ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Т. Қарағойшин

**«ҚР ҮЖ ДТ 9 ТҮ 100 ЖҚЕ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015 «Сейсмикалық белсенділігі 9 балдық климаттық кіші аудандарға арналған IB, IIB, IIIA, IIIB дәліз типтес 9 қабатты тұрғын үйдің бірінші қабатында жапсарлас-қабырғалас салынған емхана»**
Қазақстан Республикасының үлгілік жобасы бойынша

2015 жылғы 21 желтоқсандағы № 01-0547/15

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті» РММ,
Астана қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың
ғылыми-зерттеу институты
(Тұрғын үй институты)» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«ҚР ҮЖ ДТ 9 ТҮ 100 ЖҚЕ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015 «Сейсмикалық белсенділігі 9 балдық климаттық кіші аудандарға арналған IB, IIB, IIIA, IIIB дәліз типтес 9 қабатты тұрғын үйдің бірінші қабатында жапсарлас-қабырғалас салынған емхана»** Қазақстан Республикасының үлгілік жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Утверждаю:**

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0547/15 от 21 декабря от 2015 г.

по типовому проекту Республики Казахстан
**ТП РК 100 ВПП 9ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) - 9С-2.2-2015**
**«Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов»**

**ЗАКАЗЧИК:**
РГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан»
г. Астана

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования»,
г. Астана

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение типовой проект Республики Казахстан **ТП РК 100 ВПП 9ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) - 9С-2.2-2015 «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** типовой проект Республики Казахстан ТП РК 100 ВПП 9ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) - 9С-2.2-2015 «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 октября 2015 года № 462.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» (государственная лицензия ГСЛ № 13001221 от 30 января 2013 года I категории).

ГИП – Сапарбаев Е. Ж. (приказ от 22 июня 2015 года № 65).

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

техническое задание на разработку типовых проектов «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа», приложение 2 к договору от 2015 года;

дополнительное соглашение № 1 к договору от 18 июня 2015 года № 038-2015-20 на разработку типовых проектов.

приложение к техническому заданию на разработку типовых проектов, согласованное вице-министром здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 2015 года;

Перечень мебели и технологического оборудования, согласованный Министерством здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 14 декабря 2015 года № 07-1-18/33175.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан и Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан - согласование эскизного проекта «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа» от 2015 года;

Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по защите прав потребителей - санитарно-эпидемиологическое согласование типового проекта от 27 ноября 2015 года № 39-1/2927;

Перечень оборудования и материалов, с приложением прайс-листов, утвержденный директором ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» от 12 декабря 2015 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Альбом 1 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-ПЗ. Пояснительная записка.

Альбом 2 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-АР-1. Архитектурные решения ниже отметки 0,000.

Альбом 2 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-АР-2. Архитектурные решения выше отметки 0,000.

Альбом 3 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-КЖ-1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000.

Альбом 3 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-КЖ-2. Конструкции железобетонные выше отметки 0,000.

Альбом 4 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-ТХ. Технологические решения.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 5 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-ОВ. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Альбом 6 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-ВК. Водопровод и канализация.

Альбом 7 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-ЭЛ. Электротехнические решения.

Альбом 8 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-СС. Системы связи.

Альбом 9 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-ПС. Охранно-пожарная сигнализация.

Альбом 10 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-С.С. Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Альбом 11 – ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015-СД. Сметная документация.

Паспорт проекта АГСК.

Энергетический паспорт.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Разработка типового проекта ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа направлена на реализацию государственной программы «Совершенствование нормативно-технических документов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Типовой проект ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015 «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» разработан для населенных пунктов IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) – IB, IIB, IIIA, IIIB.

Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – 100 кгс/м$^2$.

Нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07-85*) – 23 кгс/м$^2$.

Сейсмичность района строительства (СНиП РК 2.03-30-2006) – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:

для климатического подрайона IB - минус 25; -30; -35; -39°С;

для климатического подрайона IIB - минус 25; -30; -35; -39°С;

для климатического подрайона IIIA - минус 30; -35; -39°С.

для климатического подрайона IIIB - минус 25; -30; -35; -39°С;

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

При разработке типового проекта нормативные характеристики условного грунтового основания приняты по СН РК 1.02-01-2009:

грунты основания - пески мелкие;

угол внутреннего трения - φ=28°С;

удельное сцепление - с=0 кПа;

модуль деформации - Е=18,0 МПа (180 кгс/см$^2$);

плотность грунта - ρ=1,8 т/м$^3$;

коэффициент пористости - е=0,75.

Рельеф местности спокойный.

Грунтовые воды отсутствуют.

Грунты основания приняты непучинистые, непросадочные не обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента.

При привязке типового проекта необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания на отведенной площадке строительства.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

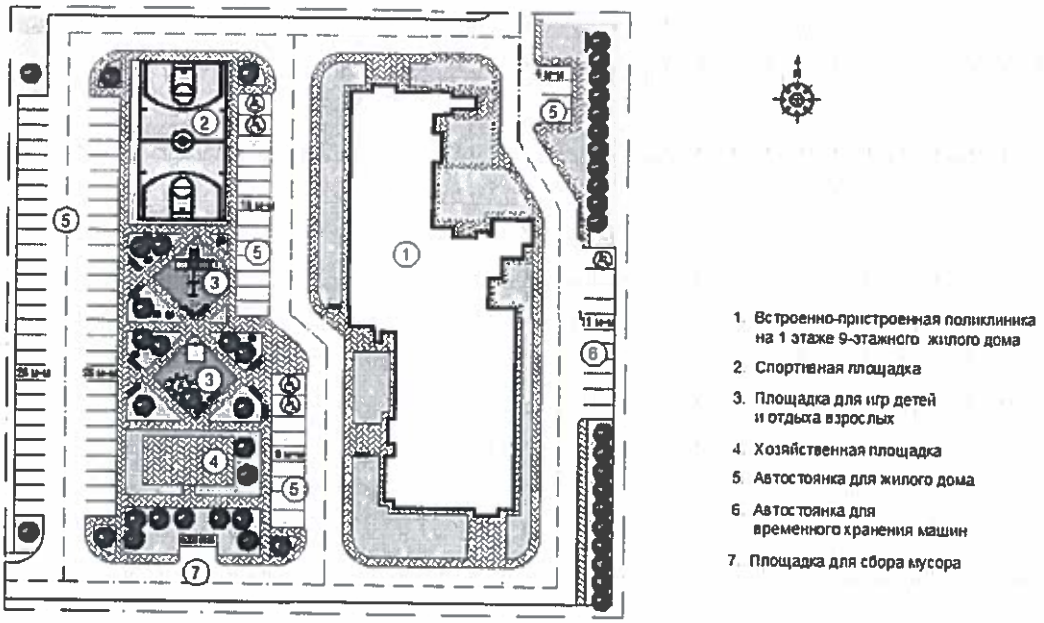
МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

