадки следующее:

С поверхности на глубину 0,30-0,80 м площадка перекрыта насыпным грунтом с корнями травянистой растительности и деревьев;

- ниже, с глубины 0,30-0,80 м до 0,90-2,10 м выработками (100, 101, 102, 106, 109, 242+247) вскрыты биогенные грунты, представленные среднеразложившимся торфяным покрытием, обладающим большой сжимаемостью;

- с глубины 0,90-2,10 м до 5,0-9,30 м вскрыты пески иловатые темновато-серого цвета, по слою песков – в интервале от 5,0-7,60 до 8,0-10,0 м прослеживаются маломощные прослойки супесей;

- с глубины 7,50-10,0 до 9,70-13,50 м вскрыты пески мелкие темновато-серого цвета, полимиктовые, средней плотности сложения;

- в основании песков мелких, до 15,0 м залегают суглинки темно-серого цвета, твердой консистенции карбонатизированного состава.

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

Первый – почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности и деревьев.

Второй – сложен водонасыщенными биогенными грунтами, представленными среднеразложившимся торфяным покрытием, обладающим большой сжимаемостью.

Третий – песок иловатый мелкий темновато-серого цвета, полимиктовый, средней плотности сложения, характеризующийся следующими физическими свойствами, нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Влажность природная – 0,17

Степень влажности – 0,96

Плотность грунта – 1,80 гс/см^3

Плотность скелета грунта – 1,54 гс/см^3

Коэффициент пористости – 0,722

$C_н$=0,02 кгс/см^2; C_{II}=0,03 кгс/см^2;

$\varphi_н$=29°; φ_{II}=28°;

E=210 кгс/см^2; ρ_{II}=1,67 гс/см^3.

Гранулометрический состав в % содержании фракции размером:

Фракция 2-0,5 мм-5

0,5-0,25 мм-4

0,25-0,10 мм-4

<0,10 мм – 12

Четвертый – супеси с включением карбонатов светло-серого цвета пластичной консистенции, со следующими физическими свойствами, нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик для супесей при е=0,695:

Число плотности – 0,04

Влажность природная – 0,05

Консистенция – 0

Степень влажности – 0,22

Плотность грунта – 1,77 гс/см^3
Плотность скелета грунта – 1,68 гс/см^3
Пористость – 37,5 %
Коэффициент пористости – 0,601
$C_н$=0,17 кгс/см^2; C_{II}=0,15 кгс/см^2;
$\varphi_н$=29°; φ_{II}=26°;
E=240 кгс/см^2; p_{II}=1,72 гс/см^3.

Пятый – песок мелкий серого цвета, со следующими физическими свойствами нормативными и расчетными характеристиками:

Влажность – 0,18
Степень влажности – 0,98
Плотность грунта – 2,02 гс/см^3
Плотность скелета грунт – 1,72 гс/см^3
Пористость – 37,5%
Коэффициент пористости – 0,560
Плотность минеральных частиц – 2,66 гс/см^3
$C_н$=0,04 кгс/см^2; C_{II}=0,0 кгс/см^2;
$\varphi_н$=36°; φ_{II}=33°;
E=370 кгс/см^2; p_{II}=1,86 гс/см^3.
Гранулометрический состав в %:
Фракции 2-0,5 мм – 7
0,5-2,5 мм – 40
2,5-0,1 мм – 34
<0,10 мм - 19

Шестой – суглинки буровато-серого цвета часто с маломощными прослойками песков мелких, в верхней части слоя, со следующими значениями физических характеристик, нормативными и расчетными характеристиками:

Предел текучести – 0,24
Предел раскатывания – 0,14
Число пластичности – 0,10
Влажность природная – 0,16
Консистенция – 0,18
Степень влажности – 0,89
Плотность грунта – 2,22 гс/см^3
Плотность скелета – 1,83 гс/см^3
Плотность минеральных частиц – 2,71 гс/см^3
Пористость – 32,3 %
Коэффициент пористости -0,480
$C_н$=0,44 кгс/см^2; C_{II}=0,34 кгс/см^2;
$\varphi_н$=26°; φ_{II}=23°;
E=320 кгс/см^2; p_{II}=2,02 гс/см^3.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 0,5-2,9 м.

Максимальный подъем уровня грунтовых вод на 1,20 м наблюдается в весенний период.

Воды преимущественно гидро-карбонатно-хлоридно-сульфатные пресные (сухой остаток 505 мг/дм^3), щелочные (pH-7,25), по степени жесткости – мягкие (общая жесткость 4,05 ммоль/дм^3). К бетонам нормальной плотности на портландцементе грунтовые воды обладают среднеагрессивными свойствами.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 224 см.

6.2. Проектные решения

Строительство многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей предусмотрено согласно плана мероприятий по реализации программы развития территории города Семей ВКО на 2011-2015 годы. Задача 2.4. Повышение доступности и качества медицинской помощи в единой национальной системе здравоохранения.

Корректировка проектных решений выполнена с учетом оптимизированных строительных и санитарных норм и правил.

В процессе оптимизации проектных решений:

- исключен блок «Б», в котором размещены: отделение пульмонологии на 25 коек, приемное отделение для рожениц, родовое и послеродовое отделения с палатами на 25 коек, отделение гинекологии на 25 коек с общими помещениями и учебная кафедра;

- исключен блок «Б/1», в котором размещалось обсервационное отделение;

- исключено патологоанатомическое отделение;

- гараж на 10 автомашин принят на 5 автомашин;

- уменьшена высота помещений с 4,2 м до 3,6 м;

- для сохранения вместимости больницы выполнена перепланировка блока «А», увеличена этажность до 5 этажей;

- увеличено количество коек в палатных отделениях до 28 и 30 коек вместо 20 и 25;

- уменьшены размеры галерей Е2, Е3, в галерее Е3 исключен 4-й этаж;

- в блоке «Г» исключена водолечебница;

- в блоке «Д» в отделении лучевой диагностики исключен кабинет магнитно-резонансной томографии.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план многопрофильной больницы на 300 коек выполнен на участке в отведенных границах на топографической съемке масштаба 1:500, выполненной ТОО ПИИ «Семстройпроект» с учетом прилегающих территорий, условиями подъезда и подхода.

Участок принят прямоугольной формы размерами 251х200 м площадью 5,020 га, закреплен по углам точками (№01, 02, 03, 04).

Участок разделен на зоны: лечебного корпуса, садово-парковую и хозяйственную.

На участке размещены: лечебный корпус больницы, состоящий из четырех блоков со вспомогательными зданиями и сооружениями – пищевого блока, прачечной с дезинфекционным отделением и отдельностоящие здания - кислородно-газификационная станция, трансформаторные подстанции, распределительный пункт, гараж на 5 автомашин, электрокотельная, проходная.

Участки, на которых размещены подсобные здания и сооружения, изолированы от остальной территории линейными посадками деревьев и кустарника.

На прилегающей территории расположены две площадки для стоянки автомашин и резервуары для сточных вод емкостью 100 м^3.

Лечебный корпус больницы расположен по направлению юго-восток и северо-запад, что обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений постоянного пребывания больных и операционных блоков.

На участках садово-парковой зоны лечебных корпусов предусмотрены площадки для отдыха и прогулочные дорожки, на которых устанавливаются навес- беседки, скамьи и урны.

Перед главными входами стационарных корпусов предусмотрены площадки для посетителей с установкой малых архитектурных форм.

Горизонтальная разбивка зданий и сооружений, элементов генплана выполнена от границ участка, высотная – от геодезических знаков.

На территорию больничного комплекса предусмотрено два въезда с ул.Мичурина, один из которых – в хозяйственную с пропускным пунктом.

Главный въезд ориентирован на входную группу (В1) блока В.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подход и подъезд, к лечебным корпусам с обеих продольных сторон.

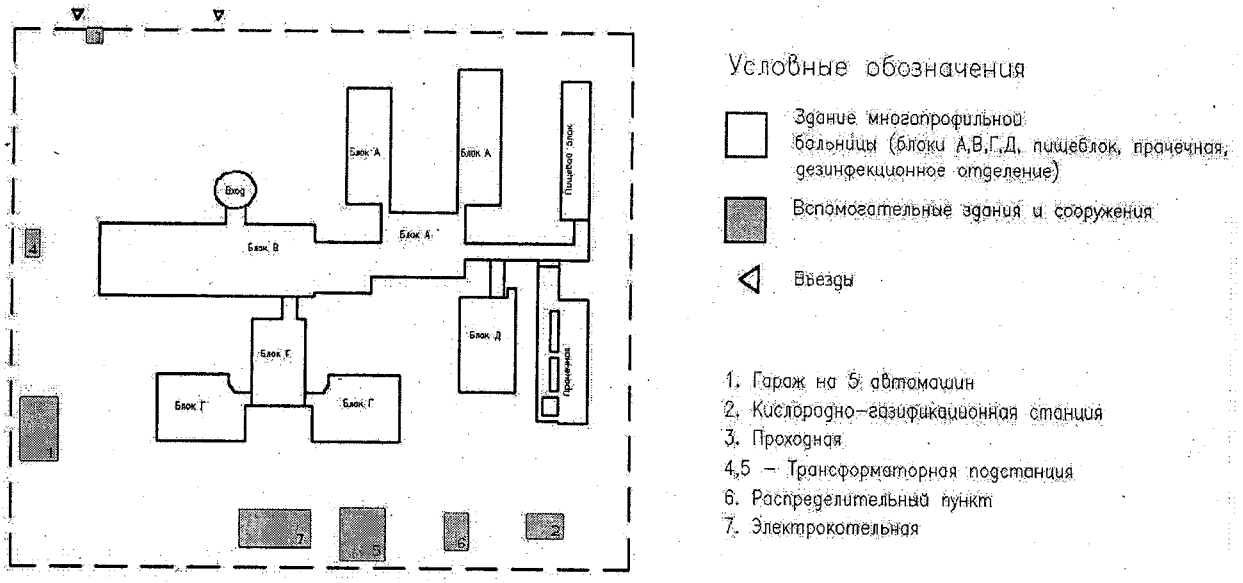
План организации рельефа выполнен методом точек в пределах отведенного участка, принятые уклоны обеспечивают отвод поверхностных вод по проездам в резервуары сточных вод и озеленяемые участки, а также перемещение по территории комплекса больницы маломобильных групп населения.

Учитывая геологическое строение площадки строительства (сильнозаторфованные участки, залегание слабоминиральных грунтов и илов, и высокий уровень грунтовых вод) предусмотрено понижение уровня грунтовых вод и пригрузка минеральным грунтом (щебень) толщиной 1,0 м.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютным отметкам: здание больницы, прачечная с дезинфекционным отделением – 231,0; пищеблок – 230,60; гараж на 5 автомашин – 229,65; электрокотельная – 230,15; распределительный пункт – 230,80; проходная – 229,05; кислородно-газификационная станция – 231,40.

Схема генерального плана



Проезды, площадки и дорожки запроектированы с асфальтобетонным покрытием и ограничены бортовым камнем, площадка главного входа (блок В/1) – из тротуарной плитки.

Озеленение территории больничного комплекса предусмотрено посадкой деревьев (ель, тополь пирамидальный, береза бородавчатая, вяз широколистный, рябина обыкновенная, осина, клен татарский) и кустарников (шиповник морщинистый, акация желтая, сирень обыкновенная), устройством живой изгороди, газонов, посадкой цветников.

По периметру участка предусмотрена посадка деревьев и кустарника.

Участок больницы по периметру огораживается металлической оградой по индивидуальному проекту с устройством ворот и калиток.

<u>Показатели по генплану:</u>

Площадь участка	- 5,020 га
Площадь застройки	- 13092,0 м^2
Площадь проездов, дорожек и площадок	- 12199,0 м^2.
Площадь озеленения	- 20247,0 м^2.
Площадь естественного покрытия	- 4662,0 м^2.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-пространственные и планировочные решения

Главный корпус, переходные галереи

Архитектурно-планировочные решения многопрофильной больницы на 300 коек приняты согласно требований функционального зонирования и осуществляемой деятельности, в соответствии протокольного поручения Премьер-министра Республики Казахстан Масимова К.К. от 20.10.2010 года №11-5/007896,07-83 с учетом оптимизированных норм и требований и задания на проектирование.

Главный корпус многопрофильной больницы состоит из блоков – «А», «В», «В1», «Д», «Г», которые соединены между собой галереями «Е1», «Е2», «Е3», «Е4», «Е5».

Галереи соединяют между собой корпуса и отдельно стоящие вспомогательные здания: пищевого блока и прачечной с дезинфекционным отделением.

Здания – запроектированы с подвалом и техническим этажом, высота этажа – 3,9 м, подвала – 2,95 м, технического этажа – переменная.

Междуэтажная связь осуществляется связующими лестнично-лифтовыми блоками.

Блок «А» - здание «П» образной формы в плане, состоящее из трех 5-ти этажных корпусов с общими размерами в осях 50,4х17,4м; 34,8х24,0 м; 43,2х17,4 м., связанных между собой переходными коридорами.

В блоке размещены следующее отделения:

- 1 этаж – отделение гнойно-септической хирургии на 28 коек и общей хирургии на 30 коек с малой операционной, перевязочными кабинетами, процедурными кабинетами, палатами;
- 2 этаж – отделение ортопедии и травматологии на 28 и 30 коек с малой операционной, перевязочным кабинетом, процедурными кабинетами, палатами;
- 3 этаж – отделение кардиологии на 28 и 30 коек с кабинетами врача-консультанта, процедурными кабинетами, палатами;
- 4 этаж – неврологическое отделение на 28 коек и отделение пульмонологии на 30 коек с кабинетами врача, процедурными кабинетами, палатами.
- 5 этаж – гематологическое отделение на 28 коек и эндокринологическое отделение на 30 коек с кабинетами врача консультанта, процедурными кабинетами, палатами.
- технический этаж – вентиляционные камеры, технические и машинные помещения, лестничные клетки.

На каждом этаже предусмотрены общие помещения для отделений (Блок А2).

Блок «В» - четырехэтажное здание, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 87,4х25,8 м.

Блок «В» является центральным коммуникационным центром распределения потоков, поступающих пациентов лечебного корпуса. С главного фасада расположена одноэтажная пристройка центрального входа, с внутреннего двора предусмотрен навес с открытой площадкой для подъезда санитарных машин.

Во входной группе расположен вестибюль и тамбур (блок В1).

При главном входе для доступа в здание маломобильных групп населения предусмотрен пандус.

По обеим сторонам пандуса устанавливается ограждение высотой 0,9 м с двойными поручнями на высоте 0,7 м.

В подвальной части блока расположены – вентиляционные камеры, тепловой пункт, больничный, пассажирский и грузовые лифты «грязный», «чистый», помещение временного хранения трупов, насосная станция и технические помещения.

В техническом этаже – вентиляционные камеры, технические помещения, лестничные клетки.

На первом этаже расположены: приемное отделение с диагностическим блоком на 20 коек и реанимационный блок, помещение выписки больных и общие помещения – пост пожарной охраны, АТС, электрощитовая, справочная.

На втором этаже – отделение гипербарической оксигенации, лаборатория срочных анализов, отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии на 10 коек, буфетная, общие помещения отделения.

На третьем этаже – отделение эндоскопическое (с кабинетами врача гастроскопии, предоперационная со шлюзом, эндоскопическая операционная) отделение функциональной диагностики (с кабинетами ЭКГ, УЗИ), отделение физиотерапии и лечебной физкультуры, (с кабинетами теплолечения, и лечение электросном, УВЧ, лечебной физкультуры, массажа).

На четвертом этаже расположены административные, вспомогательные и лекционные помещения учебной кафедры конференц-зал, совмещенный с аудиторией на 200 мест, музей кафедры, канцелярия, бухгалтерия, медицинская канцелярия, кабинет главного врача, кабинет главного врача по учебной части.

Блок «Г» - здание двух-трехэтажное состоит из трех блоков с общими размерами в плане 36,0х25,2 м; 32,4х21,6 м; 36,0х25,2 м., связанных между собой переходными коридорами.

МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

В блоке размещены:

- 1 этаж – больничная аптека с подсобными помещениями, кабинет заведующего, учебная комната, гардеробная, помещение клинических кафедр, кабинет заведующего учебной частью, кабинет заведующего кафедрой, кабинет профессора и доцента, четыре аудитории на 18 и 24 места, комната отдыха преподавателей.
- 2 этаж – асептическое отделение на 2 операционные, асептическое отделение общехирургического профиля на 2 операционные, септическое отделение на 2 операционные, наркозные, монтажные и моечные помещения аппаратов искусственного кровообращения, стерилизационные, кабинет зав.отделения.
- 3 этаж - центральное стерилизационное отделение со всеми необходимыми помещениями.

Блок «Д» - трехэтажное здание прямоугольной формы с общими размерами в плане 36,0х23,10 м.

В блоке размещены:

- 1 этаж - отделение лучевой диагностики;
- 2 этаж - клинико-диагностическая лаборатория, состоящая из биохимической группы помещений для анализа мокрот на ТБ и клинико-гемотологической группы;
- 3 этаж - клинико-диагностическая лаборатория, где расположена микробиологическая группа. Палаты для больных предусмотрены на 1, 2 и 4 койки.

Переходная галерея «Е1»

Переходная галерея трехэтажная, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х8,30 м, с подвалом служит связующим и одновременно технологически разделяющим отсеком между блоками «Г» и «В».

Высота этажа - 3,90 м, подвала - 2,95 м.

Переходная галерея «Е2»

Переходная галерея – четырехэтажная прямоугольной формы в плане с размерами в осях 20,9х6,0 м, с подвалом, является связующим и одновременно технологически разделяющим отсеком между блоками «А» и «В».

Высота этажа – 3,9 м, подвала – 2,95 м, галерея также используется для прогулок пациентов.

Переходная галерея «Е3»

Переходная одно и трехэтажная галерея с подвалом, служит технологически разделяющим отсеком между блоками «А» и «Д» и одновременно связующим всех блоков больницы с пищеблоком и прачечной. От галереи «Е3» отходит переходная галерея «Е4» для связи с прачечной и дезинфекционным отделением и галерея «Е5» - для связи с пищеблоком.

Высота этажа – 3,9 м, подвала – 2,95 м.

Переходная галерея «Е4»

Переходная галерея одноэтажная прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,00х58,70 м с подвалом является связующим и технологически разделяющим корпуса прачечной и дезинфекционного отделения от галереи «Е3», по коридорам которой происходит доставка белья в блоки и отделения. Коридор галереи разграничивает «чистую» и «грязную» зоны, которые отделены металлической решеткой.

Высот помещения – 2,80 м, подвала – 2,95 м.

Переходная галерея «Е5»

Переходная галерея служит связующим и технологически разделяющим галерею «Е3» и корпус пищеблока, по коридорам которой происходит доставка пищи во все блоки больницы.

Галерея одноэтажная прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,60 м с подвалом. Галерея разграничена на два коридора «чистый» и «грязный» металлической решеткой. На отметке 0,000 предусмотрен лифт, который позволяет транспортировать грузы в галерею «Е3» и в подвал.

Инсоляционный режим в помещениях больницы обеспечивается архитектурно-планировочными решениями и ориентацией зданий.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуация предусмотрены по лестницам и лифтам, которые обеспечивают эвакуацию всех пациентов наружу.

Лифты предусмотрены грузоподъемностью 500 кг (больничный), пассажирские грузоподъемностью 500, 630 кг.

МЕМОРАНДУМ ● ЕЮОЗКОПЕРТИЗА

Витражи – металлопластиковые, наружные с тройным остеклением, внутренние – одинарным остеклением.

Оконные блоки наружные – металлопластиковые с тройным остеклением, внутренние – с одинарным остеклением по ГОСТ 23166-99.

Подоконные плиты – пластиковые по серии 1.136.5-24, вып.1.

Дверные блоки наружные – из алюминиевых профилей.

Внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные по серии 1.236-5в.3.

Количество и ширина эвакуационных выходов из отделений приняты с учетом максимально возможного числа эвакуирующихся людей.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружная отделка

Стены – облицовываются керамогранитом светлых тонов по металлическим направляющим.

Цоколь - облицовывается керамогранитом темных тонов.

Козырьки входов – окрашиваются масляной краской, козырек центрального входа – облицовывается гранитными плитами.

Оконные блоки – выполняются из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Дверные блоки и витражи – выполняются из алюминиевых профилей с полимерным покрытием.

Металлические изделия окрашиваются эмалевыми красками по грунтовке.

Внутренняя отделка

Материалы для отделки помещений больницы приняты разрешенные органами санэпидслужбы и выполняются из нестираемых и трудносгораемых материалов: масляная окраска, водоэмульсионная окраска, побелка известью, облицовка глазурованной плиткой по оштукатуренной поверхности.

Низ стен и перегородок – облицовывается глазурованной плиткой, окрашивается масляной краской.

Подвесные потолки предусмотрены в административных помещениях, столовых, буфетах, рекреационных, общественных местах.

Полы запроектированы с учетом назначения помещений:

- палатных, кабинетах врачей, медсестер, административных помещениях, коридорах, ожидальнях - линолеумные на теплозвукоизолирующей подоснове;
- процедурных, перевязочных, лабораториях, комнатах личной гигиены, стерилизационном отделении, помещениях аптеки, лестничных клетках, санузлах – из керамической плитки;
- подвале, венткамерах - бетонные.

Строительные показатели

Таблица 1

Наименование	Площадь застройки $м^2$	Общая площадь $м^2$	Строительный объем $м^3$
Главный корпус в том числе:	**9713,89**	**47801,51**	**185871,11**
- Блок А	2553,89	17027,3	67675,5
- Блок В	2328,35	13464,3	52703,78
- Блок В1	246,37	232,78	1125,87
- Блок Г	2525,8	10388,6	37902,46
- Блок Д	855,4	4099,56	15622,34
- Переходная галерея Е1	50,5	183,35	751,95
- Переходная галерея Е2	166,38	753,12	3097,62
- Переходная галерея Е3	432,7	1125,0	4483,0
- Переходная галерея Е4	491,10	424,70	2026,50
- Переходная галерея Е5	63,4	102,8	482,09

ТМЕМСАРТАМА • ТООФКОПЕРТИКА

Пищеблок

Здание пищеблока – одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 51,0х12,0 м, соединено переходной галереей «Е5» с главным корпусом, высота помещений принята – 3,0 м.

В здании, согласно технологических процессов, предусмотрено два входа в примыкающую переходную галерею.

По планировочным решениям пищеблок выполнен коридорного типа с расположением помещений по обе стороны.

Состав помещений столовой: разгрузочно-погрузочная с тамбуром, специализированные помещения – кладовые продуктов, помещение для сборно-разборных холодильных камер, цеха – варочный, заготовки рыбы, мучных изделий, мяса и птицы, помещение первичной обработки овощей, кладовая хлеба, суточного запаса продуктов, административные – комната диетсестры, кладовщика, бытовые помещения, комната заведующего производством, служебные – комната предметов уборки помещений и хранения дезосредств, санузлы, комната личной гигиены женщин, электрощитовая, венткамера и тепловой пункт.

Оконные блоки – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки – внутренние по ГОСТ 6629-91, наружные – по ГОСТ 24698-91.

Полы – линолеумные с теплозвукоизоляционным слоем ГОСТ 18108-80*, керамической плитки ГОСТ 6787-2001, бетона мозаичного состава класса В15, бетонные из бетона класса В15.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовываются лицевым силикатным кирпичом желтого цвета.

Цоколь, боковые поверхности крылец – облицовываются керамической плиткой «TERRACOTA» цвета RAL 060 50 20.

Кровля – металлочерепица цвета RAL 020 30 48.

Оконные блоки – выполняются из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Дверные блоки, слуховые окна, деревянные элементы крыши – окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115, цвета RAL 060 50 20 за два раза.

Ступени и площадки крылец – облицовываются напольной плиткой типа «Керамогранит» цвет RAL 060 50 20, нескользкой, стойкой к истиранию.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом назначения помещения.

Потолки – подвесной из гипсокартона, затирка, известковая окраска.

Стены – улучшенная водоэмульсионная окраска, известковая окраска по отштукатуренной поверхности.

Низ стен и перегородок – облицовка керамической плиткой на высоту – 2,0 м в варочном цехе, помещении для сборно-разборных холодильных камер и кладовой для суточного запаса продуктов на высоту помещений, масляная окраска на высоту – 1,6 м.

Дверные блоки окрашиваются масляной краской белого цвета за 2 раза.

Оконные блоки – металлопластиковые с белой лицевой поверхностью.

Строительные показатели

Площадь застройки – 668,3 м^2

Общая площадь – 587,10 м^2

Строительный объем – 2305,8 м^3

Прачечная и дезинфекционное отделение

Здание прачечной и дезинфекционного отделения соединено переходной галерей «Е4» и переходной галереей «Е3» с основными корпусами, обслуживает все блоки больницы.

Здание – одноэтажное с размерами в осях 46,5х12,0 м. Высота помещений прачечной – 3,60 м, дезинфекционного – 3,0 м. Над прачечной на отметке +3,900 расположена венткамера размерами 12,0х9,0 м.

В здании согласно технологических процессов предусмотрены четыре входа. Отделение делится на два изолированных блока по два входа в каждом – зону обработки белья (прачечная) и зону дезинфекции мягкого инвентаря.

В зоне обработки белья расположены помещения приема и сортировки белья, стиральный цех, сушильно-гладильный цех, тепловой пункт, электрощитовая, санузел, душ для персонала, подсобные помещения, кладовые.

В дезинфекционном отделении расположены помещения приема и сортировки вещей, кладовая инфицированных вещей, загрузочное отделение, разгрузочное отделение, санпропускник, выдачи вещей, комната персонала, подсобные помещения, санузел, комната личной гигиены.

Оконные блоки приняты из металлопластиковых профилей по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки: наружные – ГОСТ 24698-91, внутренние – ГОСТ 6629-91.

Полы в помещениях приняты с учетом назначения: из керамической плитки ГОСТ 6787-2001, линолеумные с теплозвукоизоляционным слоем ГОСТ 18108-80*, бетонные из бетона класса В15.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовываются лицевым силикатным кирпичом желтого цвета.

Цоколь, боковые поверхности крылец – облицовываются керамическими плитками «TERRACOTA» цвета RAL 060 50 20.

Оконные блоки – выполняются из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Ступени и площадки крылец – облицовываются напольной плиткой типа «Керамогранит» цвет RAL 0605020, нескользкой, стойкой к истиранию.

Кровля, козырьки – металлочерепица цвета RAL 020 30 48.

Деревянные элементы кровли, дверные блоки – окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 цвета RAL 060 50 20 за два раза.

Внутренняя отделка

Потолки – затирка, известковая окраска, клеевая окраска и масляная окраска в стиральном и сушильно-гладильном цехах.

Стены – известковая окраска, улучшенная водоэмульсионная окраска по оштукатуренной поверхности, в стиральном и гладильном цехах – облицовываются керамической плиткой на мастике на основе пасты ЦПХВ-II.

Низ стен и перегородок – облицовывается глазурованной плиткой на высоту – 1,80, 2,50 м; масляная окраска на высоту – 1,60 м; 1,80 м.

Принятые архитектурно-планировочные решения зданий обеспечивают нормальную эксплуатацию многопрофильной больницы, безопасность и комфортность пациентов, условий труда медицинского и обслуживающего персонала.

Строительные показатели

Площадь застройки – 610,30 м^2

Общая площадь – 638,70 м^2

Строительный объем – 3126,64 м^3

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию главного корпуса по назначению, безопасность и комфортность пациентов и обслуживающего персонала.

Конструктивные решения

Главный корпус

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Конструктивная схема здания – полный каркас с монолитно-железобетонным каркасом с жесткими (рамными) узлами из бетона класса В25.

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 неизменяемые диафрагмы.

МЕЖМОДАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет железобетонных конструкций каркаса выполнен программным комплексом Лира 9.6.

• Фундаменты – свайные сваи висячие железобетонные сечением 300х300 из бетона кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе, серии 1.0112-10 вып.1 с монолитным железобетонным ростверком: под колонны - отдельно стоящие столбчатые, под наружные стены – ленточные сечением 600х700 (h), 400х700 (h) с армированием в виде пространственного каркаса стержневой арматурой А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, с заделкой выпусков продольной арматуры свай на глубину 400 мм.

Горизонтальная гидроизоляция в уровне обреза фундаментных блоков выполняется из 2^{x} слоев гидроизолана на битумной мастике.

От напора грунтовых вод в конструкции пола подвала выполняется оклеечная гидроизоляция с дополнительным пригрузочным слоем из бетона и жирной мятой глины.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала – оклеечная с защитной стенкой из керамического кирпича марки 75 на растворе марки 50 толщиной 120 мм, на высоту 0,5 от уровня грунтовых вод, далее – горячим битумом.

Грунты основания фундаментов – суглинки буровато-серого цвета, часто с маломощными прослойками песков мелких в верхней части слоя с нормативными характеристиками: C_{II}=0,34 кгс/см^2; φ_{II}=23°; р=2,02 гс/см^3; Е=320 кгс/см^2.

Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Расчетная несущая способность свай - блоки «А», «В», - в кустах 37-42 т, под ленточный ростверк – 46 т, блок «Г» - 50 т, блок «Д» - 50 т, длина свай – 12 м.

• Стены подвала – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

• Колоны – монолитно-железобетонные сечением 500х500 мм в подвале, выше – 400х400 мм из бетона класса В25, с армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82*.

• Наружные стены – из силикатного кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М50 с утеплением снаружи минераловатными плитами «ISOVER OL-E» с объемным весом 50 кг/м^3 толщиной 80 мм и «ISOVER RKL» с объемным весом 60 кг/м^3 толщиной 50 мм.

• Внутренние стены и перегородки - из силикатного кирпича СУР100/15 ГОСТ 379-95 на растворе М50, перегородки армокирпичные длиной более 3,0 м крепятся к перекрытию с шагом 1,5 м.

• Балки – монолитно-железобетонные сечением 400х500 (h) и 400х400 (h) из бетона класса В25, с армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82*.

• Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4,5 и монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

• Плиты перекрытия и покрытия – монолитно-железобетонные толщиной 200 мм, армированные двумя рядами сеток из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

• Лестницы - монолитные железобетонные по металлическим косоурам расположены в лестничных клетках с освещенными проемами.

• Крыша – чердачная с внутренним организованным водостоком.

• Кровля – из оцинкованного профильного листа марки Н60-845-0,8 по ГОСТ 240-45-94.

• Утеплитель покрытия - пенополистирол с объемным весом 50 кг/м^3 толщиной 170 мм ГОСТ 15588-86*.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

Пищеблок

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими продольными стенами.

• Фундаменты – свайные, сваи забивные висячие железобетонные сечением 300х300 мм из бетона кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе по серии 1.011.1-10.

• Несущая способность сваи – 35 т, длина свай – 14,0 м, отметка верха свай после забивки – 230,18, после срубки оголовка сваи – 229,85.

• Ростверк – монолитный железобетонный, ленточный, сечением 600х400(h) армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82.

Грунты основания свайного фундамента – суглинки с расчетными характеристиками: C_{II}=0,34 кгс/см^2; φ_{II}=23°; p_{II}=2,02 гс/см^3; E=320 кгс/см^2.

• Наружные стены – из силикатного кирпича СУР 100/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М50, тип кладки – облегченная по серии 2.130-1в.23. с утеплителем из минераловатной плиты объем весом = 75 кг/м^3 марки «Изотерм», толщиной 90 мм.

• Внутренние стены и перегородки – из силикатного кирпича СУР 100/25 по ГОСТ 379-95 по на растворе М25.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4,5.

• Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.63.

• Крыша – чердачная стропильная с наружным неорганизованным водостоком.

• Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке.

• Утеплитель – минераловатные плиты ПТЭ-150.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Прачечная и дезинфекционное отделение

Класс здания - II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Степень ответственности – II

Конструктивная схема здания жесткая с несущими продольными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается: в вертикальной плоскости – совместной работой продольных и поперечных стен, в горизонтальной плоскости – совместной работой плит перекрытия как неизменяемой диафрагмы.

Фундаменты под стены – свайные железобетонные висячие сечением 300х300 с монолитным железобетонным ростверком и фундаментными блоками.

Сваи - из бетона кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Несущая способность сваи – 35 т, длина 14 м.

Ростверк – монолитный железобетонный сечением 600х400 (h), 400х400 (h) из бетона класса В15, армированный стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82.

Грунты в основании фундаментов – суглинки со следующими нормативными и расчетными характеристиками: C_H=0,39 кгс/см^2; C_{II}=0,34 кгс/см^2; φ_H=24°; φ_{II}=23°; E=320 кгс/см^2; p=2,02 гс/см^3.

• Наружные стены – из силикатного кирпича СУР 100/25 на цементно-песчаном растворе М50 облегченной кладки серии 2.130-1.в.23 с утеплением минераловатными плитами «Изотерм» объемным весом 75 кг/м^3 толщиной 90 мм.

• Внутренние стены и перегородки – из силикатного кирпича СУР 100/15 на растворе М25, в помещениях с влажным и мокрым режимом – из керамического кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1, 4.

• Перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.63.

• Утеплитель перекрытия – жесткие минераловатные плиты ПТЭ-150, толщиной 200 мм.

• Крыша – чердачная, с наружным неорганизованным водостоком.

• Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке.

• Отмостка – бетонная из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м.

Принятые конструктивные решения зданий главного корпуса обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций, нормативную огнезащиту.