### 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Разработанная схема генерального плана типового проекта «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа» является рекомендуемой, определяющей зонирование территории.

**Схема генерального плана**




Здание 9-ти этажного жилого дома коридорного типа со встроенно-пристроенной поликлиникой необходимо располагать в пределах селитебных территорий населенных пунктов на обособленном земельном участке с рекомендуемой площадью 0,96 га.

Расположение здания на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность помещений (при привязке здания рекомендуется учитывать условия инсоляции и освещенности).

Транспортная связь жилого дома и поликлиники обеспечена соответствующими подъездами, подходами, площадками, автостоянками и взаимоувязана с прилегающими улицами населенного пункта.

Предусмотрено два въезда/выезда на территорию включая противопожарный круговой объезд вокруг здания, для доступа специальной пожарной техники с возможностью подъезда к входам в здание. Типовым проектом предусмотрен проезд (основной) шириной проезжей части 6,0 м. Проезд находится на расстоянии не менее 5 м от жилого дома.

Проезды и площадки асфальтируются, пешеходные дорожки, тротуары выполняются из тротуарных плиток и асфальтобетона. Вдоль проезда запроектирован тротуар шириной 1,2 м обеспечивая безопасное одностороннее движение инвалидов на креслах-колясках.

В местах сопряжения подходов к пешеходным переходам с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня для удобного проезда механических инвалидных колясок и детских колясок. При этом высота вертикальных препятствий на пути следования не превышает 3 см. Уклон подхода к пересечению тротуара с проезжей частью не превышает 6%. Ширина пониженной части бортовых камней в пересечении с проезжей части и тротуаром не менее 1,5 м.

Проектом предусмотрены открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей. Расчет парковочных мест произведен в зависимости от класса жилой застройки и количества машиномест на квартиру. Класс жилой застройки, согласно задания на проектирование - IV. Общее количество парковочных мест для данного жилого дома принято - 95 м/места. Площадь участка для стоянки одного автомобиля на автостоянке составляет 30 м$^2$. на автомобиль.

На открытой стоянке для временного хранения легковых автомобилей, расположенной рядом с жилым домом, предусмотрены 4 машиноместа для личных автотранспортных средств инвалидов.

Парковочные места отделены от проезжей части пониженным бортовым камнем. При этом высота вертикальных препятствий на пути следования не превышает 3 см. Места для стоянки инвалидов расположены у тротуаров и снабжены специальной разметкой и дорожными знаками. Ширина стоянки для автомобилей инвалидов 3,5 м. Общая площадь стояночного места для автомобилей инвалидов 40 м$^2$.

Во дворе жилого дома предусмотрена оборудованная площадка для отдыха взрослого населения, Площадка имеет свободное пространство 1,0 м около скамеек для отдыха инвалидов на креслах-колясках.

Предусмотрена зона для игр детей, спортивная площадка для занятий физкультурой с установкой соответствующего оборудования. Соседствующие детские и взрослые площадки разделены посадками деревьев и кустарников.

Предусмотрены хозяйственные площадки - одна с местом для мусоросборников и установкой мусорных контейнеров для раздельного сбора мусора (бумага, стекло, пластик бытовой) и для сбора крупногабаритного мусора. Вторая площадка, оборудованная стойками предусмотрена для чистки ковров и сушки белья.

Для встроенно-пристроенной поликлиники предусмотрены входная группа главного входа с площадкой перед входом и четыре вспомогательных входа расположенных с противоположных сторон здания. На автостоянке расположенной в зоне главного входа в поликлинику предусмотрено одно машиноместо для МГН.

Входы в поликлинику имеют пешеходную связь с проездами и разворотные площадки для доступа машин к входам.

Типовым проектом предусмотрено благоустройство и озеленение открытых пространств. Озеленение решается посадкой деревьев, кустарников и газонов из многолетних трав (с учётом климатического района привязки типового проекта).

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

доступ маломобильных групп населения (МГН) на первый этаж жилого дома предусмотрен с подъемной платформы ПВ-250П с вертикальным перемещением размещенной на входной площадке. Внешние размеры платформы (стандартные): ширина 1,2 м, длина 1,6 м;

доступ маломобильных групп населения на первый этаж во встроенно-пристроенную поликлинику предусмотрен по пандусу с нормативным уклоном.

### 6.2.2 Технологические решения

Структура и состав помещений встроенно-пристроенной поликлиники на 100 мест определены заданием на проектирование. Планировочное решение обеспечивает поточность технологических процессов, движения посетителей, медикаментов, инструментов и исключает пересечение потоков с различной степенью эпидемиологической опасности.

В структуру врачебной поликлиники входят подразделения общей врачебной практики, профилактики и социально-психологической службы, инструментально-функциональной диагностики, административно-служебные помещения и вспомогательные службы. Поликлиника рассчитана на 100 посещений в смену, предназначена для оказания квалифицированной медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Специалисты поликлиники и участковые службы выполняют профилактические мероприятия, диспансеризацию и оказание медико-санитарной помощи (доврачебной, квалифицированной) населению, проживающему в районе ее деятельности.

Помещения поликлиники разделены на три функциональные группы:

помещения общего назначения;

лечебно-профилактические помещения;

служебные и бытовые помещения.

Помещения общего назначения включают – вестибюль, регистратуру с картотекой, гардероб для посетителей, кабинет для выписки листов нетрудоспособности, помещения ожидания, медархив и конференц-зал на 30 мест.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Лечебно-профилактические помещения включают – кабинеты врачей и медсестер, процедурный и прививочный кабинеты, кабинет доврачебного приема, кабинет гинеколога с процедурной, кабинет скринингового осмотра, смотровой кабинет, кабинеты планирования семьи, здорового ребенка, здорового образа жизни, дневной стационар на 4 места (приемная, кабинет врача, палата на 4 места с санузлом), кабинет функциональной диагностики, кабинеты ЭКГ, УЗИ, процедурный кабинет, массажный кабинет, кабинет химизатора, кабинет для забора мокроты, лаборатории и др.

Служебные и бытовые помещения включают – кабинеты администрации, кладовые, инженерные и технические помещения, комнату гигиены женщин, санузлы для посетителей, персонала и для инвалидов, а также помещения уборочного инвентаря.

Все помещения имеют необходимое оборудование, размещение которого определено технико-экономической целесообразностью. Предусмотрено использование изделий медицинского назначения одноразового пользования. Служебные кабинеты оснащены корпусной мебелью.

Обеспечен свободный вход и выход для пациентов. Для доступа в здание маломобильных групп населения входная группа главного входа оборудована пандусом.

Режим работы поликлиники – односменный, при 6 – дневной рабочей неделе.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Жилой дом коридорного типа представляет собой 9-ти этажное здание, состоящее из двух связанных между собой блоков с техническим подпольем и верхним техническим этажом со встроенно-пристроенной поликлиникой, расположенной на первом этаже, с общими размерами в осях 68,75х26,55 м. Связь между блоками предусмотрена через коридор. Входные группы помещений поликлиники изолированы от входов в жилье.

Входы в жилое здание и в поликлинику запроектированы с тамбуром и устройством козырька. Для районов с температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 35 °С предусмотрены варианты входных групп первого этажа с двойным тамбуром.

Ширина проходов и дверных проемов в здании и помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа.

Высота 1 этажа переменная – для жилья 2,8 м, для поликлиники – 3,9 м, в пристроенной части поликлиники – 3,32 м. Высота жилых этажей (2–9 этажи) составляет 2,8 м. Высота помещений технического подполья составляет 2,1 м, высота технического этажа – 1,8 м (от пола до потолка).

Крыша здания - плоская, чердачная, с выступающей частью лестнично-лифтового узла (жилой дом), бесчердачная вентилируемая (поликлиника).

Кровля - рулонная с внутренним водостоком (жилой дом), рулонная с наружным организованным водостоком (поликлиника).

В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания - электрощитовая, венткамеры, насосная, тепловой пункт. Технические помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации, расположены под помещениями общего пользования. Техническое подполье здания изолировано от надземных этажей и обеспечено самостоятельными выходами непосредственно наружу.

В наружных стенах техподполья предусмотрены отверстия - продухи с суммарной площадью не менее 1/400 площади подполья с заполнением жалюзийными решетками.

Выход на чердак и кровлю решается из лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа. На чердаке предусмотрено машинное помещение для обслуживания лифтов.

В местах перепада высот кровли здания предусмотрена металлическая лестница тип П1.

Для обеспечения вентиляции чердачного пространства в стенах чердака предусмотрены продухи согласно СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» с заполнением сетчатыми решетками.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Естественное освещение и инсоляция помещений обеспечиваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования» и СНиП РК 3.02-43-2007.

Жилой дом

Здание девятиэтажного жилого дома коридорного типа соответствует IV классу, согласно классификации жилых зданий.

Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СНиП РК 3.02-43-2007*. Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Гостиная связана непосредственно с прихожей. В прихожих предусмотрены места для установки встроенных шкафов. В ванных комнатах предусмотрены места для установки стиральных машин.

Этажи со второго по девятый являются жилыми, в них расположены 1 и 2 комнатные квартиры. На втором этаже предусмотрена одна квартира для МГН.

Для доступа лифтовой площадки маломобильных групп населения в тамбуре первого этажа жилого дома предусмотрен подъемник БК-350 стандартными размерами 0,7х0,7 м. Устройство платформы и подъемника позволяет МГН попадать в квартиры, расположенные на втором этаже без посторонней помощи.

Связь между этажами предусмотрена по двум лестницам типа Л1 и двум пассажирским лифтам грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. Двери лифтов приняты противопожарными. Эвакуация с этажей обеспечена выходами через лестничные клетки типа Л1 и тамбур непосредственно наружу.

Поликлиника

Встроенно-пристроенная поликлиника занимает первый этаж здания рассчитана на 100 посещений в смену. Для поликлиники предусмотрено пять входов. Главный вход оборудованный пандусом ведет в вестибюль с помещениями входной группы – гардероб, регистратура с картотекой, кабинет выписки больничных листов. Блок помещений включая - фильтр, комнаты химизатора и забора мокроты имеет отдельный вход. Три других вспомогательных входа предусмотрены с протиположных сторон здания для разных функциональных групп помещений.

Поликлиника включает следующие помещения – вестибюль, кабинет выписки больничных листов, гардероб посетителей и персонала, регистратура, кабинет скринингового осмотра, смотровой кабинет, кабинет планирования семьи, кабинет здорового ребенка и кабинет здорового образа жизни, конференц-зал на 30 мест, кабинеты психолога и соцработника, кабинет функциональной диагностики, материальная, дневной стационар (палата на 4 места, приемная, кабинет врача), кабинеты медсестры, кабинет доврачебного приема, медархив, кабинеты участковых (семейных) врачей, кладовые, материальные, комната персонала с гардеробной, кабинеты завотделением, старшей медсестры, фармацевта, кабинеты отдела кадров, статистики и бухгалтерии, служебные кабинеты, помещение связи, кабинеты фильтра, химизатора, забора мокроты, гематологическая лаборатория с центрифужной, процедурный кабинет, кабинет оральной регидротации с подсобными помещениями,кабинет гинеколога с процедурной, прививочный кабинет, массажная для детей, лаборантские, подсобные, инвентарные, комната гигиены женщин, санузлы персонала и посетителей, а также санузел для инвалидов.