Вспомогательные и хозяйственные службы больницы
Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

ЭКСПЕРТИЗА • ПРОЕКТНАЯ • ЭКСПЕРТИЗА

Гараж на 5 автомашин

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности – II

Здание гаража – одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 23,00х15,0 м.

Высота помещений – 3,0 – 4,0 м.

В здании гаража предусмотрены: помещение для стоянки автомобилей, пост технического обслуживания и ремонта автомобилей, слесарная мастерская, помещение для зарядки аккумуляторов, венткамера, электрощитовая, узел ввода теплосети, административное помещение, кладовая, гардероб, уборная, душевая, кладовая, подсобные помещения.

В помещении поста технического обслуживания предусмотрена смотровая яма для технического осмотра автомобилей.

Здание гаража запроектировано с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами, частично с железобетонными рамами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен, железобетонных рам и перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

• Фундаменты – сваи забивные висячие железобетонные сборные сечением 300х300 из бетона кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе, серии 1.011.1-10.в.8 с ленточным монолитным железобетонным ростверком.

• Ростверк выполняется из бетона класса В15, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе, сечением 600х400 (h), 400х400 (h), 300х300 (h) армированные стержневой арматурой ГОСТ 5781-82.

Основанием фундаментов служат суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,34 кгс/см^2; φ_{II}=23°; ρ=2,02 гс/см^3; E=320 кгс/см^2.

• Наружные стены выполняются из силикатного кирпича марки СУР100/25 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М50, по оси «Г» - «1» - облегченная кладка по серии 2.130-1в.23 толщиной 640 мм, по оси «А» - «6» - сплошная толщиной 380 мм.

• Утеплитель стен – минераловатные плиты П-75 по ГОСТ 9573-96, толщиной 80-40 мм.

• Внутренние стены и перегородки - из силикатного кирпича марки СУР 100/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М25, перегородки с мокрым и влажным режимом работы – из керамического кирпича КУРПо 1,4 НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 25.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

• Покрытие – сборные железобетонные с круглыми пустотами плиты по серии 1.141.1 вып.60,64, над взрывоопасными помещениями – сборные железобетонные ребристые с проемами по серии 1.465.1-7/84.в.1.

• Крыша над помещениями для хранения автомашин – чердачная, над вспомогательными помещениями – совмещенная.

• Кровля над помещениями для хранения автомашин – металлочерепица, над вспомогательными – рулонная, из 4^x слоев «Унифлекс».

• Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 150 кг/м^3 по ГОСТ 9573-96.

• Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 12506-81 с тройным остеклением.

• Дверные блоки – деревянные, наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-91.

• Полы – керамические плитки ГОСТ 6787-2004, бетонные из бетона класса В15, линолеумные – линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе ГОСТ 7251-77, асфальтобетонные.

• Ворота распашные металлические с калиткой – по серии 1.435.9-17.

Наружная отделка

• Стены – с наружной стороны выполняются отборным силикатным кирпичом серого цвета под расшивку швов.

• Цоколь – цементно-песчаная штукатурка под «рваный камень».

• Дверные и оконные блоки – окрашиваются масляной краской светло-серого цвета за два раза, металлические ворота – эмалью светло-серого цвета.

МЕМСАРАЕТТАИМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

• Кровля – металлочерепица синего цвета.

Внутренняя отделка

• Потолки – затирка, известковая побелка, окраска кислотоупорной краской (эмаль ЭП-7105), водоэмульсионная окраска, окраска масляной краской.

• Стены – известковая побелка, окраска кислотоупорной краской, водоэмульсионная окраска, окраска масляной краской по оштукатуренной поверхности.

• Низ стен и перегородок – окраска масляной краской h-1,60-2,1 м, облицовка глазурованной керамической плиткой на h-2,00 м

• Оконные и дверные блоки окрашиваются эмалью светлых тонов.

Строительные показатели

Площадь застройки – 376,83 $м^2$

Общая площадь – 330,70 $м^2$

Расчетная площадь – 260,97 $м^2$

Строительный объем – 1522,2 $м^3$

Проходная (КПП)

Здание проходной одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0 м, высота этажа – 3,0 м. Здание разделено на помещение охраны и проходной.

Класс ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими поперечными стенами.

• Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона кл.В12,5 и В7,5 на сульфатостойком портландцементе по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона кл.В3,5.

Бетонные стены фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза.

Грунты основания – пески мелкие (иловатые) со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,03 кгс/$см^2$; $\varphi_{II}=28^O$; ρ=1,67 гс/$см^3$.

Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», глубина заложения фундамента на отметке минус 1,8 м.

Стены – из силикатного кирпича марки СУР 100/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М25 с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами «ISOVER KT-40» с объемным весом 11 кг/$м^3$ толщиной 80 мм и «ISOVER VKL» с объемным весом 130 кг/$м^3$ толщиной 40 мм.

• Перемычки – монолитные.

• Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1. вып.63.

• Крыша – совмещенная, кровля – рулонная из трех слоев «Биполь» по ТУ 21-27-35-78.

• Утеплитель – пенополистирол по ГОСТ 15886-86 с объемным весом 40 кг/$м^3$.

• Оконные блоки – металлопластиковые с двойным и тройным остеклением.

• Дверные блоки - металлопластиковые.

• Полы – бетонные из бетона класса В15, линолеумные поливинилхлоридные на тканевой основе ГОСТ 7251-77.

• По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5.

Наружная отделка

• Стены – облицовываются керамогранитом светло-серого цвета.

• Цоколь – облицовывается керамической плиткой темно-серого цвета.

• Козырьки входа, карнизные плиты – окрашиваются водно-дисперсионной краской темно-серого цвета.

• Оконные и дверные блоки – металлопластиковые белого цвета.

Внутренняя отделка

• Потолки – затирка, известковая побелка.

• Стены – известковая покраска по оштукатуренной поверхности.

• Низ стен и перегородок – окрашивается синтетическими эмалями на высоту 1,50 м.

Строительные показатели

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадь застройки – 21,36 м^2
Общая площадь – 13,94 м^2
Строительный объем – 72,73 м^3

Кислородно-газификационная станция

Класс здания – II,
Степень огнестойкости – II,
Степень долговечности - II.

Кислородно-газификационная станция - здание одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,0х9,0 м.

Высота помещений - 3,0 м.

В здании согласно технологическим процессам предусмотрено два входа.

Планировочными решениями предусмотрены следующие помещения: кислородная, лаборатория, операторская, вакуумная, служебные помещения, душевая, электрощитовая, санузел.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с поперечными и продольными несущими стенами.

• Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ростверком, сваи приняты по серии 1.011.1-10 сечением 300х300 из бетона кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Ростверк – ленточный монолитно-железобетонный сечением 400х400 (h) из бетона класса В15 с армированием арматурой по ГОСТ 5781-82.

Грунты основания пески - мелкие с расчетными характеристиками: С=0,00 кгс/см^2; φ=33°; р=1,86 т/м^3; Е=370 кгс/см^2.

• Стены наружные, внутренние и перегородки - из силикатного кирпича СУР 100/25 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М25. Перегородки в санузле и душевой из кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50.

• Утеплитель стен «ISOVER» КТ-40 толщиной 80 мм.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1в.1,4,5.

• Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 1.141-1 вып.60, 64.

• Крыша – чердачная.

• Кровля - металлочерепица по деревянным несущим конструкциям.

• Утеплитель покрытия – пенополистирол Y=40 кг/м^3, толщиной 120 мм.

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

• Дверные блоки – деревянные, внутренние по ГОСТ 6629-91, наружные по ГОСТ 24698-91.

• Полы – из керамической плитки ГОСТ 6787-2001, бетонные из бетона класса В15, бетона мозаичного состава класса В15, линолеума с теплозвукоизоляционным слоем по ГОСТ 18108-80*.

Наружная отделка

• Стены – цементно-песчаная штукатурка по сетке ГОСТ 5336-80, декоративная штукатурка, водно-дисперсионная окраска светло-розового цвета.

• Цоколь – цементно-песчаная штукатурка под «рваный камень» серого цвета.

• Дверные блоки – окраска масляной краской за два раза белого цвета.

• Кровля – металлочерепица красно-коричневого цвета.

Внутренняя отделка

• Потолки – затирка, известковая окраска.

• Стены – известковая окраска, улучшенная водоэмульсионная окраска по улучшенной оштукатуренной поверхности.

• Низ стен и перегородок – масляная окраска, облицовка керамической плиткой на h-1,6 м, в душевой – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

• Оконные блоки – металлопластиковые белого цвета.

• Дверные блоки окрашиваются масляной краской за два раза в белый цвет.

Строительные показатели

Площадь застройки – 148,50 м^2
Общая площадь – 117,68 м^2

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСОКОЕПЕРТИЗА

Расчетная площадь – 97,90
Строительный объем – 487,5 м^3

Электрокотельная

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание котельной - одноэтажное со встроенным этажом прямоугольной формы в плане размерами в осях 15,0х30,0 м.

Высота до низа балок покрытия – 5,50 м, до плит покрытия 4,10 м, 5,50 м и 6,40 м.

Бытовые помещения встроенные.

Состав помещений котельной: котельный зал, машинный зал, мастерская мелкого ремонта, отделение электрооборудования, служебный кабинет, лаборатория, склад расходных материалов: душевая, сан.узел, бытовые помещения расположены на втором этаже в осях «1-2», «А-В».

Конструктивные решения

Конструктивная схема – неполный каркас с несущими поперечными и продольными кирпичными стенами и железобетонными балками на кирпичных столбах.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и покрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

• Фундаменты - сваи забивные висячие железобетонные сечением 300х300 из бетона кл.В20, W6, F75 на сульфатостойком цементе по серии 1.011.1-10 вып.1.

Расчетная несущая способность свай – 45 т, длина – 9,0 м.

Ростверк монолитный железобетонный, ленточный из бетона класса В20 сечением 640х600 (h), 510х600 (h), 400х600 (h) армированный стержневой арматурой ГОСТ 5781-82.

Грунты основания фундаментов – пески мелкие с характеристиками: C_{II}=0,00 кгс/см^2; φ_{II}=33°; р=1,86 гс/см^3; Е=370 кгс/см^2.

Фундаменты под стены тамбуров - монолитная железобетонная плита по щебеночной подготовке.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,020 м выполняется из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 20 мм.

• Наружные, внутренние стены и перегородки выполняются из силикатного кирпича СУР100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М25. Стены по оси «1» и «А» в осях «1-2» - облегченного типа с утеплением минераловатными плитами «ISOVER OL-E» объемным весом 50 кг/м^3. Кирпичные столбы по оси «В» выполняются из силикатного кирпича СУР 150/15 на цементно-песчаном растворе М75, усиленными обоймами из угловой прокатной стали.

• Перегородки в санузлах и душевых – из керамического кирпича КОРПо-1НФ/100/2,0/15 ГОСТ 530-2007.

• Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4;12.

• Плиты покрытия - над бытовыми помещениями и отделением электрооборудования – сборные железобетонные пустотные по серии 1.141-1 вып.63, над котельным и машинным залами – железобетонные ребристые по серии 1.465.1-7/84 вып.1 и СТ РК 938-92.

• Балки покрытия - сборные железобетонные по серии 1.462.1-10/80 вып.1.

• Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.11.

• Оконные блоки - деревянные с двойным остеклением по ГОСТ 12506-81.

• Дверные блоки – деревянные, наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88.

• Ворота - деревянные распашные по серии 1.435.5-31 вып.2.

• Утеплитель покрытия - плиты «ISOVER OL-YK» объемным весом 95 кг/м^3 толщиной 210 мм над бытовыми помещениями и толщиной 50 мм над котельным и машинным залами.

• Крыша - совмещенная с кровлей из наплавляемых рулонных материалов типа «Унифлекс».

• Полы – бетонные из бетон класса В15, линолеума поливенилхлоридного на тканевой основе, керамической плитки ГОСТ 6787-80*.

• Водосток наружный неорганизованный.

• Пандус выполняется из бетона класса В 12,5 толщиной 150 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ПРОФЭКСПЕРТИЗА

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м.

Наружная отделка

• Наружные стены – облицовываются лицевым силикатным кирпичом желтого цвета с расшивкой швов.

• Ворота окрашиваются масляной краской светло-серого цвета.

• Окна и двери – окрашиваются масляной краской: окна – белого цвета, двери – коричневого цвета.

Все металлические элементы – окрашиваются пентафталевой эмалью серого цвета.

Внутренняя отделка

• Потолки – затирка швов, грунтовка, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, окраска масляной краской.

• Стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, известковая побелка, облицовка глазурованной плиткой светлых тонов по оштукатуренной поверхности.

• Низ стен и перегородок – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 светлых тонов, облицовка керамической плиткой светлых тонов на высоту 1,60 м.

• Внутренние дверные и оконные блоки окрашиваются масляной краской белого цвета за два раза.

Строительные показатели

Площадь застройки – 496,8 м^2

Общая площадь – 480,2 м^2

Рабочая площадь – 472,07 м^3

Строительный объем – 2985,95 м^3

Тепломеханические решения

Электрокотельная предназначена для отопления, вентиляции, горячего водоснабжения комплекса зданий городской многопрофильной больницы на 300 коек.

Потребляемая энергия – электрическая - напряжение U=380В, частота переменного тока v = 50 Гц, в электрокотельной преобразуется в тепловую.

Теплоноситель – вода питьевого качества. Исходная вода - из водопроводной сети правобережной части соответствует требованиям норм.

В электрокотельной вода подвергается дополнительной обработке - для питания контура отопления и вентиляции - деаэрации и дозированному введению вещества обеспечивающего заданную электропроводимость теплоносителя. Вода системы горячего водоснабжения обрабатывается в магнитных аппаратах. Дополнительно проводится противокоррозийная обработка воды силикатом натрия.

Параметры теплоносителя для отопления и вентиляции Т1, Т2=95°С-70°С, системы горячего водоснабжения - Т3=60°С. Система горячего водоснабжения - с аккумуляторными баками. Статическое давление в системе теплоснабжения – 0,22 МПа, давление в подающем трубопроводе на выходе из котельной – P_1= 0,34 МПа, давление в обратном трубопроводе, на входе его в котельную P_2=0,23 МПа. Давление в трубопроводе горячей воды после насосов, подающих её из аккумуляторных баков потребителю P_3=0,3 МПа, давление в циркуляционном трубопроводе - по установившемуся режиму потребления горячей воды, но не более P_4=0,28 МПа.

Электрокотлы – приняты электродного типа, водогрейные, с электроприводом регулятора мощности, на опорной подставке заводского изготовления. В котельном зале, размещено 8 рабочих электрокотлов КЭВ-1000/0,4-э с выносным пультом ПУ КЭВ – 1000/0,4-э БУ.

Номинальная мощность котла 1,0 МВт, напряжение питания сети - 380 Вт.

Котлы включены в общую тепловую сеть. Трубопроводы обвязки котлов размещены в подпольных непроходных каналах.

Трубопроводная система, в которую включены подогреватели, подпиточная установка, выделена в самостоятельный, внутренний контур циркуляции (Т12, Т22). Подключение каждого электрокотла к подающему трубопроводу (Т1) производится трубами с запорной арматурой. На выходе из котла перед запорной арматурой установлены предохранительные клапаны, с помощью которых они подключаются к внутреннему контуру (Т12, Т22).

МЕМСАРАЛЕПАМА • ПОДКОПЕРТИФА

Подключение котлов к общему обратному трубопроводу Т2 производится посредством запорной арматуры, водомерных узлов и регулирующей заслонки. Регулирующими заслонками, с помощью водомерных узлов, настраивается равная циркуляция теплоносителя через каждый котёл в момент их запуска в работу. Количество циркулируемого теплоносителя через котёл, в момент его работы - 34,5 тн/час. Для перепуска дополнительного количества теплоносителя в сеть, помимо котлов, предусмотрена байпасная линия, которая служит для регулирования температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, при его перегреве.

Циркуляция теплоносителя принудительная постоянная осуществляется сетевыми насосами - К150-125-315, номинальная подача G=200 м^3/час, полный напор Н=32 м.вод.ст., эл. двигатель 4АМ280М4У3. Установлено два насосных агрегата, рабочий, резервный и два сетевых насоса летнего режима К80-65-160, номинальная подача - G=50 м^3/час, полный напор Н=32 м.вод.ст., эл.двигатель 4АМ112М2У3, которые предназначены для работы в летний период, когда электрокотельная работает только на нужды горячего водоснабжения.

Количество необходимого отпуска тепла потребителю для систем отопления и вентиляции, определяется по отопительному графику качественного регулирования, т.е. изменением температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах теплосети (Т1, Т2) в зависимости от наружной температуры при неизменном массовом расходе.

Изменение температуры теплоносителя в системе теплоснабжения производится изменением режима работы котлов при постоянной циркуляции, а так же с помощью байпасной линии.

Температура теплоносителя в контуре теплосети блоков подогревателей, автоматизированной деаэрационно-подпиточной установки постоянная, определена расчетом и составляет Т1-80°С, Т2-55°С, поддерживается с помощью котлов, включенных во внутренний контур циркуляции.

Для удаления избыточного содержания растворённого кислорода и свободной углекислоты установлена автоматизированная деаэрационная подпиточная установка ВДПУ-3-А.

Предусмотрена резервная линия подпитки системы теплоснабжения сырой водой, на которой установлено два запорных вентиля и контрольный вентиль между ними. В исключительных случаях подпитка может осуществляться из баков аккумуляторов, в этом случае они играют роль накопительных емкостей, при отсутствии холодной воды.

Продувка сетевого контура выполняется через вентили, установленные у каждого котла при усиленной подпитке деаэрированной водой.

Обработка исходной воды для системы горячего водоснабжения принята магнитная и силикатная, для чего установлены два аппарата магнитной обработки воды АМО-25УХЛ4 производительностью 25 тн/час каждый и комплект оборудования для силикатной обработки типа ОСОВ 5/25, производительностью до 25 м^3/час.

Горячая вода подаётся потребителям из баков аккумуляторов насосами горячего водоснабжения, предусмотрено два бака ёмкостью 75 тн/час (металлические, цилиндрические, горизонтальные, теплоизолированные) расположенные рядом со зданием котельной.

Насосы горячего водоснабжения – К65-50-160, номинальная подача G=25 м^3/час, полный напор Н=32 м.вод.ст. Установлено два насосных агрегата (рабочий, резервный).

На вводе сети водопровода, после водомерного узла, установлены два насоса исходной воды, К80-65-160 номинальная подача G=50 м^3/час, (рабочий резервный), насос включается при недостаточном напоре в сети водопровода, предусмотрена обводная линия.

Трубопроводы электрокотельной выполнены из труб бесшовных ГОСТ 8731-74 (группа В), ГОСТ 8732-78 материал – сталь 10 ГОСТ1050-74.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Распределительный пункт, совмещенный с ТП 6/0,4 кВ 2х630 кВА

Здание одноэтажное с высотой помещений – 4,35 м прямоугольное в плане с размерами в осях 13,50х9,88 м с четырьмя техническими отсеками, для каждого помещения предусмотрены самостоятельные входы.

Состав помещений: РУ 6 кВ, помещение щита 0,4 кВ, две камеры силового трансформатора.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЦЕНТР САРАТАМА

Степень ответственности – II класс.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Категория взрывопожарной опасности – Д.

Для здания принята бескаркасная система с продольными несущими стенами.

• Фундаменты – сваи висячие, забивные железобетонные сечением 300х300 из бетона кл.В20, В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Ростверк – монолитный из бетона класса В15.

Основанием свайного фундамента служат супеси с расчетными характеристиками: C_{II}=0,15 кгс/см^2; φ_{II}=26^0; Е=240 кгс/см^2; р=1,72 гс/см^3;

• Стены и перегородки – из силикатного кирпича СУР100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М50.

• Перемычки – сборные железобетонные брусковые и плитные по серии 1.038-1-1 вып.4, 5.

• Покрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.2, 10.

• Крыша – чердачная, четырехскатная.

• Кровля – из профилированных листов типа НС35-1000-0,7 по деревянной обрешетке.

• Двери: наружная входная – деревянная с порогом утепленная по ГОСТ 24698-81с наружной и внутренней сторон обшитая стальным листом, внутренние – деревянные глухие с порогом по ГОСТ 6629-88 однопольные.

Наружная отделка

• Стены – силикатный кирпич под расшивку швов.

• Цоколь, крыльцо – облицовываются отходами из гранитных плит темно-серого цвета.

• Металлические конструкции окрашиваются масляными красками светлых тонов.

• Наружные столярные изделия окрашиваются масляными белилами.

Внутренняя отделка

• Стены и потолки – окраска силикатной краской по оштукатуренной поверхности.

• Полы – бетонные.

Строительные показатели

Площадь застройки – 140,9 м^2

Общая площадь – 123,12 м^2

Рабочая площадь – 660,77 м^3

Строительный объем – 2985,95 м^3

Трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ 4х1600 кВА

Здание трансформаторной одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,48х18,06 м.

Высота до низа плит покрытия – 3,80 м.

В здании трансформаторной расположены помещения: РУ – 6 кВ и РУ – 0,4 кВ.

Конструктивная схема принята с несущими поперечными и продольными стенами и опиранием плит покрытия на несущие поперечные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и покрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

• Фундаменты – сваи-висячие, забивные железобетонные из бетона кл.В20, W6, F75 на сульфатостойком цементе по серии 1.011.1-10 вып.1 сечением 300х300.

• Ростверк монолитный железобетонный.

• Основание фундаментов – пески мелкие с расчетными характеристиками: C_{II}=0,00 кгс/см^2; φ_{II}=33°; р=1,86 гс/см^3; Е=370 кгс/см^2.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячей битумной мастикой за 2 раза, выполняется для всех конструкций, соприкасающихся с грунтом, горизонтальная – из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

• Наружные и внутренние стены - из силикатного кирпича СУР 100/25 ГОСТ 379-95 на растворе марки М25.

• Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по сери 1.141-1. вып.63.

ЕМСАРАПТАМА • ТОО КОНСЕРТИЗА

- Утеплитель покрытия - плиты «ISOVER» объемным весом 50 кг/м^3.
- Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып.4.
- Кровля рулонная из 3-х слоев Бикрост «П» и верхнего слоя Бикрост «К».
- Ворота – металлические В-1 (индивидуальные).
- Двери – Д47-ПП ГОСТ 14624-69.

По периметру наружных стен выполняется бетонная отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м.

Наружная отделка

- Стены выполняются – из отборного силикатного кирпича под расшивку швов.
- Цоколь – облицовка фасадной керамической плиткой темно-серого цвета.
- Ворота, двери, жалюзийные решетки – окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 светло-голубого цвета.

Внутренняя отделка

- Потолки – затирка, известковая побелка.
- Стены и перегородки – известковая побелка по оштукатуренной поверхности.
- Полы – бетонные.

Принятые архитектурно-планировочные решения вспомогательных зданий и сооружений обеспечивают эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность пациентов и условий труда медицинского и обслуживающего персонала, конструктивные – прочность, устойчивость несущих конструкций зданий и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.3. Технологические решения

Многопрофильная больница предназначена для оказания стационарной квалифицированной специализированной медицинской помощи взрослому населению.

По выполняемым функциям больница – многопрофильная.

По сфере обслуживания – городская больница.

Мощность больницы – 300 коек.

Принятая медицинская технология и функциональная структура больницы обеспечивает лечение пациентов в отделениях, пребывание в отделении реанимации и палатах интенсивной терапии и последующий перевод больных в отделения стационара для последующего лечения.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические режимы и условия пребывания больных, труда и отдыха обслуживающего персонала больницы.

В структуре больницы предусмотрено 7 профильных палатных отделений на 300 коек:

Количество сотрудников – 320 человек.

Состав и площади помещений приняты согласно СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания».

Функциональная структура

Приемное отделение

Пациенты больницы поступают в приемное отделение (блок «В») по направлению лечащего врача или при экстренной госпитализации скорой помощи.

В приемном отделении, предусмотрены приемно-смотровые боксы, при боксах - помещения для санитарной обработки, реанимационный блок для оказания экстренной помощи тяжело больным.

До установления диагноза больным в приемном отделении предусмотрены изоляционно-диагностические боксы.

После установления предварительного диагноза и проведения санитарной обработки пациенты в сопровождении медицинского персонала направляются в профильное отделение.

При приемном отделении предусмотрены помещения выписки, регистратура и справочная.

Палатные отделения

Проектом предусмотрены следующие отделения:

- хирургии на 58 коек;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЕМЕСАРАЛТАМА

- ортопедии и травматологии на 58 коек;
- неврологии на 28 коек;
- гематологии на 28 коек;
- эндокринологии на 30 коек;
- кардиологии на 58 коек;
- пульмонологии на 30 коек;

Палатные отделения решены в составе непроходных изолированных палатных секций и общих помещений (лечебные и диагностические кабинеты, столовая с буфетной, служебные помещения), расположенных между ними.

Палатная секция – изолированный комплекс палат и лечебно-вспомогательных помещений, предназначенных для больных с однородными заболеваниями.

При входе в палатные секции предусмотрены шлюзы, в палатной секции – шлюз, санузел и душ.

Палаты в отделениях запроектированы на 1,2-4 койки.

В каждом отделении предусмотрены палаты с санитарным узлом и душем для маломобильных групп населения.

В отделениях предусмотрены процедурные, перевязочные, операционные и помещения служебно-вспомогательного назначения, посты медицинских сестер.

Доставка белья и медикаментов в палатные отделения осуществляется «чистым лифтом», удаление отходов и использованных материалов – «грязным» лифтом.

Операционные блоки

Основной операционный блок на 6 операционных залов (из них 2 септических) расположен в блоке «Г», рассчитан на проведение экстренных и плановых хирургических операций.

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

- стерильная зона - помещение операционной;
- зона строго режима – помещение подготовки персонала, предоперационная, группа помещений для размещения аппаратуры и оборудования для обеспечения жизнедеятельности больных, стерилизационная, инструментально-материальная, разборки и 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).

Операционные оснащены бактерицидными облучателями и набором операционного технологического оборудования и медицинской мебели.

Отделение реанимации и интенсивной терапии

Отделение предназначено для проведения экстренных и длительных реанимационных мероприятий больных с островозникшими терминальными состояниями.

В отделение больные поступают по скорой помощи, из палатных отделений и операционных больницы.

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

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

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

Отделение лучевой диагностики

Отделение предназначено для проведения рентгенодиагностических, ангиографических, компьютерно-томографических исследований больных стационара.

Отделение расположено на первом этаже блока «Д» в непроходной зоне, удобной связи с палатными отделениями и приемным отделением.

Предусмотрена возможность обследования больных передвижной рентгеновской установкой в реанимационных, операционных, палатах интенсивной терапии и палатных отделениях.

Во всех кабинетах предусмотрена защита от ионизирующего излучения согласно расчета, выполненного в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации кабинетов лучевой диагностики и терапии».

Отделение функциональной и ультразвуковой диагностики

Назначение - исследование органов и систем организма больного с целью получения необходимых данных для установления диагноза и соответствующего лечения.

Отделение рассчитано на обслуживание стационарных больных, расположено на 3 этаже блока «В» в удобной связи с палатными отделениями и приемным отделением.

Клинико-диагностические лаборатории

Лаборатории при стационаре предназначены для выполнения лабораторных диагностических исследований.

Лаборатории срочных анализов, расположенные на втором этаже блока «В», осуществляют забор материалов и взятие крови от больных, поступивших в срочную операционную, палат интенсивной терапии, реанимационных залов и лечебно-диагностических палат. Лаборатории оборудованы специализированным моечно-центрифужным оборудованием и вытяжными шкафами.

Для выполнения лабораторных исследований по обслуживанию комплекса стационара предусмотрены лаборатории:

- биохимическая;
- микробиологическая;
- клинико-гематологическая;
- анализа мокрот на ТБ, расположенные на втором и третьем этажах блока «Г», где предусмотрен прием анализов в соответствующие помещения лабораторий.

Передача грязной посуды на мойку и стерилизацию предусмотрена через передаточные окна. Взаимосвязь между помещениями выполнена согласно норм. Возможности распространения проф. вредностей предупреждены рациональной планировкой и соответствующим подбором оборудования.

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

Эндоскопическое отделение

Отделение предназначено для проведения исследования у больных полостных трубчатых органов и непосредственный осмотр их внутренней поверхности с помощью эндоскопов.

В эндоскопическом отделении предусмотрены следующие комплексные обследования больного с целью диагностики органов брюшной полости и малого таза:

- гастроскопия;
- ректоманоскопия;
- колоноскопия;

Эндоскопическое отделение расположено на 3-м этаже блока «В» в непроходной зоне. Помещения отделения оснащены современным высокоэффективным медицинским оборудованием.

Больничная аптека

Аптека расположена в блоке «Г» и предназначена для приготовления и отпуска лекарственных средств отделениям больницы, а также обеспечивает перевязочными материалами, бактериологическими препаратами, медицинским инструментарием.

Взаимосвязь помещений, обеспечивает рациональный производственный процесс и исключает обратные движения рабочего потока. В аптеке предусмотрены – дистилляционная и моечная.

Центральное стерилизационное отделение (ЦСО)

ЦСО обслуживает операционные блоки, палатные, хирургические отделения и аптеку, размещено в блоке «Г» на 3-ем этаже и представляет собой комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация операционного белья и перевязочных материалов.

МЕМЛЕКАЛЕТТА ПРОЕКТ ЭКСПЕРТИЗА

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

Стерилизация производится в стерилизаторах проходного типа, сушка - в сушильных шкафах. Стерильные материалы и инструментарий хранятся 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-и-светолечение;
- теплолечение;
- УВЧ-терапия;
- лечение электросном;
- механотерапия;
- лечебная физкультура.

Отделение, рассчитано на обслуживание стационарных больных, размещено в здании блока «В» на 3-ем этаже. В залах лечебной физкультуры предусмотрен комплекс технологического оборудования для реабилитационно-восстановительного лечения.

Клинические кафедры

Обучение на клинических кафедрах предусмотрено из практических занятий, предусматривающих участие студентов в осмотрах больных, операциях, процедурах и лекционного курса по клиническим дисциплинам.

Лекционные занятия проводятся на первом этаже блока «Г», где предусмотрены аудитории, административные и подсобные помещения.

На третьем этаже расположены научно-исследовательские лаборатории и лаборантская клинических кафедр, где предусмотрен необходимый набор лабораторного оборудования и мебели для учебного процесса.

Вспомогательные службы

Служба приготовления пищи. (Пищеблок)

Проектные решения технологической части пищеблока, полнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания».

Пищеблок предназначен для обработки продуктов и приготовления пищи для пациентов больницы, находящихся в стационаре.

Приготовленная пища из экспедиции пищеблока в специальной посуде по галереям специальными тележками доставляется в лечебные корпуса.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье.

Для переработки продуктов пищеблок оснащен современным механическим, тепловым и холодильным оборудованием.

Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены сборно-разборные холодильные камеры.

В составе пищеблока запроектированы производственные, складские, служебно-бытовые и технические помещения.

Принятые архитектурно-планировочные решения пищеблока исключают пересечение сырья и готовой продукции. Обработка сырых и готовых продуктов производится раздельно в специальных цехах.

Для создания благоприятных условий работы для персонала над технологическим оборудованием, выделяющим тепло и пар, предусмотрены вентиляционные зонты.

Общее количество работающих в пищеблоке – 20 человек.

Прачечная и дезинфекционное отделение

Прачечная и дезинфекционное отделение располагаются в отдельно стоящем одноэтажном здании.

Прачечная обеспечивает чистым бельем стационар на 300 коек. Производительность прачечной определена из расчета 2,3 кг сухого белья в сутки на 1 койку.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В прачечной предусмотрена стирка спецодежды персонала.

Работа прачечной принята в одну смену при 5-дневной рабочей неделе.

Для обработки белья предусмотрены 4 технологические линии: для белья из гнойно-септического отделения, для белья из остальных отделений, для белья, прошедшего дез.обработку и стирки спецодежды персонала.

Три линии оснащены производственными стиральными машинами, одна – бытовой стиральной машиной.

Смена белья принята: в гнойно-септическом отделении ежедневно, в остальных отделениях – по мере необходимости, но не реже одного раза в неделю.

Технологический процесс прачечной предусматривает полное разделение потоков грязного и чистого белья.

Грязное белье транспортируется в помещение приема грязного белья, где разбирается и сортируется, в стиральном цехе белье обрабатывается в стирально-отжимных машинах, окончательно отжатое в центрифугах белье на тележках подается в сушильно-гладильный цех, который оборудован сушильными машинами и каландрами для глажения прямого белья. Фигурное белье (халаты, рубашки и т.п.) гладятся на специальных столах. Требующее починки белье направляется в помещение оборудованное швейной машинкой.

Дезинфекционное отделение предназначено для обработки постельных принадлежностей, белья и одежды инфекционных больных и оборудовано пароформалиновой дезинфекционной камерой. Принятая планировка помещений дезинфекционного отделения обеспечивает поточность технологического процесса. Вещи, подлежащие дезинфекции, поступают в помещение приема и сортировки, затем в загрузочное (грязное) отделение. После соответствующей обработки вещи выгружаются в чистом отделении и хранятся на стеллажах в кладовой для дезинфицированных вещей.

В здании предусмотрены кладовые, бытовые помещения для персонала, кабинет заведующего, технические помещения.

Количество работающих в прачечной – 5 человек, дезинфекционном отделении – 2 человека.