Первый этаж обеспечен эвакуационными выходами наружу через коридоры и тамбуры непосредственно наружу в соответствии с нормативными требованиями.

Для каждой функциональной группы помещений, расположенной в отдельных блоках здания предусмотрен эвакуационный выход.

Наружная отделка

Поверхности наружных стен – система внешней теплоизоляции здания с тонкой штукатуркой по утеплителю, согласно СП 12-101-98, с последующей окраской фасадными красками. Цветовое решение определяется при привязке типового проекта.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего (селективного) стекла. Остекление лоджий - металлопластиковый стеклопакет с одинарным остеклением.

Наружные двери – металлические, отделка заводского изготовления.

Внутренняя отделка

Выполняется с учетом назначения помещений, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

стены и потолки в квартирах и подъездах - окраска водоэмульсионной краской;

потолки в поликлинике - окраска водоэмульсионной и акриловой паропроницаемой краской;

стены в поликлинике - окраска акриловой паропроницаемой краской, керамическая плитка;

стены и потолки лоджий – фасадная краска (атмосферостойкая);

двери - дверные блоки в соответствии с государственными нормативами Республики Казахстан;

полы в квартирах - линолеум на теплозвукоизоляционной подоснове, керамическая плитка в санузлах;

полы в поликлинике – керамогранитная и керамическая плитка;

полы на лестничных площадках и маршах - керамическая плитка, плитка тротуарная на крыльце.

Технические показатели 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9 баллов

| | |
|---|---|
| Этажность | - 9 эт.; |
| Площадь застройки | - 1 402,21 м$^2$; |
| Площадь жилого здания | - 7 680,11 м$^2$; |
| Общая площадь квартир | - 4 791,52 м$^2$, |
| однокомнатных | - 2 226,08 м$^2$, |
| двухкомнатных | - 2 565,44 м$^2$; |
| Площадь летних помещений (лоджий) | - 181,72 м$^2$; |
| Общая площадь встроенно-пристроенной поликлиники | - 1 399,43 м$^2$; |
| Полезная площадь встроенно-пристроенной поликлиники | - 1 141,34 м$^2$; |
| Строительный объем здания, всего: | - 31 881,05 м$^3$, |
| в том числе встроенно-пристроенной поликлиники | - 5 558,89 м$^3$; |
| Количество квартир, всего | - 112, |
| в том числе: | |
| однокомнатных | - 56, |
| двухкомнатных | - 56. |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая со сборно-монолитным железобетонным каркасом.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости, ригелей, перекрытий и покрытия.

Здание запроектировано 9-ти этажное с сеткой колонн жилого дома 3,3...3,6 х1,9...5,4 м с одноэтажной пристройкой по оси А шириной 6,55 м. В примыкании пристройки к многоэтажному зданию предусмотрен осадочно-антисейсмический шов.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жилой дом

В типовом проекте приняты следующие конструктивные решения по жилому дому.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты таврового сечения (полкой вниз), шириной 1500 мм, высотой 1500 мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В25. Глубина заложения фундаментов принята от уровня планировки 2,76 м и от пола подвала 1,60 м. Расчетное сопротивление грунта основания фундаментов равно R=3.3 кг/см$^2$.

Армирование фундаментов принято для оснований с нормативными характеристиками грунтов:

угол внутреннего трения φ=28°;

удельное сцепление с=0 кПа;

плотность грунта 1,8 гс/см$^3$;

модуль деформации 180 кПа.

Армирование фундаментов выполнено пространственным каркасом и отдельными стержнями из арматуры класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с результатами выполненных расчетов.

Из фундаментов предусмотрены выпуски из арматурных стержней, предназначенные для связи с монолитными железобетонными стенами технического подпольям. Арматурные стержни приняты класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом в два слоя по грунтовке из разжиженного битума.

При привязке типового проекта фундаменты проектируются для конкретной площадки строительства.

Стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с армированием вязаными сетками по обеим плоскостям согласно расчета. Стены связаны с монолитным ленточным фундаментом арматурными выпусками. По продольным наружным и внутренним осям сверху в стенах запроектированы монолитные консоли для опирания плит перекрытия.

Колонны: с отметки минус 2.500 до отметки 1.510 – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм с армированием вязаным каркасом из арматуры класса А-III, А-I ГОСТ 5781-82* по расчету, с отметки 1.510 и выше сборные железобетонные, индивидуальные, заводского изготовления сечением 400х400 мм.

Сборные колонны выполняются из бетона класса В25 и армируются пространственными каркасами из продольных арматурных стержней класса А-III и хомутов из арматуры класса А-I ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Оголовки колонн армируются сварными сетками, установленными с шагом 70 мм, из арматурных стержней класса А-III.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 20 мм.

Узлы соединения оборачиваются монтажной сеткой и замоноличиваются мелкозернистым бетоном класса В20.

Запроектированы жесткие стыки колонн по высоте между собой. Конструкция стыка выполнена путем приварки выпусков рабочей арматуры нижерасположенной колонны к закладным верхней колонны.

Ригели – сборно-монолитные железобетонные. Сборная часть ригеля одно- и двухполочная высотой сечения 370 мм и шириной по верхней части 300 мм из бетона класса В25, в которой сверху предусмотрены продольная арматура и хомуты каркаса на величину 90 мм для монолитной части. Монолитная часть ригеля бетонируется после монтажа бетоном класса В25 одновременно с узлом стыка ригеля с колонной.

Стыковка ригелей с колоннами осуществляется за счет пропуска ригельных продольных выпусков дополнительного армирования через оголенную арматуру колонн. В зоне перепуска арматуры пространственных каркасов ригелей с арматурой дополнительного армирования шаг хомутов принят 50 мм.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Бетонирование монолитной части ригелей выполняется одновременно с бетонированием пустот плит перекрытий и покрытия на глубину 350 мм. Плиты анкерятся в монолитную часть ригеля арматурными стержнями, установленными в монолитный бетон пустот.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Диафрагмы жесткости армированы двумя вертикальными сетками из стержней класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с результатами выполненных расчетов.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по СТ РК 949-92.

Плиты устанавливаются на цементно-песчаный раствор марки 100 толщиной 10 мм на полки ригелей. Длина участков опирания сборных железобетонных плит перекрытий и покрытия принята 110 мм.

Швы между плитами заполняются бетоном класса В30.

В местах прохождения инженерных коммуникаций через плиты перекрытия и покрытия выполняются монолитные участки толщиной 220 мм. Армирование монолитных участков выполнено отдельными стержнями из арматуры класса Ат500С ГОСТ 10884-94 по расчету. Монолитные участки выполняются из бетона класса В25.

Лоджии – стены и плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В15 и В30 с армированием вязаными сетками по обеим плоскостям из арматуры класса Ат500С ГОСТ 10884-94. Экраны лоджий – сборные железобетонные панели из бетона класса В30 толщиной 80 мм с армированием сеткой из арматуры класса Вр-I ГОСТ 6727-80*.

Стены лифтовых шахт – сборные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона класса В25 с армированием по обеим плоскостям сеткой из арматуры класса Ат500С ГОСТ 10884-94 с ячейкой 200 мм. Панели стыкуются по периметру шахты металлическими накладками, приваренными к закладным деталям панелей, и по высоте - приваркой монтажных петель к закладным деталям вышележащей панели.

Наружные стены – кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на растворе марки 50. Кладка выполнена по перекрытиям этажей.

Лестницы – сборные железобетонные Z-образной формы (с площадками) из бетона класса В25 с армированием сетками и каркасами из арматуры класса Ат500С ГОСТ 10884-94.

Перегородки – сборные железобетонные панели толщиной 80 и 110 мм, из газоблоков толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная (технический этаж) с перекрытием сборными железобетонными плитами, с внутренним водостоком.

Пристройка (поликлиника)

В типовом проекте приняты следующие конструктивные решения по пристройке.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты таврового сечения (полкой вниз), шириной 900 мм, высотой 1500 мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В25. Глубина заложения фундаментов принята от уровня планировки 2,76 м и от пола подвала 1,60 м. Расчетное сопротивление грунта основания фундаментов равно R=3.3 кг/см$^2$

Армирование фундаментов выполнено пространственным каркасом и отдельными стержнями из арматуры класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с результатами выполненных расчетов. Подробно см. выше (жилой дом).

Стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с армированием вязаными сетками по обеим плоскостям согласно расчету. Стены связаны с монолитным ленточным фундаментом арматурными выпусками.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Колонны – сборные железобетонные, индивидуальные, заводского изготовления сечением 400х400 мм. Подробно см. выше (жилой дом).

Ригели – сборно-монолитные железобетонные. Сборная часть ригеля одно- и двухполочная высотой сечения 370 мм и шириной по верхней части 300 мм из бетона класса В25, в которой сверху предусмотрены продольная арматура и хомуты каркаса на величину 90 мм для монолитной части. Монолитная часть ригеля бетонируется после монтажа бетоном класса В25 одновременно с узлом стыка ригеля с колонной. Подробно см. выше (жилой дом).

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по СТ РК 949-92. Подробно см. выше (жилой дом).

Наружные стены – кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на растворе марки 25. Кладка выполнена по перекрытиям этажей.

Крыша – совмещенная, с наружным водостоком.

Антисейсмический (осадочный) шов – запроектирован типовой – отрезает пристройку от 9-ти этажного здания на всю высоту, включая фундаменты. Ригели колонн пристройки консольно примыкают к многоэтажному зданию.

*Защита строительных конструкций*

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в сборных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - третья.

Все металлические конструкции и изделия после окончания работ по монтажу покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

*Антисейсмические мероприятия*

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

здание разделено на два отсека антисейсмическими швами, прорезающими фундаменты. Конструкция антисейсмических швов и их заполнение не препятствуют взаимным перемещениям смежных отсеков;

железобетонный каркас здания выполнен с учетом раздела 8 «Особенности проектирования железобетонных конструкций» СНиП РК 2.03-30-2006;

наружные кирпичные стены не участвуют в работе каркаса. Для обеспечения раздельной работы кирпичных стены и каркаса предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной 30 и 20 мм;

наружные ненесущие кирпичные стены и перегородки из газобетонных блоков усилены вертикальными металлическими стойками шагом не более 2 м, дверные и оконные проемы обрамлены.

значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих наружных стен и перегородок принято не менее 0,6 кг/см$^2$.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение**

Жилой дом, поликлиника

Источник теплоснабжения – ТЭЦ.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70$^0$С.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ввод теплосети предусмотрен в тепловой пункт, расположенный на отметке минус 3,800 между осями 13/1 - 14 и Б/1 – В. Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям жилой части и помещений поликлиники предусмотрено в узлах управления по зависимой схеме через насосы смешения.

Параметры теплоносителя в системах отопления:

жилой части - 85-60$^0$С;

технических помещений, лестничной клетки и коридоров жилой части – 130-70$^0$С;

поликлиники – 95-70$^0$С.

Предусмотрены узел управления 1 для жилой части и отдельный узел управления 2 для поликлиники.

Система ГВС предусмотрена в двух вариантах:

закрытая схема – приготовление горячей воды с температурой 60$^0$С в пластинчатых теплообменниках, присоединенных к тепловой сети по одноступенчатой и двухступенчатой схемам;

открытая схема - приготовление горячей воды с температурой 60$^0$С с непосредственным водоразбором из теплосети с установкой регулятора смешения.