Связь прачечной и дезинфекционного отделения с больничными корпусами осуществляется по галереям.

Гараж на 5 автомашин

Гараж запроектирован на 5 машин и предназначен для круглосуточной, посменной стоянки 4-х санитарных машин, выезжающих на вызова оборудованных носилками, одна машина предусмотрена для выездов по хозяйственным нуждам.

Все машины проходят профилактический осмотр и мелкий ремонт при гараже, где для этого предусмотрены помещения.

Одна из стоянок оборудована смотровой ямой с передвижным на ней тельфером грузоподъемностью 0,5 т предназначенного для снятия, перемещения и установки тяжеловесных узлов и деталей.

Для мелкого ремонта и замены вышедших из строя деталей запроектирована слесарная мастерская, хранения материалов – кладовая материалов и запчастей, запасных комплектов авторезины и других крупных узлов.

Помещения оснащены необходимым набором мебели и оборудования.

Графики движения

Больные поступают в больницу на машинах скорой медицинской помощи или самостоятельно в плановом порядке. Больные, при поступлении проходят медицинский осмотр, 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 - 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 по переходным галереям доставляется в стационары, в зданиях предусмотрены грузовые лифты, транспортирующие тележки по этажам до буфетных палатных отделений.

МЕМСАРАПТАМА • ЕКОЭКСПЕРТИЗА

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

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

Грязное белье в отделениях стационара собирается в специально выделенных помещениях, где разбирается и упаковывается в специальную упаковку и лифтами, тележками по переходной галерее доставляется сестрами-хозяйками в прачечную.

Чистое белье из прачечной по переходной галерее доставляется до блоков зданий стационара, где предусмотрены помещения чистого белья, куда сестрами-хозяйками белье доставляется на тележках. Чистая и грязная зоны в переходных галереях разделены металлическим ограждением.

Медицинский персонал оставляет верхнюю одежду в гардеробной и проходит 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 20 мест и рассчитан на работу по реализации готовой пищи.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – проектируемая электрокотельная.

Резервный источник теплоснабжения – проектируемая котельная детской больницы на 200 коек.

Система теплоснабжения 4-х трубная, закрытая.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами Т1-95°С, Т2-70°С.

Тепловые сети прокладываются подземно в непроходных каналах по серии 3.003.1-2.87и по подвалу здания больницы.

Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные термообработанные трубы по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные оцинкованные - по ГОСТ 3262-75*.

Минимальное расстояние от поверхности земли до крышки канала – 0,50 м.

Компенсация тепловых удлинений труб в непроходных каналах осуществляется «П» - образными компенсаторами и углами поворота.

Антикоррозийная изоляция трубопроводов в непроходных каналах – изол в два слоя по изольной мастике МРБ-Х-Т15, в подвале – масляно-битумная в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Конструкция тепловой изоляции принята по МСН 4.02-02-2004.

Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-Б-В.

Отопление

Главный корпус (блоки А, В, Г, Д)

Проектом предусмотрено зависимое присоединение системы отопления и системы теплоснабжения вентиляции к тепловым сетям.

Расчетные параметры теплоносителя для систем вентиляции - 95-70°С, системы отопления – 85-70°С, горячего водоснабжения – 60°С. В венткамерах для приточных систем устанавливаются узлы смешения.

Горячее водоснабжение – от проектируемой электрокотельной.

Предусмотрен учет расхода тепла и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления блоков А, В, Д - однотрубная с верхней разводкой, блока Г – двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления лечебных помещений 85-70°С, других – 95-70°С.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы, в подсобных помещениях – регистры из гладких труб, в операционных, предоперационных - приборы «Корадо». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс».

МЕМСАРАПТАМА ● ПРОЕКТЕРТИЗА

Воздухоудаление из системы отопления - через горизонтальные воздухосборники, установленные в высших точках системы (для систем с верхней разводкой) и воздушные краны конструкции Маевского (для систем с нижней разводкой).

Системы отопления приняты самостоятельные для каждого корпуса. Для гидравлической увязки на ветках устанавливается автоматическая регулирующая арматура.

Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные трубы 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 покрываются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашиваются эмалью за два раза.

Вентиляция

Вентиляция помещений блоков А, В, Г, Д - 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 канальные вентиляторы типа ВКП, ВК, KD, KVKE фирмы «Sistemair», «Лиссант», а также радиальные вентиляторы ВР.

Вытяжные установки расположены на техническом этаже.

В приточных системах устанавливаются приточные агрегаты «ВЕЗА» моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект приточных установок входят: два фильтра, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточные установки расположены в подвале и техническом этаже.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

У наружных дверей вестибюля блока «В» предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Вентиляция мусорокамер - естественная вытяжная с установкой дефлекторов.

Мероприятия по борьбе с шумом

Установка вентиляторов предусмотрена на виброизолирующих основаниях.

В венткамерах, расположенных в технических этажах, предусмотрены «плавающие полы» для гашения вибрации и шума, между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки.

На воздуховодах приточных и вытяжных систем предусмотрена установка шумоглушителей.

Мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности

Свободные проходы между оборудованием приняты не менее 0,7 м.

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

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95-70°С

Система отопления – двухтрубная тупиковая, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-140-М2 и регистры из гладких труб.

ЕВРОПРОЕКТ ИНЖИНИРИНГ • САМАРА

Удаление воздуха - через воздушные краны конструкции Маевского и вентили на регистрах, регулировка – посредством терморегуляторов компании «Данфосс».

В подпольных каналах трубопроводы изолируются по серии 7.903.9-3.

Трубопроводы системы отопления – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция помещений - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

В приточных системах П1-П4 устанавливаются приточные агрегаты фирмы «KOPF» с системой автоматики.

Пищеблок

Система отопления – однотрубная, горизонтальная.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-140М2, в электрощитовой - регистры из гладких труб. Удаление воздуха - через воздушные краны конструкции Маевского. Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

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

Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-90 класс «Н», кладовой хранения дезосредств – из полиэтиленовых труб.

Гараж на 5 автомашин

Система отопления - горизонтальная двухтрубная.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС140М2, в помещении зарядки аккумуляторов - регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс», предусмотрена возможность перехода системы отопления слесарной мастерской, аккумуляторной и поста технического обслуживания в нерабочее время на дежурное отопление ($t_в=5^0C$).

Удаление воздуха из системы - через воздухоспускные краны конструкции Маевского.

Трубопроводы системы отопления – стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* Нагревательные приборы и трубопроводы в помещении зарядки аккумуляторов покрываются перхлорвиниловым покрытием.

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В соответствии с назначением, режимом и категорией по взрыво-пожароопасности помещения разделены на группы с обслуживанием раздельными вентиляционными системами.

Вентиляция помещений технического обслуживания и ремонта автомобилей и помещения хранения принята из условий разбавления вредных выделений в воздухе до предельно-допустимых концентраций.

В помещение хранения автомобилей воздух подается в верхнюю зону, удаление – из нижней и верхней зон помещения поровну крышным вентилятором системы В2.

Подача приточного воздуха в помещение поста технического обслуживания предусмотрена в рабочую зону и непосредственно в смотровую яму.

Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны с помощью крышного вентилятора во взрывозащищенном исполнении (В1).

Для вытяжной системы В3 к установке принят вентилятор ВР-86-77 №2, 5 в искрозащищенном исполнении (рабочий, резервный).

В остальных помещениях естественная вентиляция осуществляется через приставные воздуховоды.

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

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из листовой кровельной стали.

Предусмотрено заземление трубопроводов отопления и воздуховодов, обслуживающих помещение зарядки аккумуляторов и вентустановок П-2, В-3.

Кислородно-газификационная станция

Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы ЧМ2-100-500.

Удаление воздуха – через воздушные краны СТД7073.

Трубопроводы системы отопления – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вытяжка из шкафа лаборатории осуществляется системой В1, из кислородной – дефлекторами диаметром 400, из остальных помещений вытяжка естественная через кирпичные вентиляционные каналы.

Предусмотренная аварийная вентиляция, вытяжка производится канальным вентилятором, установленным в коридоре.

Проходная

Отопление – электрическое. Нагревательные приборы – электронагревательные печи ПЭТ.

Вентиляция помещений – естественная через форточки.

Электрокотельная

Система отопления электрокотельной - двухтрубная с нижней разводкой, для бытовых помещений - однотрубная, горизонтальная.

Удаление воздуха из системы - через краны Маевского.

Трубопроводы отопления - стальные водогазопроводные трубы ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, покрываются тепловой изоляцией, прокладываемые открыто - окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Нагревательные приборы: в котельном зале - регистры из гладких труб, в бытовых помещениях - чугунные радиаторы «ЧМ2-100-500».

Вентиляция в котельном зале запроектирована естественная. Воздух из бытовых помещений удаляется через шахту с зонтом (ВЕ1), из котельного и машинного залов - дефлекторами (ВЕ2÷ВЕ5).

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение комплекса больницы согласно технических условий №03/6-14 от 23.02.11г, выданных ГКП «Семей Водоканал», предусматривается от проектируемого водопровода диаметром 500 мм идущего от насосной станции 3-го подъема до поселка Энергетик, который разрабатывается отдельным заказом.

Внутриплощадочные водопроводные сети монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Стальные фасонные части и трубы, уложенные в грунт, покрываются весьма усиленной изоляцией, в колодцах - усиленной изоляцией.

Минимальная глубина заложения труб – 2,80 м от поверхности земли до низа трубы.

Наружное пожаротушение зданий комплексе больницы предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расход воды на наружное пожаротушение - 30 л/с.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Расчетный расход воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006.

Общий расчетный расход воды – 264,117 $м^3$/сут, в том числе на полив зеленых насаждений и асфальтобетонных покрытий - 75,31 $м^3$/сут.

Расчет горячей воды – 88,729 $м^3$/сут.

Канализация

Сброс стоков от комплекса больницы предусматривается в коллектор Д=500 мм. Минимальная глубина заложения канализации - 1,24 м от поверхности земли до лотка трубы.

Канализационные трубы, уложенные в грунт на глубину менее 1,52 м от поверхности земли до лотка трубы, утепляются шлаком на 0,3 м вокруг трубы.

Канализация монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и чугунных труб по ГОСТ 6942.3-98.

Смотровые колодцы приняты из сбросных железобетонных элементов по ТП 902-01-22.84.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСКОНЕКСПЕРТИЗА

Внеплощадочные сети водопровода и канализации выполняются в составе следующей стадии проектирования (РД).

Внутренний водопровод и канализация

Главный корпус

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;
- канализация ливневая К2.

Холодное и горячее водоснабжение

Здание больницы оборудуется объединенной системой хозяйственно-противопожарного водопровода. На вводах водопровода устанавливаются приборы учета воды, на обводных линиях водомерных узлов - электрозадвижки.

Внутреннее пожаротушение - от пожарных кранов, установленных из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с в блоке «А», «Г», «Д» и 2 струи с расходом 2,5 л/с в блоке «В».

В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 35 м.вод.ст., напор на внутреннее пожаротушение – 38 м.вод.ст.

Для создания необходимого напора в блоках предусмотрена установка насосов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды из условия гарантированного напора воды в сетях 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение при наибольшем объеме здания принят 30 л/с и обеспечивается гидрантами, установленными на наружной кольцевой водопроводной сети.

Сети водопровода выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Система внутреннего водопровода принята по блокам кольцевой и присоединена к наружной сети двумя вводами в каждом блоке.

Пожарные стояки системы выведены на технический этаж и закольцованы поверху.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой электрокотельной. Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения выполняется из водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала и технического этажа, стояки горячего водоснабжения изолируются матами «URSA», гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex». Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполняются из пластмассовых канализационных труб ТОО «ПЕНСА-АЛМАТЫ».

В местах поворота стояков из вертикального положения в горизонтальное предусмотрены бетонные упоры.

Водостоки (К2)

Система внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с поверхности кровли на рельеф. Сеть внутренних водостоков запроектирована из пластмассовых канализационных труб ПВХ ТОО «ПЕНСА-АЛМАТЫ» и стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен перепуск водостока в канализацию талых вод.

Пищеблок

В пищеблоке система внутреннего водопровода осуществляет подачу воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой электрокотельной. Система горячего водоснабжения предусматривает циркуляцию горячей воды в магистральных линиях через полотенцесушители.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТ АЛМАТЫ

Трубы горячего водоснабжения - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

В пищеблоке запроектирована раздельная производственная и бытовая канализация. На выпуске от помещений по обработке продуктов, варочного цеха и моечной кухонной посуды предусмотрен колодец - жироуловитель.

Сети внутренней канализации - полиэтиленовые трубы по ГОСТ 22689-89.

Производственные стоки отводятся по самостоятельному выпуску.

Вентиляционные канализационные стояки выводятся выше кровли на 0,5 м.

Гараж на 5 автомашин

Система внутреннего водопровода запроектирована объединенной: хозяйственно-питьевой и противопожарной, с подачей воды питьевого качества вводом диаметром 80 мм.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят - 5 л/сек (в две струи по 2,5 л/сек каждая). Для мытья полов в гараже устанавливаются поливочные краны.

На вводе водопровода устанавливается прибор учета водопотребления.

Сети водопровода - трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*. Трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза, трубопровод холодной воды, проложенный в помещении хранения автомобилей, изолируется минераловатными цилиндрами на синтетическом связующем толщиной 40мм с последующей оберткой стеклопластиком рулонным.

Горячее водоснабжение - от электроводонагревателя «Аристон», расположенного в душевой.

Трубопроводы горячего водоснабжения - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Канализационные стоки от гаража выпускаются раздельными сетями. Стоки от мойки полов, помещения хранения автомобилей и поста ТО и ТР, которые могут содержать бензин и масло, объединены в одну сеть и направляются в колодец с бензомаслоуловителем, после чего выпускаются в сеть хозяйственно-бытовой канализации. Стоки от санитарных приборов и душевой отводятся непосредственно в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Сети внутренней канализации приняты из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89.

Вентиляционный канализационный стояк выводится выше кровли на 0,5 м.

Прачечная и дезинфекционное отделение

В здании разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой - противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение;
- бытовая канализация;
- производственная канализация.

В здании запроектированы объединенные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с установкой на вводе прибора учета.

Вода подается к санитарным приборам, к технологическому оборудованию и пожарным кранам.

Подводки к смывным бачкам выполнены из полиэтиленовых труб высокой плотности ПВП 16Т по ГОСТ 18599-2001.

Расход на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,5 л/с.

Для пропуска пожарного расхода на обводной линии прибора учета предусматривается установка электрифицированной опломбированной задвижки.

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное с циркуляцией по магистральным сетям.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

В здании запроектированы раздельные сети бытовой и производственной канализации.

На выпуске из стирального цеха предусмотрена установка колодца с гидравлическим затвором.

Внутренние сети канализации - поливинилхлоридные трубы, фасонные части по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-02-2002.

Выпуски канализации - из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Кислородно-газификационная станция

Система внутреннего водопровода объединенная – хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение – 5 л/сек (две струи по 2,5 л/сек).

Горячее водоснабжение – от электроводонагревателя «аристон» емкостью 50 л устанавливаемого в санузле.

Трубопроводы водоснабжения – водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Отвод сточных вод предусмотрен самотеком во внутриплощадочную канализационную сеть.

Сети внутренней канализации выполняются из поливинилхлоридных труб по СН РК 4.01-05-2002.

Вентиляционные канализационные стояки выводятся выше кровли на 0,3 м.

Вентиляционные канализационные стояки выведены выше кровли на 0,5 м.

Электрокотельная

Водоснабжение котельной предусмотрено от двух вводов водопровода диаметром 140 по ГОСТ 18599-2001.

В здании запроектирован тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод, вода подается на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

На вводе для учета воды устанавливается прибор учета СТВ-80 и фильтр сетчатый.

Трубопроводы водоснабжения – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы прокладываются открыто и подпольном канале и окрашиваются эмалью за 2 раза.

Горячий водопровод подводится к санитарным приборам.

Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с и обеспечивается пожарными гидрантами, расположенным на кольцевой водопроводной сети.

Канализация

В здании запроектированы сети бытовой и производственной канализации из поливинилхлоридных канализационных труб по ТУ 113-00-38-184-96.

Аварийный сброс от котлов осуществляется в продувочный колодец.

Электроснабжение

Электроснабжение комплекса многопрофильной больницы предусмотрено согласно технических условий от проектируемого распределительного пункта напряжением 6 кВ, совмещенного с двух трансформаторной подстанцией мощностью 2х630 кВА (ТП №1) и трансформаторных подстанций мощностью 2х630 кВА (ТП 4) и двух подстанции мощностью 4х1600 кВА (ТП2, ТП3) размещаемые зеркально в одном здании

Источник электроснабжения – опора №36 ВЛ-110кВ Л-101С, Л-102С, внеплощадочные сети выполняются на стадии рабочая документация.

Категория надежности электроснабжения I/II, III.

Принятое напряжение питания – 6/0,4 кВ.

Расчетная мощность (больница) – 2075,0 кВт.

в том числе: наружное освещения – 14,5 кВт.

Расчетная мощность электрокотельной – 8085,0 кВт.

Вводно-распределительные устройства главного корпуса подключаются к трансформаторным подстанциям двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, во внутренней сети устанавливаются устройства АВР.

Для потребителей особой первой категории (блоки А, В, Г) на территории больницы устанавливаются дизельные электроустановки - резервный источник в контейнерном утепленном исполнении, со всем необходимым оборудованием для автоматического управления, со встроенным топливным баком, обеспечивающим работу ДЭУ на 2-4 часа.

Устанавливаются ДЭУ вблизи блоков «А» (ДЭУ-250), «В» (ДЭУ-315) и «Г».

Учитывая потребную мощность для блока «Г» предусмотрено два ДЭУ (200 и 315 кВт), устанавливаемые в одном контейнере.

От ВРУ потребителей особой категорий до ДЭУ прокладываются кабельные линии в земляных траншеях, ввиду больших токовых нагрузок каждая кабельная линия прокладывается в основном двумя кабелями.

Электроснабжение электрокотлов предусмотрено от трансформаторных подстанций (ТП2, ТП3) по линиям кабелем ПВВнг-1кВ прокладываемым в железобетонных каналах.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверено по потерям напряжения и условиям отключения однофазных коротких замыканий.

Электроосвещение территории больничного комплекса выполняется ртутными светильниками, устанавливаемыми на осветительных опорах, питание – от панели уличного освещения, установленной в РУ-0,4 кВ ТП1 встроенной в распределительный пункт, управление – автоматическое от фотореле.

Связь и сигнализация

(внутриплощадочные сети)

Телефонизация зданий больницы выполняется от телефонной станции блока «В», вспомогательных зданий – от распределительных коробок блоков «В» и «Г» кабелем марки ПРППМ, которые прокладываются в земляных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пресечении подземных коммуникаций и проезжей части - в асбестоцементных трубах.

Внеплощадочные сети выполняются на следующей стадии проектирования.

Пожарная сигнализация

Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки ПРППМ, прокладываются в одной траншее с кабелем связи.

Система оповещения

Внутриплощадочные сети системы оповещения выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемого в одной траншее с кабелем связи.

Точка подключения шлейфа оповещения – распределительная коробка расположенная в блоке «Г».

Электрооборудование и электроосвещение

Главный корпус (Блоки «А», «В», «Г», «Д»)

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники стационара относятся ко II категории, к I категории относится оборудование операционных блоков, реанимации и палат интенсивной терапии.

В качестве вводных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20, ВРУ1-18-80, в качестве распределительных панелей - щиты типа XL3-400 и щиты серии ВРУ-1Д с автоматическими включателями ВА53 укомплектованные автоматическими выключателями. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовых на 1-м этаже каждого блока.

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 произведен с учетом назначения помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещения. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп.

Ремонтное освещение предусмотрено в технических помещениях и осуществляется с помощью переносных светильников напряжением 36В, подключаемых через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусмотрено по линиям проходов и выходов из зданий, для продолжения работы согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения, запитаны от сети аварийного освещения. Для ночного освещения палат предусмотрены настенные светильники, установленные на высоте 0,3 м от уровня пола. Управление дежурным освещением палат осуществляется с поста де-

журной медсестры. В кабинетах врачей у кушеток на высоте 1,7 м от пола устанавливается настенный светильник для осмотра больного.

Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитов приняты боксы типа «Ekinoxe NX», «Plekxo» укомплектованные автоматическими выключателями.

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

Силовые потребители: токоприемники технологического, медицинского и сантехнического оборудования.

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

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

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа «Nedbox», «Plekxo» укомплектованные автоматическими выключателями.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются в коммуникационных шахтах, на высоте 1,2 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) выполняются 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 выполняются в стальных тонкостенных трубах.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, используется гибкий ввод.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации, а также предусмотрено автоматическое и местное управление задвижками и насосами пожаротушения.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено 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.

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 предусмотрено общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей.

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 1,6 м., в кабинетах, палатах интенсивной терапии на высоте 1 м от уровня чистого пола устанавливаются клеммники рабочего заземления. Магистраль рабочего заземления выполняется проводом с медной жилой марки ПВ6-3(1х16) мм², а ответвления к клеммникам рабочего заземления – ПВ6-3(1х6) мм² в стальной трубе скрыто.

Предусмотрена 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) мм².

ЕМЕЗАРАЙ ГАММА • ПРОЕКТЕРТИЗА

Снаружи здания, в земле выполняется заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 2 Ом, расположенное на расстоянии 15 м от другого заземляющего устройства.

От контура технологического заземления до здания прокладывается кабель марки ПВ-3 (1х16) мм^2.

Вспомогательные здания и сооружения

Пищевой блок, прачечная с дезинфекционным отделением, гараж на 5 автомашин.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко I-II категории.

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

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Выбор типа светильников выполнен в соответствии назначения помещений, освещенность - согласно действующим норм и правил.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями, устанавливаемыми на входе в помещение.

Ремонтное освещения – в технических помещениях осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В, в прачечной в помещениях с мокрыми процессами устанавливаются розетки 12 В, подключаемые через трансформатор ЯТП-0,25-220/12 В.

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

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа «Plekxo» укомплектованные автоматическими выключателями на отходящих линиях и на вводе.

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

Силовые потребители - токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводного устройства пищеблока принята панель типа ВРУ1-13, прачечной – панель типа ВРУ 1Д-250 (400), гаража – вводно-распределительный шкаф типа ПР8804-1122.

Распределительные устройства приняты типов: ВРУ-1Д-400-224 (пищеблок), ВРУ1Д-250-100 (прачечная) и боксы типа Nedbox – для гаража.

Вводные и распределительные панели устанавливаются в электрощитовых соответствующих зданий.

Магистральные питающие и силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола, по стенам под слоем штукатурки.

Подключение электродвигателей, установленных на виброосновании, выполняется проводом в гибком вводе.

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования нормально не находящийся под напряжением заземляются. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводах в здания выполняется система уравнивания потенциалов, путем объединения проводящих частей.

Проходная

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен пункт (ВРУ) типа ПР-8-РУ-1204.

Питание ВРУ – от проектируемой ТП, предусмотрено общее рабочее освещение, которое осуществляется светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

МЕМБАРАДИАМА • ПРОФКОНСЕРТИВА

Сети освещения выполняются проводом ПУНП.

Предусмотрено заземление и зануление всех металлических частей электрооборудования.

В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Электрокотельная

Принятое напряжение сети – 380/220 В.

Установленная мощность – 8542,5 кВт.

Расчетная мощность – 8085,0 кВт.

Электропотребители котельной - относятся ко II категории по надежности электроснабжения.

Основное оборудование котельной: электрические водогрейные котлы напряжением 0,4 кВ КЭВ-1000/0,4-э (8 штук).

В виду значительной мощности котлов, каждый котел самостоятельно подключается от отдельного трансформатора через вводную ячейку распределительных панелей типа ЩО-70-4 с автоматическим выключателем на 1600А кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена пониженной пожароопасности.

Вводно-распределительное устройство основного оборудования устанавливается в специальном помещении электрощитовой. Каждый котел поставляется в комплекте с панелью управления, выполняющей функцию защиты, управления и сигнализации.

Панели управления устанавливаются в котельном зале у котлов.

Вводно-распределительное устройство для вспомогательного электрооборудования состоит из вводного устройства типа ВРУ-1 и распределительных шкафов серии ШР11.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты пускатели с тепловым реле, установленные в электрощитовой, управление - ручное с помощью кнопок, установленных по месту на специальных стойках.

В проекте предусмотрены сборки технологической (аварийной) светозвуковой сигнализации вспомогательного оборудования (САС-1) и основного оборудования котельной (САС-2). На сборке САС-1 предусмотрена сигнализация отключения насосов сетевой воды, насосов горячей воды и насосов исходной воды, предусмотрена сигнализация понижения давления – в трубопроводе обратной сетевой воды и трубопроводе исходной воды, сигнализация переполнения и понижения уровня воды в аккумуляторных баках.

На сборку САС-2 выведены сигналы аварийного состояния всех котлов от панелей управления (ПУ). Расшифровку аварии дежурный персонал получает на соответствующей панели управления.

Величины освещенностей помещений приняты в соответствии с действующими нормами согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Предусмотрено общее освещение и аварийное, последнее предусматривается для целей эвакуации и продолжения работы. Питание аварийного и рабочего освещения осуществляется от разных шин водно-распределительного устройства.

Ремонтное освещение выполняется через понизительные трансформаторы с использованием переносного светильника типа РВО-42.

В качестве групповых осветительных щитков применен щиток типа ОЩВ-6.

Типы светильников приняты с лампами накаливания согласно среде и назначения помещений и указаны на планах.

Силовая распределительная сеть вспомогательного оборудования выполнена радиальной кабелем АВВГ, прокладываемым на кабельных конструкциях по стенам, и частично (на подходах к электродвигателям) в винипластовых трубах, прокладываемых в полу.

В воды в электродвигатели выполняются гибкими в металлорукавах.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВВГнг-3х2,5.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также - выравнивание потенциалов, для чего строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования присоединяются к внутреннему контуру заземления, который

МЕМСАРАТТАМА ПОБКОПЕВТИВА

присоединяется к естественным заземлителям – водопроводным трубам, металлическим и железобетонным конструкциям.

Молниезащита здания выполняется наложением на кровлю молниеприемной сетки из стальной проволоки, имеющей токоотводы к заземлителям по периметру здания.

Молниеотводы предусмотрены типа «воронья лапа».

Системы связи и сигнализации

Блоки «А», «В», «Г», «Д»

(внутренние сети)

Телефонизация

Городская и местная телефонная связь выполнена от телефонной станции блока «В». К установке приняты телефонные аппараты марки VOGTEL, которые устанавливаются в кабинетах и помещениях для оперативной связи.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ТППэп емк.100, 50, 30, 20 и 10 пар.

Абонентские сети выполняются кабелем марки КПСВВ 1х2х0,5 скрыто, в кабельном канале и за подвесным потолком.

Палатная сигнализация

Для обеспечения палатной сигнализацией предусмотрена установка системы палатной сигнализации HC-07 VISION call. Пульт вызова персонала установлен на посту дежурной медсестры. В палатах у каждой койки больного устанавливается кнопка вызова медицинского персонала. Система предназначена для пациентов и обслуживающего персонала к пациенту с возможностью срочного вызова врачебной помощи. Каждый пациент может вести переговоры с дежурной медсестрой, с врачом, вести телефонные переговоры через пульт дежурной медсестры. Предусмотрена возможность экстренного вызова медперсонала с ванной и туалетной комнат.

Распределительная сеть палатной сигнализации выполняется кабелем марки КПСВВ, КСВПВ-5, провод питания 220В – ВВГ3х1,5 сети выполняется в каналах прикроватного блока и гофрированных трубах ПХВ за подвесным потолком.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны эфирные, устанавливаемые в блоке «В», для компенсации затухания сигнала используется усилитель телевизионных сигналов.

Телевизионный сигнал от приемных антенн блока «В» кабелем RG-11 поступает на распределительные устройства блоков и далее, на абонентские телевизионные розетки.

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

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

Компьютерная сеть

Проектом предусмотрена установка оборудования компьютерной сети. В помещениях заведующих отделений устанавливаются концентраторы swich на 8 портов.

Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оборудования пользователей.

Распределительная сеть выполняется кабелем с медными жилами марки UTR 4х2х0,5 мм.

Часофикация

Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, устанавливаются вторичные электрочасы типа ЧУС-204К. Сигнал от первичных электрочасов блока «В» поступает на вторичные электрочасы блоков.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки КПСВВ 1х2х0,75. В операционных, предоперационных и перевязочных устанавливаются часы с таймером, которые представляют собой автономные устройства, не объединенные в систему единого времени, имеют два цифровых табло: одно - для вывода показаний текущего времени, другое для вывода показаний таймера от момента запуска таймера.

Часы с таймером поставляются в составе блока с часами АМС. Корректировка показаний часов, запуск таймера осуществляется с беспроводного пульта дистанционного управления.

Блок с часами монтируется в специальную нишу заподлицо со стеновой панелью после монтажа стеновых ограждающих конструкций.

Световая сигнализация

Установка оборудования световой сигнализации предусмотрена в процедурных и кабинетах врачей.

К установке принята система световой сигнализации марки «MULTICALL».

Абонентская сеть выполняется кабелем марки КСПВ емк.6х0,5.

Оперативная громкая связь

Прямая оперативная громкоговорящая связь предусмотрена 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 предусмотрена установка громкоговорящего дуплексного переговорного устройства типа PSS-30 и абонентского устройства типа PS-1-CM.

Абонентские сети выполняются проводом марки КПСВВ 1х2х0,5, который прокладывается за подвесным потолком, а также по распределительной сети телефонизации.

Многопрограммное радиовещание

Проектом предусмотрена 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, который производит автосканирование и сохранение настроек, вещание ведется через звуковые колонки.

Электропитание тюнера обеспечивается через понижающий блок питания на 24В, установленный в подвесном потолке.

Многопрограммное радиовещание по палатам

Для обеспечения многопрограммного радиовещания по палатам предусматривается установка тюнера FM фирмы LEGRAND, прослушивание радиопрограмм ведется на головной телефон марки SHP. Электропитание тюнера - через понижающий блок питания на 24В установленный в прикроватном щитке.

Распределительная сеть от блока питания до тюнера выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,75.

Сети выполняются в каналах прикроватного блока и в гофрированных трубах ПВХ.

Система видеонаблюдения

Для дистанционного визуального наблюдения за проведением операций предусмотрена система видеонаблюдения. В операционных палатах устанавливаются купольные (поворотные) видеокамеры, минимальное расстояние между кабелями пожарной сигнализации, переговорных устройств, телефонными и иными кабелями, жгутами и проводами - не менее 100 мм.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности во всех помещениях зданий (кроме помещений с мокрыми технологическими процессами) предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации запроектирована на базе приемно-контрольного прибора «Рубеж-2А» ППКОП 019-256-1, устанавливаемого на первом этаже блока «В» и блоке «Д», в остальных блоках устанавливаются распределительные коробки типа к-20.

Приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;
- управление инженерным оборудованием при пожаре.

Электропитание приборов ПКП – от сети 220 В, резервное – аккумуляторные батареи.

В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели марки ИП-212-64, тепловые – ИП-101-29-А3R1 и ручные – ИП-514-3.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КПСВВ 1х2х0,5 мм.

В кабинете старшей медсестры устанавливается автономная система сигнализации типа «Флокс-2», которая обеспечивает оповещение дежурного персонала о проник-

ГОСЭКСПЕРТИЗА ● МЕМСАРАЛТАЛМА

новении посторонних лиц в охраняемые помещения. Подключение прибора – к шлейфу пожарной сигнализации через адресную метку АМ-1.

Оповещение о пожаре

Проектом предусмотрена распределительная сеть централизованного оповещения персонала на случай пожара или другой аварийной ситуации.

Система оповещения выполнена по третьему типу.

К установке приняты потолочные громкоговорители типа CS-03.

Сигнал оповещения от центрального оборудования, установленного на посту пожарной охраны блока «В» кабелем КПСВВ 1х2х1,5 подается на распределительную сеть блоков.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки КПСВВ емкостью 1х2х0,75 прокладываемым в гофрированных трубах ПВХ за подвесным потолком.

Вспомогательные здания и сооружения

Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре

Кислородно-газификационная станция, гараж на 5 автомобилей, проходная, электрокотельная.

Для обеспечения пожарной безопасности во всех помещениях кислородно-газификационной станции, гаража, проходной и электрокотельной предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

На потолках защищаемых помещений устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-64 и тепловые ИП-101-29.

Проводка выполняется кабелем марки ПРППМ и проводом КПСВВ 1х2х1,2 мм.

Шлейфы сигнализации подключаются к приемно-контрольному прибору «Рубеж-2А», установленного в блоке «В», электрокотельной – к разветвительной коробке к-20 расположенной в блоке «Г».

Прачечная и дезинфекционное отделение, пищевой блок

Приемно-контрольные приборы «Рубеж-2А» ППКОП 019-256-1 устанавливаются в комнате заведующего прачечной и комнате зав.производством пищевого блока.

В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-64, тепловые ИП-101-29 и ручные ИП-514-3.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,5 мм.

Оповещение людей о пожаре выполняется установкой сирены со стробом в коридоре, загрузочном отделении и снаружи в здании прачечной и коридоре и снаружи здания – пищеблока.

Телефонизация

Кислородно-дезинфекционная станция

Телефонизация кислородно-дезинфекционной станции выполнена от телефонной стации блока «В».