В узлах управления предусмотрено:

учет тепловых потоков и регулирование расхода теплоносителя, распределение его по системам теплопотребления;

преобразование и контроль параметров теплоносителя;

защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.

**Отопление и вентиляция**

Жилой дом

Схема системы отопления:

жилой части - поквартирная горизонтальная двухтрубная, скрытая в конструкции пола;

коридоров и лестничных клеток – однотрубная вертикальная с П-образными стояками с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140-500, для технических помещений - регистры из гладких труб.

Присоединение поквартирной системы отопления к стояку предусмотрено через распределительные гребенки, установленные в специальных шкафах в общем коридоре. На распределительных гребенках установлены воздушные краны, фильтры, запорная и регулирующая арматура. Для учета расхода тепла для каждой квартиры на трубопроводах поквартирной разводки установлены счетчики тепла.

Для автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы прямого действия. Для гидравлической балансировки системы отопления на ответвлении в каждую квартиру установлены балансировочный клапан и регулятор перепада давления. Для опорожнения системы поквартирного отопления при промывке и ремонте предусмотрена дренажная система и на каждом стояке коридоров и лестничных клеток предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов.

Выпуск воздуха – автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках стояков и воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов и на распределительных гребенках.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком технического подполья и выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки выполнены из металлополимерных труб.

Трубопроводы, проходящие по техническому подполью, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 13-19 мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция жилой части - общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением. Для помещений теплового пункта, электрощитовой, насосной вытяжная вентиляция – организованная, приток - естественный неорганизованный.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

*Технические показатели*
Расход тепла на отопление жилой части:
при температуре минус 25°С – 342 900 Вт;
при температуре минус 30°С – 369 800 Вт;
при температуре минус 35°С – 387 600 Вт;
при температуре минус 39°С – 408 100 Вт;

по всем регионам на ГВС – 303 600 Вт.

Поликлиника

Схема системы отопления для помещений поликлиники – однотрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140-500.

Для автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы прямого действия. Гидравлическая увязка системы отопления предусмотрена балансировочными клапанами и регуляторами.

В системе отопления предусмотрены запорные вентили и спускники для опорожнения. Выпуск воздуха – воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком технического подполья с установкой арматуры в доступном месте.

Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, проходящие по техническому подполью, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 13-19 мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза.

Система вентиляции помещений поликлиники выполнена для поддержания требуемых параметров микроклимата помещений в зависимости от их назначения и с учетом категорийности помещений по классам чистоты с исключением возможности перетекания воздуха из грязных зон в чистые. Вентиляция помещений поликлиники - общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен определен по кратности воздухообмена в помещениях в соответствии таблице 18.1 СНиП РК 3.02-08-2010.

Кабинеты врачей терапевтов, процедурные и лаборатории оборудованы приточной и вытяжной вентиляцией с воздухообменом 1,5 крата, подача воздуха в кабинеты из коридоров через неплотности дверных притворов. Подача приточного воздуха предусмотрена в коридоры по балансу.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением без устройства организованного притока предусмотрена из помещений мойки, душевых, санузлов.

Для конференц-зала предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Из кабины забора мокроты, от химических шкафов, установленных в лаборатории, предусмотрены встроенные местные отсосы.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».

*Расход тепла:*
при температуре минус 25°С на отопление – 57 500 Вт, на вентиляцию – 91 500 Вт;
при температуре минус 30°С на отопление–64 800 Вт, на вентиляцию – 101 700 Вт;
при температуре минус 35°С на отопление–68 800 Вт, на вентиляцию – 111 900 Вт;
при температуре минус 39°С на отопление–72 100 Вт, на вентиляцию – 120 000 Вт;
по всем регионам на ГВС – 25 000 Вт.

**Водопровод и канализация внутренние**

Жилой дом

*Водопровод*

Водоснабжение здания решено от наружных сетей водопровода. Водопровод запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам и для приготовления горячей воды на нужды ГВС, к наружным поливочным кранам, расположенным по периметру здания.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ввод водопровода при закрытой схеме приготовления горячей воды на нужды ГВС Ø100 мм и Ø89 мм - при открытой схеме. Ввод предусмотрен в насосную, расположенную на отметке минус 3,800 м в осях 2 - 3/В-Г.

Для учета общего расхода воды для жилья в помещении насосной установлен водомерный узел 1 с задвижкой на обводной линии.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого назначения при закрытой схеме приготовления горячей воды в насосной предусмотрена насосная установка, состоящая из 3 насосов (2 - рабочих, 1 - резервный) производительностью 8,0 м$^3$/час, напором Н= 34,0 м, при открытой схеме предусмотрена насосная установка, состоящая из 3 насосов (2 - рабочих, 1 - резервный) производительностью 3,10 м$^3$/час, напором Н= 34,0 м. Для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений насосной установки предусмотрен мембранный бак объемом V= 500 л.

Типовым проектом предусмотрен поквартирный учет горячей и холодной воды с установкой счетчиков с радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

Приготовление горячей воды предусмотрено по закрытой и открытой схемам в тепловом пункте. При закрытой схеме для учета расхода горячей воды установлены счетчики на трубопроводе холодной воды и на циркуляционном трубопроводе перед теплообменниками. Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусмотрен циркуляционный насос (1 - рабочий, 1 - резервный).

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проложенные под потолком технического подполья, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стояки и подводки систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 9 мм, трубопроводы Т3, Т4 - 13 мм.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с учетом антисейсмических мероприятий: отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который заполнен эластичным водо-и газонепроницаемым материалом; вводы водопровода, трубопроводы насосных установок выполнены из стальных труб; трубопроводы под фундаментами зданий и сооружений проложены в футлярах из стальных труб; на трубопроводах при пересечении деформационных швов предусмотрены компенсаторы.

*Канализация*

Канализация хозяйственно-бытовая К1 предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов жилья в наружную сеть бытовой канализации.