Телефонные аппараты марки VOGTEL 8510 устанавливаются в помещении операторской и лаборатории.

Абонентская сеть выполняется кабелем марки КПСВВ 1Х2Х0,5.

Прачечная, дезинфекционное отделение

Телефонная связь выполнена от телефонной станции блока «В».

К установке приняты телефонные аппараты марки VOGTEL 8510, которые устанавливаются в кабинетах руководителей и обслуживающего персонала.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ТПП ЭП емк. 10 пар.

Абонентские сети выполняются кабелем марки КПСВВ 1х2х0,5 мм.

Гараж на 5 автомашин и проходная

В кабинете заведующего гаража, в помещении охраны проходной устанавливаются телефонные аппараты марки VOGTEL 8510.

Абонентская сеть выполняется кабелем марки КСВВ 1х2х0,5 м и ПРППМ.

Электрокотельная

В электрокотельной предусмотрена местная телефонная связь от распределительной коробки, расположенной в блоке «Г», телефонный аппарат типа VOGTEL 8510 устанавливается в служебном кабинете.

МЕМОРАНДУМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Абонентские сети выполняются кабелем марки ПРППМ открыто по строительным конструкциям.

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

Проектные решения приняты в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На территорию больничного комплекса предусмотрено два въезда, один из которых – на территорию хозяйственной зоны и возможность доступа пожарных машин к каждому блоку и вспомогательным зданиям и сооружениям.

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, части здания различной функциональной пожарной опасности, разделены противопожарными стенами 1-го типа на пять блоков и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами. Пожарные отсеки блоков «А», «В», «Г», «Д» объединены блоками дверей с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Все лестничные клетки обеспечивают безопасность и беспрепятственную эвакуацию людей. Эвакуационные пути располагаются, рассредоточено в соответствии с нормативным расстоянием. Выходы из подвальных этажей предусмотрены обособленно от общих лестничных клеток зданий и ведут непосредственно наружу.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы, для предохранения от возгорания обрабатываются антипиренами. Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом по ГОСТ 25131-82. Приточные и вытяжные воздуховоды выполнены самостоятельными стояками из несгораемых материалов. В системе вытяжной вентиляции предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов на ответвлениях воздуховодов к помещениям. Предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие в случае пожара, выполнение следующих противопожарных мероприятий:

- оповещение системой пожарной сигнализации;
- подпор воздуха в лифтовые шахты и автоматическое включение вентилятора от извещателей пожарной сигнализации.

Наружное пожаротушение предусмотрено от наружных гидрантов, внутреннее – от пожарных кранов.

Принятое оборудование соответствует характеру технологического процесса и обеспечивает безвредные и безопасные условия труда.

Предусмотрено заземление токоведущих частей оборудования. Для соблюдения безопасности труда, в технологических помещениях и лабораториях специалисты обеспечиваются спецодеждой.

6.2.6. Охрана окружающей среды

По роду деятельности комплекс многопрофильной больницы при эксплуатации не имеет вредных выбросов в атмосферу и загрязнение сточных вод.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды:

- предусмотрена срезка и временное хранение плодородного слоя почвы с последующим использованием при озеленении.
- организация рельефа выполнена с отводом поверхностных вод за пределы участка со сбросом в резервуары сточных вод и озеленяемые участки;
- для сохранения чистоты воздуха, снижения проникновения пыли в помещения зданий предусмотрено озеленение территории больницы посадкой деревьев, кустарников, устройство газонов и цветников;
- складирование твердых бытовых отходов предусмотрено в контейнеры расположенные на специальной площадке в хозяйственной зоне;
- водоотведение – в канализационные сети.

Воздействие комплекса многопрофильной больницы на окружающую среду оценивается как допустимое.

МЕМСАРАПТАМА • ПООО КОПЕРТИВА

6.2.7. Организация строительства

Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО выполняется строительной организацией, определенной по результатам тендера.

Принято что, строительная организация обеспечена рабочими кадрами, материальными ресурсами, строительными машинами и механизмами, транспортными средствами.

К выполнению санитарно-технических и электротехнических работ привлекаются специализированные субподрядные организации.

Перед началом строительства комплекса, в связи со сложными гидрогеологическими условиями (заболоченность, высокий уровень грунтовых вод) выполняются мероприятия, обеспечивающие работу и проезд строительной техники и транспорта, а также расчистка площадки от деревьев, кустарников и мелколесья кусторезами, корчевателями – собирателями с использованием болотного трактора марки Т-170Б, спиливание деревьев – бензомоторной пилой марки «Дружба».

Для производства строительно-монтажных работ (в первую очередь свайных фундаментов) выполняется планировка участка с обеспечением отвода поверхностных вод и устройство проездов.

Водоотведение с площадки строительства выполняется дренажный системой с отводом в пониженные места прилегающей территории.

По периметру участка с наружной стороны устраивается водоотводной канал и укладываются дренажные асбестоцементные перфорированные трубы диаметром 500 мм, в местах прохождения водоотводных труб под проездами, прокладываются полиэтиленовые трубы с усиленными стенками. Уложенные дренажные трубы засыпаются щебнем фракции 40-70 мм.

При устройстве дренажей земляные работы выполняются со сбросных участков с продвижением в сторону более высоких отметок, прокладка труб и фильтрующих материалов – с водораздельных участков с продвижением в сторону сброса.

Водопонижение предусмотрено легкими иглофильтрами на глубину до 5,0 м, монтируется установка ЛИУ-5 с центробежным вакуумным насосом производительностью 50 $м^3$/час.

Иглофильтры устанавливаются гидравлическим погружением на отметке -0,50 через 12 м. Для подачи воды в иглофильтры к его верхней части подключается напорный рукав. При подъеме иглофильтра наконечник упирают в деревянную прокладку, после проверки вертикальности установки иглофильтра прокладка удаляется и по напорному рукаву подается напорная вода.

Погружение иглофильтра постоянно сопровождается контролем вертикальности его положения.

После погружения иглофильтров и присоединения их к коллектору подключается электронасос.

Всасывающий трубопровод укладывается с уклоном 0,005 от насоса. Откачанная вода отводится по напорному трубопроводу к общему дренажному трубопроводу, расположенному по периметру участка.

Временные проезды выполняются путем отсыпки щебнем h-1,0 м, шириной – 7,20 м без снятия дернового слоя.

К площадке строительства подводятся временные сети водопровода, электроснабжения, предусматриваются площадки складирования строительных материалов и конструкций, помещения (вагончики) для рабочих и административного персонала.

Продолжительность строительства комплекса больницы на 300 коек определена согласно СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» с учетом дополнительного времени на закрепление грунтов и устройство свайных фундаментов и составляет 21,0 месяц, в том числе подготовительный период – 2,5 месяца.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН

МЕМСАРАПТАМА ГОСКОМЭКСПЕРТИЗА

РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4(редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В основу определения сметной стоимости строительства приняты:

Аналоги:

- рабочий проект «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» заключение № 07-082/10 от 11.05.10;
- «Строительство ПС110/10 кВ и ЛЭП-110 кВ в городе Усть-Каменогорске ВКО» заключение №9-335/07 от 24.05.07.

Локальные расчеты.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8-02-02-2002.

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 8.02-02-2002.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год согласно статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» и прогнозной стоимости строительства на период 2012-2013 гг - по протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009 г, индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1,951, на 2012 год – 2,04, на 2013 год – 2,173.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Проект «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка) выполнен в соответствии с заданием на проектирование дополнения к заданию на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проекта.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Разделы проекта выполнены с учетом местных природно-климатических и геологических условий и действующих нормативных документов.

Здания больницы расположены на отведенном участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории, размещения вспомогательных зданий и сооружений.

Общая компоновка блоков и состав помещений приняты согласно функциональному назначению, внутренние коммуникационные связи обеспечивают беспрепятственную эвакуацию из зданий.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта и использованию его по прямому назначению.

7.2. Изменения и дополнения внесенные в проект в процессе экспертизы

Общие замечания:

- указаны даты утверждения и согласования задания на проектирование;
- представлены технические условия на:
  - телефонизацию;
  - электроснабжение;
  - водоснабжение и водоотведение;
- дополнением к заданию на проектирование заказчиком уточнено выполнение наружных инженерных сетей на стадии РД;
- представлено согласование проекта ГУ «Управление строительства ВКО», главного архитектора г.Семей, ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства» г.Семей;
- представлено поручение ГУ «Управление строительства ВКО» о передаче полномочий ТОО «ПИИ «Семстройпроект» по проведению государственной экспертизы проекта.

Генеральный план

- откорректирована площадь земельного участка;
- исключен подъезд с северной стороны на территорию больницы и проезд по территории в связи с исключением патологоанатомического корпуса;
- откорректировано ограждение территории - выполнено в принятых границах;
- уменьшена ширина пешеходных дорожек в районе корпуса «В»;
- уменьшена ширина проезда вдоль оси «В» здания пищеблока;
- откорректированы необоснованно завышенные площадки с асфальтобетонным покрытием;
- доработана схема размещения участка;
- откорректирован объем устройства газонов;
- переходная галерея Е-3 - откорректированы размеры в осях, показан вход в подвал;
- блок «В1» - указаны оси и размеры в осях;
- откорректирована площадь застройки и общая площадь блока «А»;
- блок «Г» - указан вход в подвал, уточнены оси и размеры в осях;
- уточнены оси и размеры в осях переходных галерей, вспомогательных зданий и сооружений;
- даны пояснения по подготовке территории больничного комплекса.

Технологические решения

Блок «А»

- даны пояснения по площадям палат на 2 – 4 койки, ванны с душем и подъемником;
- даны пояснения по площади комнат дневного пребывания больных на кресло-колясках;
- на плане откорректированы номера лифтов;
- даны пояснения по завышению площадей предоперационной, перевязочной асептической, перевязочной септической – приняты с учетом технологического и медицинского оборудования;
- столовые в палатных секциях предусмотрены согласно п.7 дополнения к заданию на проектирование от 25.02.2011г.;
- откорректированы площади кабинетов массажа и обучения ходьбе.

Блок «В»

- в разделе «Эндоскопическое отделение» исключена щитовая;

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

- даны пояснения по помещениям процедурной и процедурной-перевязочной (предусмотрены);
- в гардеробе при вестибюле предусмотрены вешалки;
- даны пояснения по площадям вестибюля и коридоров – приняты с учетом передвижения больных на колясках и требований по эвакуации;
- в аппаратной предусмотрено окно смотровое;
- даны пояснения по завышению площадей помещений;
- кабинеты поликардиографии и ЭКГ предусмотрены согласно дополнения к заданию п.7;
- конференц-зал на 200 мест совмещен с аудиторией для учебной кафедры, буфет предусмотрен для студентов.

Блок «Г»
- в ведомости ссылочных документов указан СанПиН;
- указан штат медицинского персонала;
- на листе ТХ-3 указаны мужской и женские гардеробы;
- даны пояснения по набору и площади помещений для работы сотрудников клинических кафедр, вспомогательных и бытовых помещений;
- помещения хранения ядовитых, наркотических и психотропных веществ предусмотрены по требованию СЭС;
- помещение гипотермии предусмотрено согласно задания на проектирование;
- предоперационные для кардиологических и нейрохирургических операций переименованы в операционные одного профиля;
- даны пояснения по естественному освещению коридоров;
- даны пояснения по размещению центрального пункта мониторной системы;
- откорректированы площади электрощитовой, столярной мастерской, гардеробной для домашней и рабочей одежды, санузла;
- исключено помещение сестер-анестизисток;
- предусмотрено помещение для сбора медицинских отходов;
- кабинет поз.82 переименован в кабинет хирурга и анестезиолога;
- откорректировано количество шкафов в спецификации.

Блок «Д»
- откорректирована спецификация оборудования.

Пищевой блок
- даны пояснения по применению просеивания муки – не целесообразна установка в цехе мучных изделий;
- откорректированы габариты 2-х моечных ванн в помещении моечной кухонной посуды.

Гараж для 5 автомашин
- в ведомости ссылочных документов указан технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 16.01.2009 г. №14;
- уточнена категория помещений по взрывопожароопасности;
- предусмотрен передвижной компрессор для подкачки шин.

Прачечная и дезинфекционное отделение
- даны пояснения по принятым площадям помещений;
- исключена химико-технологическая лаборатория в прачечной;
- исключено помещение утилизации медицинских отходов в прачечной.

Кислородно-газификационная станция
- указана категория помещений по взрывопожарной опасности.

Медицинское газоснабжение

Блок «А»
- уточнен расход O_2, N_2O;
- исключены разночтения наименования помещений в экспликации и на плане;
- исключен подвод O_2, N_2O в кабинет ЭКГ, комнату дежурных студентов, массажную, зал для обучения ходьбе, учебную комнату дежурных студентов (5 этаж).

Блок «В»
- исключена подводка сжатого воздуха в лабораторию;
- в помещении арматурной предусмотрена рампа для N_2O;

Блок «Г»

- даны пояснения по подводу медицинских газов в помещении гипотермии.

Электрокотельная

- откорректировано обозначение подвесных кранов;
- под настольно сверлильный станок предусмотрена подставка;
- откорректировано количество шкафов на плане;
- в душевой предусмотрена вешалка для полотенец.

Архитектурно-строительные решения

Объемно планировочные решения

Блок «А»

- пересмотрена ширина дверных проемов в кабинетах врачей и гипсовой перевязочной;
- даны пояснения по принятой ширине коридоров, площади палат, помещения дневного пребывания больных, кабинета врача, процедурной и ванной комнаты с душем и подъемником;
- исключены кабинеты заведующих на 1, 2 и 3м этажах в блоке А2;
- помещения столовой приняты согласно задания на проектирование;
- даны пояснения по площади помещений операционной и перевязочных, комнаты сестры-хозяйки и старшей медицинской сестры;
- предусмотрен шлюз перед клизменной;
- увеличена площадь санузлов в отделении ортопедии и неврологии;
- откорректирована экспликация помещений в кардиологическом отделении;
- откорректирован план пятого этажа блока А2;
- предусмотрено помещение для приема передач.

Конструктивные решения

- уточнен материал наружных стен;
- откорректирована марка и толщина утеплителя;
- исключена деталь устройства фундаментов под перегородки на листе АР-8;
- исключен пароизоляционный слой.

Конструкции железобетонные

- откорректированы общие данные;
- указаны отметки низа свайного ростверка;
- представлен расчет свай и свайных фундаментов по деформациям и расчет армирования свайного ростверка;
- даны пояснения по проведению испытаний свай;
- представлен расчет несущих конструкций-колонн, балок и плит покрытия.

Конструкции металлические

- представлен расчет прогонов и балок кровли.

Блок «В»

Объемно планировочные решения

- откорректировано наименование тоннелей «Чистых» и «Грязных» маршрутов, пересмотрена ширина проемов с учетом размещения тоннелей;
- исключена комната личной гигиены из состава санитарного узла для посетителей;
- откорректирована экспликация помещений;
- даны пояснения по площадям помещений – приняты с учетом расстановки технологического и медицинского оборудования;
- кабинеты поликардиографии и электроэндофалографии приняты согласно дополнения к заданию на проектирование;
- уточнено количество приборов в санитарном узле для посетителей.

Конструкции железобетонные

- предоставлен расчет по количеству свай в кусте;
- откорректировано примечание – пробные сваи заменены на контрольные;
- уточнен класс бетона подготовки под ростверк (7,5);
- даны пояснения по устройству деформационного шва в ростверке по оси «7-8»;

Конструкции металлические

- даны пояснения по расчету фермы;
- представлен расчет прогонов и балок.

Блок «Г»

МЕМЕСАРДА ГТАМА • ПОСОФОКОПЕЕВТИЦА

Объемно-планировочные решения
- даны пояснения по набору помещений клинической кафедры, площади гардеробных персонала.

Конструктивные решения
- указана марка силикатного кирпича наружных стен по морозостойкости.
- пересмотрено решение по перевязке стен с колоннами.

Конструкции железобетонные
- представлены расчеты по количеству свай в кусте;
- откорректирован класс бетона подготовки под ростверк.

Конструкции металлические
- представлен расчет балок.

Блок «Д»

Конструктивные решения
- указана марка силикатного кирпича наружных стен;
- исключена деталь устройства фундамента под перегородки.

Конструкции железобетонные
- количество свай в кусте определено расчетом;
- уточнен класс бетона монолитного ростверка и подготовки под ростверк.

Конструкции металлические
- представлен расчет балок.

Пищеблок
- указана марка кирпича по морозостойкости;
- откорректирован план кровли;
- уточнен класс бетона бетонной подготовки под железобетонный ростверк;
- выполнен расчет свайных фундаментов;
- уточнена марка утеплителя наружных стен и его толщина, даны пояснения по горизонтальному делению колодцев;
- указана марка облицовочного кирпича.