Для удаления проливных и промывочных вод в тепловых пунктах и насосных станциях предусмотрено устройство производственной канализации К3 путем устройства дренажного приямка с погружным насосом (1 - рабочий, 1 - резервный хранится на складе) производительностью 7,0 м$^3$/час, напором Н = 6,0 м и выпуска аварийного количества воды в сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 через бак-разрыва струи.

Трубопроводы напорной канализации от дренажных насосов выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Стояки и отводные трубопроводы по санузлам и кухне выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89, магистральные трубопроводы по техподполью и выпуски – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы по кухням и санузлам проложены открыто над полом.

Для удаления засоров в трубопроводах канализации установлены ревизии и прочистки. При скрытой прокладке стояков против ревизий предусмотрены лючки размерами 300х400 мм.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Прокладка трубопроводов канализации предусмотрена с учетом антисейсмических мероприятий: предусмотрены футляры, отверстия для пропуска футляров через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который заполнен эластичным водо-и газонепроницаемым материалом; стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, предусмотрены с резиновыми уплотнительными кольцами; в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

*Внутренний водосток*

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с открытым выпуском в бетонный лоток у здания с перепуском в бытовую канализацию в зимний период года и как вариант – выпуск во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Для водосточных воронок и горизонтальных участков по чердаку предусмотрен прогрев электрокабелем. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Сеть внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии.

*Основные технические показатели по жилью при закрытой схеме:*
расход хозпитьевой воды В1 – 84,4 м$^3$/сут, в том числе на полив - 2,8 м$^3$/сут;
расход хозбытовых стоков К1 – 81,6 м$^3$/сут;
расход дождевых стоков К2 – 18,1 л/сек.
*Основные технические показатели по жилью при открытой схеме:*
расход холодной воды В1 – 51,8 м$^3$/сут, в том числе на полив - 2,8 м$^3$/сут;
расход горячей воды Т3 – 32,6 м$^3$/сут;,
расход хозбытовых стоков К1 – 81,6 м$^3$/сут;
расход дождевых стоков К2 – 18,1 л/сек.

Поликлиника

*Водопровод*

Водоснабжение поликлиники решено от наружных сетей водопровода. Водопровод запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам и для приготовления горячей воды на нужды ГВС, на технологические нужды (мойка лаборатории, аквадистилятор, шкаф вытяжной с мойкой),

Для учета общего расхода воды для поликлиники в помещении насосной установлен водомерный узел с электрозадвижкой на обводной линии.

В рабочем проекте для поликлиники предусмотрена объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривает подачу воды к пожарным кранам. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 1 струя по 2,6 л/сек.

Необходимый напор в сети хозяйственно-питьевого назначения обеспечивается гарантийным напором в наружных сетях.

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного назначения в насосной запроектирована насосная установка, состоящая из 2 насосов (1- рабочий и 1- резервный) производительностью Q=9,36 м$^3$/час, Н=12,0 м.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Приготовление горячей воды предусмотрено по закрытой и открытой схемам в тепловом пункте. При закрытой схеме для учета расхода горячей воды установлены счетчики на трубопроводе холодной воды и на циркуляционном трубопроводе перед теплообменниками. Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусмотрен циркуляционный насос (1 - рабочий, 1 - резервный).

На случай выхода из строя или профилактического ремонта системы горячего водоснабжения предусмотрено резервное (аварийное) горячее водоснабжение с приготовлением в электрическом водонагревателе.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проложенные под потолком технического подполья, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стояки и подводки систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 9 мм, трубопроводы Т3, Т4 - 13 мм.

*Канализация*

Канализация хозяйственно-бытовая К1 предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов поликлиники в наружную сеть бытовой канализации.

Для удаления стоков от технологического оборудования лабораторий предусмотрено устройство производственной канализации К3.

Для удаления засоров в трубопроводах канализации установлены ревизии и прочистки. При скрытой прокладке стояков против ревизий предусмотрены лючки размерами 300х400 мм.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Стояки и отводные трубопроводы по санузлам выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89, магистральные трубопроводы по техподполью и выпуски – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Разводящие трубопроводы по санузлам проложены открыто над полом.

Для удаления засоров в трубопроводах канализации установлены ревизии и прочистки. Вентилируемая часть канализационных стояков поликлиники присоединена к стоякам жилой части через этаж.

*Водосток* – наружный организованный.

*Основные технические показатели при зарытой схеме:*
расход хозпитьевой воды В1 – 1,50 м$^3$/сут;
расход хозбытовых стоков К1 – 1,34 м$^3$/сут;
расход производственных стоков К3 – 0,16 м$^3$/сут.
*Основные технические показатели по открытой схеме:*
расход холодной воды В1 – 0,90 м$^3$/сут;
расход горячей воды Т3 – 0,60 м$^3$/сут;
расход хозбытовых стоков К1 – 1,34 м$^3$/сут;
расход производственных стоков К3 – 0,16 м$^3$/сут.

**Электротехнические решения**

Жилой дом

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение, ко II категории - остальные электроприёмники

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-10 и ВРУ 1-21 установленное в помещении электрощитовой в техническом подполье.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СН РК 4.04-23-2004* для жилых домов с электрическими плитами и с бытовыми кондиционерами воздуха.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке - по техническому подполью, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Предусмотрена система обогрева водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка встроенных этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитов предусмотрено в этажных коридорах. В квартирных щитках предусмотрена установка на вводе в щиток дифференциального автоматического выключателя на ток 25 А (100 mA), однополюсных автоматических выключателей на токи расцепителей 16 А, автоматических выключателей на ток 20 А для защиты групп со штепсельными розетками.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в гильзах в диафрагмах, в штрабах и гильзах ригелей, в подготовке пола.

К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Предусмотрено рабочее освещение общедомовых помещений и квартир, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории. Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками со степенью защиты IP54.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением предусмотрено в автоматическом режиме.

Расчетная мощность жилой части дома 116,0 кВт.