Прачечная и дезинфекционное отделение
- исключено помещение утилизации медицинских отходов;
- указана марка керамического кирпича по морозостойкости;
- уточнена несущая способность свай, шаг свай в ленточном фундаменте;
- откорректирована марка бетона подготовки под железобетонный ростверк.

Переходная галерея Е-1
- исключена промежуточная свая в ростверке РМ-2

Переходная галерея Е-2, Е-3
- представлена таблица нагрузок к свайным ростверкам для определения количества свай в кусте;

Переходная галерея Е-4, Е-5
- указана марка облицовочного кирпича;
- уточнена несущая способность свай, шаг свай в ленточном фундаменте и в кусте;
- представлена таблица нагрузок к свайному ростверку;
- уточнена марка утеплителя и его толщина;
- даны пояснения по горизонтальному делению колодцев между вертикальными связующими диафрагмами;
- исключена связевая сетка (в блоке Е-5).

Кислородно-газификационная станция
- откорректирована марка бетона подготовки под ростверк.

Гараж на 5 автомашин
- уточнена несущая способность свай, шаг в ленточном фундаменте, выполнен расчет свайных фундаментов;
- бетон класса В3,5 бетонной подготовки под ростверк заменен на бетон класса В7,5.

Электрокотельная
- указана марка силикатного кирпича по морозостойкости;
- высококачественная штукатурка стен заменена на улучшенную;
- указана несущая способность свай;
- подготовка под ростверк из щебня заменена на бетонную из бетона класса В7,5;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- исключено армирование кирпичных столбов.

Трансформаторная подстанция (поз.18)

- бетонная подготовка под ростверк принята из бетона класса В7,5, объем бетона указан в спецификации;
- уточнены грунты основания свайных фундаментов (пески мелкие)

Распределительный пункт

- предусмотрена бетонная подготовка под ростверк из бетона класса В7,5.

Трансформаторная подстанция (поз.9)

- указана марка кирпича по прочности и морозостойкости наружных стен;
- выполнен расчет свайных фундаментов, уточнен шаг свай в ленточном фундаменте;
- подготовка под ростверк предусмотрена из бетона класса В7,5.

Резервуар сточных вод емкостью 100 м^3

- изготовление стеновых панелей и плит перекрытия выполняется из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Общие замечания

- откорректирована вместимость больницы;
- откорректировано количество коек в отделениях;
- уточнены нормативные и расчетные характеристики 3, 4 и 6-го инженерно-геологических элементов в отчете по инженерным изысканиям.

Санитарно-технические решения

Отопление и вентиляция

Блок «А»

- указана спускная арматура на магистральных ветках;
- откорректирована ситуационная схема;
- на разрезе указана приточная установка.

Блок «В»

- даны пояснения по присоединению системы отопления к наружным тепловым сетям;
- выполнена привязка ввода теплосети;
- откорректирована прокладка труб отопления и горячего водоснабжения на плане в осях 6-9, А-В;
- на плане показан главный стояк;
- на схеме указана спускная арматура, объемы включены в спецификацию;
- откорректированы параметры теплоносителя, диаметры труб и количество.

Блок «Г»

- уточнен расход горячей воды;
- указаны спускные вентили на схемах;
- спецификация откорректирована.

Блок «Д»

- выполнена таблица местных отсосов;
- исключен терморегулятор, узел 4 доработан;
- даны пояснения по принятой системе кондиционирования;

Электрокотельная

- уточнены расходы тепла;

Пищеблок

- для исключения перетекания воздуха из одного помещения в другое система ВЕ6 разделена на системы ВЕ6 и ВЕ6*;
- на схеме указаны спуски, уточнены направления уклонов.

Гараж на 5 автомашин

- пересмотрена расстановка огнезадерживающих клапанов, объемы включены в спецификацию;
- изменена трассировка трубопроводов отопления, диаметры указаны на плане, внесены изменения в схему теплоснабжения воздушно-тепловых завес;
- для системы местного отсоса ВЕ3 применена тепловая насадка СП «СОВПЛИМ».

Тепловые сети

- пересмотрен вылет компенсатора для трубопроводов диаметром 89 мм;
- уточнены размеры компенсаторов;

МЕМСАРАЕТАММА ПРОКУРОРЕТИЯ

- на участке поз. 3-Е3 установлены компенсирующие сильфонные устройства, спецификация откорректирована;
- даны пояснения по резервному источнику теплоснабжения.

Общие замечания
- откорректировано подключение горячего водопровода к тепловым сетям;
- уточнены расходы тепла по блокам главного корпуса.

Водопровод и канализация
- уточнен диаметр ввода водопровода в кислородногазификационную станцию;
- уточнено подключение горячего водопровода переходной галереи Е3;
- уточнена марка труб для системы холодного и горячего водоснабжения в здании гаража на 5 автомашин.

Электротехнические решения

Пояснительная записка
- продлен срок действия технических условий на электроснабжение и телефонизацию.

Электроснабжение
- уточнена расчетная мощность больничного комплекса и электрокотельной;
- даны пояснения по защите кабелей 6кВ;
- откорректировано сечение кабеля к котельной и электрокотлам;
- уточнено напряжение сети электроснабжения 6кВ;
- уточнено сечение кабеля к пищеблоку и санпропускникам;
- в спецификации оборудования заказаны светильники наружного освещения и лампы ДРЛ;
- откорректировано сечение и количество кабелей.

Электрооборудование (блоки А, В, Г, Д)
- откорректированы освещенности в помещениях;
- выполнено аварийное освещение;
- в пожароопасных помещениях пересмотрена установка выключателей;
- на планах выделены помещения с технологическим заземлением 2 Ом;
- уточнена расчетная мощность 1ВРУ, 2ВРУ в блоке «Д»;
- уточнена категория молниезащиты;
- уточнена расчетная мощность и расчетный ток на вводах №2, 4 блока «А»;
- указана марка и сечение кабелей межпанельных соединений ВРУ.

Переходные Галереи
- откорректированы типы щитков в Щ01÷ЩО4;
- откорректированы сечения проводов к розеткам;
- уточнена прокладка магистральных сетей;
- уточнен тип ящиков управления приточных систем 31П1, 32П2, ЯУ-П1;

Проходная
- уточнен тип вводного устройства (ПР8-РУ-1202-20);
- указана мощность электропечей;

Пищеблок
- откорректирована величина номинального тока переключателя на ВРУ;
- выполнено подключение вентилятора П2 к щиту ЩС-6В;
- выполнено аварийное освещение в помещении установки прибора пожарной сигнализации;
- исключен контур заземления в помещении без оборудования.

Гараж
- даны пояснения по подключению пожарной задвижки (1 категория электроснабжения).

Кислородно-газификационная станция
- уточнен расчетный ток на вводе.

Автоматизация (блоки А, В, Г, Д):
- уточнено количество кнопочных постов у пожарных кранов на планах и спецификациях;
- откорректирована маркировка кабеля к пожарным насосам;
- откорректированы типы ящиков управления к насосам.

Электрокотельная

МЕМОРАНДУМ ● ПОДКОПЕЕВА

- уточнены типы щитков рабочего и аварийного освещения;
- откорректирован тип распределительных панелей ЩО70;
- уточнена марка кабеля к электрокотлам согласно кабельного журнала;
- в котельном зале установлены розетки 12Вт;
- откорректировано количество пускателей, диодов и сигнальных табло;
- откорректировано количество проволоки диаметром 10 мм для выполнения молниеприемной сетки.

Трансформаторная подстанция 6/0,4кВ-4х1600кВА
- опросные листы для заказа шкафов 6кВт и панели ЩО70 включены в состав проекта;
- уточнены типы вводных шкафов в РУ-0,4кВ.

Трансформаторная подстанция 6/0,4кВ-2х630кВА
- уточнено напряжение сети электроснабжения 6кВ;
- уточнены заземлители для выполнения наружного контура заземления.

Система антиобледенения (блоки А,В, Г, Д)
- уточнено количество греющего кабеля, терморегуляторов, шкафов и гофротруб.

Пожарная сигнализация

Связь и сигнализация
- даны пояснения о примененных кабелях КСПЭВГ, КСПВ, КПСВВ;
- откорректировано количество телефонов в проходной;
- уточнены тип и количество пожарных извещателей устанавливаемых в помещениях кислородной и вакуумной.

Сметная документация
- Представлена сравнительная таблица по стоимости строительства объекта до оптимизации и после.
- Заказчиком представлено протокольное согласование стоимости материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе.

Сводный сметный расчет стоимости строительства:
- уточнены затраты на проектные работы и экспертизу проекта;
- уточнены затраты на технический и авторский надзоры.

Локальные сметы и расчеты:
- уточнено количество иглофильтров и затраты на водопонижение;
- уточнен объем щебеночной подготовки по территории;
- уточнены затраты по строительству пищеблока, прачечной и дезинфекционному отделению, котельной;
- откорректирован локальный расчет по устройству телефонизации;
- уточнена стоимость лифта;
- количество технологического и медицинского оборудования приведено в соответствие с утвержденным перечнем;
- уточнена стоимость технологического и медицинского оборудования в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;
- уточнена протяженность линии ЛЭП-0,4 кВ, сетей 6 кВ, сетей теплоснабжения, медицинского газоснабжения, водоснабжения;
- включены затраты на монтаж ЛЭП-110 кВ и ПС 110/10 кВ, уточнена стоимость трансформаторов, представлен объект-аналог;
- уточнены затраты по вертикальной планировке, ограждению, озеленению.

С учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства определилась:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+ увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Вместимость больницы	койко/мест	300	300	
2.	Общая площадь земельного участ-	га	6,0	5,02	-0,98

	ка				
3.	Этажность	этаж	1÷5	1÷5	-
4.	Площадь застройки, всего в том числе:	м²	13092,28	13092,28	-
	- главного корпуса	м²	9713,89	9713,89	-
5.	Общая площадь зданий, всего в том числе:	м²	51240,1	51240,1	-
	- главного корпуса	м²	47801,51	47801,51	-
6.	Строительный объем зданий, всего в том числе:	м³	199239,92	199239,92	-
	- главного корпуса	м³	185871,11	185871,11	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	4833,430 2465,018 2333,854 34,558	4614,740 2363,770 2217,830 33,140	-218,690 -101,248 -116,024 -1,418
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011г и прогнозных ценах 2012-2013 гг - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	10738,939 4986,879 4721,527 1030,533	10392,008 4782,050 4486,803 1123,155	-346,931 -204,829 -234,724 +92,622
	в т.ч. мед. оборудование, необлагаемое НДС	млн.тенге		2724,966	
9.	Из них: -Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2011 года -Общая сметная стоимость в прогнозном уровне цен 2012 года - Общая сметная стоимость в прогнозном уровне цен 2013 года	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 2820,742 6902,824 668,442	
10	Продолжительность строительства	месяцев	24	21	-3

Примечание: уменьшение сметной стоимости СМР на 204,829 млн.тенге произошло за счет уточнения объемов работ и затрат; уменьшение стоимости оборудования сложилось за счет уточнения стоимости медицинского оборудования и устранения арифметической ошибки, вместе с тем увеличение стоимости технологического оборудования произошло за счет включения стоимости оборудования ЛЭП-110 кВ и ПС 110/10 кВ, в результате общее уменьшение стоимости оборудования составило 234,724 млн.тенге; увеличение прочих затрат произошло за счет уточнения затрат на НДС. Общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 346,931 млн.тенге.

Технико-экономические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+ увеличение, -уменьшение)
			Ранее утвержденные по заключению экспертизы №07-082/10 от 11.05.2010г.	Рекомендуемые к утверждению настоящим заключением	
1.	Вместимость больницы	коек	300	300	

ТЕМСАЛАДТАМА ● ЖОБКОМЕРТИЗА

2.	Площадь земельного участка	га	6,0	5,02	-0,98
3.	Этажность	этаж	1÷4	1÷5	-
4.	Площадь застройки, всего в том числе:	м²	19497,18	13092,28	-6404,9
	- главного корпуса	м²	15512,24	9713,89	-5798,35
5.	Общая площадь зданий, всего в том числе:	м²	70900,27	51240,1	-19660,17
	- главного корпуса	м²	67609,8	47801,51	-19808,29
6.	Строительный объем зданий, всего в том числе:	м³	317929,36	199239,92	-118689,44
	- главного корпуса	м³	301478,77	185871,11	-115607,66
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г, в том числе:	млн.тенге	6980,078	4614,740	-2365,338
	- СМР	млн.тенге	3646,824	2363,770	-1283,054
	- оборудование	млн.тенге	3283,304	2217,830	-1065,474
	- прочие	млн.тенге	49,950	33,140	-16,810
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008 - 2011г и прогнозных ценах 2012-2013 гг		2008-2011	2011-2013	
		млн.тенге	13420,452	10392,008	-3028,444
	- СМР	млн.тенге	6340,580	4782,050	-1558,53
	- оборудование	млн.тенге	5525,724	4486,803	-1038,921
	- прочие	млн.тенге	1554,148	1123,155	- 430,993
	в том числе мед. оборудование, необлагаемое НДС	млн.тенге	3096,434	2724,966	-371,468
9.	Из них:				
	- Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2011 года	млн.тенге		2820,742	
	- Общая сметная стоимость в прогнозном уровне цен 2012 года	млн.тенге		6902,824	
	- Общая сметная стоимость в прогнозном уровне цен 2013 года	млн.тенге		668,442	
10.	Продолжительность строительства	месяцев	24	21	-3

Примечание: Снижение сметной стоимости строительства по отношению к ранее утвержденной составляет 3028,444 млн.тенге (22,57%), которое сложилось за счет внесения коррективов в проектные решения с учетом оптимизированных норм и требований во исполнение протокольного поручения Премьер-Министра Республики Казахстан от 20 октября 2010 года №11-5/007-896, 07-83.

7.3. Рекомендации

Учитывая сложные гидрогеологические и геологические условия (залегание грунтовых вод на глубине 0,5-2,90 м, наличие биогенных грунтов обладающих большой сжимаемостью) площадки строительства, отсутствие наблюдений за скоростным движением грунтовых вод при разработке рабочей документации уточнить принятые проектные решения по подготовке территории.

8. ВЫВОД

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Строительство городской многопрофильной больницы на 300 коек в г.Семей ВКО» (корректировка) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

– вместимость многопрофильной больницы **– 300 койко/мест**

– общая площадь земельного участка	**– 5,02 га**
– общая площадь зданий, всего	**– 51240,1 м^2**
в том числе:	
главного корпуса	**– 47801,51 м^2**
– строительный объем зданий, всего	**– 199239,92 м^3**
в том числе:	
– главного корпуса	**– 185871,11 м^3**
– общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	**– 4614,740 млн.тенге**
– в том числе СМР	**– 2363,770 млн.тенге**
– общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2012-2013 гг	**– 10392,008 млн.тенге**
– в том числе СМР	**– 4782,050 млн.тенге**
– в том числе мед.оборудование необлагаемое НДС	**– 2724,966 млн.тенге**
– нормативная продолжительность строительства	**– 21 месяц**

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

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ, проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение №07-082/10 от 11 мая 2010 года считать утратившим силу.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілген «ШҚО Семей қаласындағы 300 төсектік қалалық көп салалы аурухана құрылысы» (түзету) жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес және төменде келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

– көпсалалы ауруханаными сиымдылығы	**– 300 төсек/орын**
– жер телімінің жалпы ауданы	**– 5,02 га**
– ғимараттың жалпы ауданы, барлығы	**– 51240,1 м^2**
соның ішінде:	
– бас корпус	**– 47801,51 м^2**
– аурухана ғимаратының құрылыс көлем, барлығы	**– 199239,92 м^3**
соның ішінде:	
– бас корпус	**– 185871,11 м^3**
– құрылыстың 2001 жылғы базалық бағалардағы жалпы сметалық құны	**– 4614,740 млн.теңге**
– соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	**– 2363,770 млн.теңге**
– болжамдағы 2012-2013 жылдар және ағымдағы 2011 жыл бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**– 10392,008 млн.теңге**
– соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	**– 4782,050 млн.теңге**
– соның ішінде медициналық жабдықтар ҚҚС салынбайтыны	**– 2724,966 млн.теңге**
– межелік құрылыс ұзақтығы	**– 21 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдын 2-ші ақпанынан №17-56|005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жоба құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жоба негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Жоба 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

5. Осы сараптама қорытындысы шығысымен, 2010 жылы мамырдын 11-ші жұлдызында берілген №07-082/10 сараптама қорытындысы күшін жоғалтты деп таңылсын.

Өндірістік бөлімнің бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы: — В.Лысенко

Сарапшылар: — Ф.Турдиев

Е.Артемчик

Б.Кожакулов

Пронумеровано
Прошнуровано
60 (Шестьдесят) листов
Отпечатано печатью

Специалист по информации
Омарбеков Т.К _____