Поликлиника

По степени надежности электроснабжения электроприёмники встроенной-пристроенной поликлиники относятся к I категории - противопожарное оборудование, подъемный механизм, эвакуационное освещение и видеонаблюдение, ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотреть третий независимый источник электропитания (учесть в наружных сетях).

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство - тип ВРУ1-10 и ВРУ1-23, установленное в помещении электрощитовой в техническом подполье.

Основными потребителями электроэнергии являются - технологическое оборудование, вентиляционные установки, а также освещение помещений.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с «Методическими рекомендациями по определению расчетных электрических нагрузок здравоохранения».

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке - по техническому подполью в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Типовым проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре в поликлинике, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы ППС на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата шкафа ЩС-В.

Типовым проектом предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное и аварийное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* и СНиП РК 3.02-08-2010.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Светильники общего освещения, размещенные на потолках, оснащены сплошными плафонами. Для освещения палат применено комбинированное освещение. Светильники местного освещения установлены у каждой койки на высоте 1,7 м от уровня пола. Во врачебных смотровых кабинетах установлены настенные светильники, розетки для подключения переносного светотехнического оборудования и светильники над входом с пиктограммой "Не входить", сблокированные с выключателем, размещенным в непосредственной близости от рабочей зоны.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от щита аварийного освещения (ЩОА). Для освещения помещений применены светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами. Освещение входных групп предусмотрено светодиодными светильниками.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети предусмотрена установка навесных распределительных щитов типа ЩРН-П с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Для защиты групп со штепсельными розетками предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели на ток 20 А (30 mA).

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполняется по месту, выключателями.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, за подвесным потолком, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки. Групповые линии розеточной сети проложены в подготовке пола.

К установке приняты розетки с защитной шторкой.

Расчетная мощность поликлиники 74,0 кВт.

**Системы связи и безопасности**

Для централизованного руководства технологическим процессом работы объекта предусмотрены необходимые системы связи и системы безопасности, представляющие комплексы технических средств, предназначенных для функционирования объекта на современном уровне

**Жилой дом**

Телефонизация

Телефонизация жилого дома коридорного типа с встроенно-пристроенной поликлиникой на первом этаже предусмотрена от городской телефонной сети. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждую квартиру и в помещения администрации и обслуживающего персонала встроенно-пристроенной поликлиники, обеспечивая возможность предоставления каждому абоненту услуги передачи данных –интернет, телефон и телевидение.

Телефонный ввод предусмотрен в техническое подполье, на отметку -0,5м от поверхности земли, волоконно-оптическим кабелем необходимой емкости, который проложен до оптического распределительного шкафа ОРШ с сплиттерами 1:32, расположенного коридоре первого этажа.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Распределительная сеть выполнена от шкафа ОРШ до оптических распределительных коробок кабелем стандарта G.657 нужной емкости в трубе Ø32 мм в инженерном канале.

Для прокладки абонентской проводки от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до ввода в квартиру предусмотрены отдельные закладные ПВХ трубы Ø 16 мм, проложенные скрыто в бороздах стен или в подготовке пола.

Домофонная связь

В жилом доме коридорного типа предусмотрена кодово - домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь - домофонная связь.

Блок вызова установлен на неподвижной части входных подъездных дверей, ведущих в лестнично-лифтовой холл. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства, установленного в прихожих квартир или с кнопки «Выход», установленной возле двери. Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика и электромагнитного замка. Этажные блоки коммутации установлены в слаботочных отсеках этажных щитов.

Распределительные кабели магистральный и абонентский домофонной сети выполнены кабелем КСПВ необходимой емкости и проложены скрыто в инженерном канале в ПВХ трубе Ø20 мм, скрыто в бороздах стен в ПВХ трубе Ø16 мм или в подготовке пола.

Телевидение

Для приема телевизионных программ жилом доме коридорного типа предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ (для эфирного приема). На кровле жилого дома коридорного типа установлена антенна, для усиления принимаемых сигналов предусмотрен телевизионный усилитель, установленный на чердаке в металлическом ящике с запорным механизмом.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11 и проложены в ПВХ трубах Ø20мм в инженерном канале, по кровле разводка выполнена в металлорукаве Ø20 мм.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG 6, от этажных щитков до квартир кабель проложен в ПВХ трубах Ø16мм в бороздах стен или в подготовке пола.

Розетки телевизионные установлены на высоте 0,3м от уровня пола, не далее 1м от розеток электросети в квартирах- в общей комнате, встроено-пристроенной поликлинике в кабинетах административного состава.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей (кабельного телевидения) стороннего оператора предусмотрены отдельные закладные ПВХ трубы Ø16 мм - для ввода в квартиры и ПВХ трубы Ø32 мм - в вертикальном инженерном канале.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома коридорного типа предусмотрена от радиостойки (РС-1), которая установлена на кровле здания. На этажах в слаботочных отсеках этажных щитов предусмотрены ответвительные и ограничительные коробки.

Распределительная сеть выполнена проводом марки ПРППМ 2х1,2мм$^2$, который проложен по стояку в инженерном канале. Абонентская сеть выполнена проводом марки ПРППМ 2х1,2 мм$^2$ и проложена скрыто в ПВХ трубах Ø16мм в бороздах стен или в подготовке пола.

Радиорозетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети в квартирах- в жилых комнатах и кухнях.

Молниезащита

Радиостойка (РС-1900) и телевизионная антенна заземлены проводником из круглой стали Ø6 мм, который присоединен к молниеприемной сетке, уложенной на кровле.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Диспетчеризация лифтов

Для обеспечения связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов предусмотрена диспетчеризация лифтов.

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусмотрена прокладка кабеля ТППэП 10х2х0,5 от этажного щита на первом этаже до машинного отделения с установкой телефонных распределительных коробок. Далее до пульта диспетчерской связь организована через телефонные сети, предусмотренные в разделе проекта "Наружные сети связи". В помещении диспетчерской установлено оборудование необходимое для диспетчеризации, поставляемое в комплекте с лифтами.

Распределительная сеть выполнена в ПВХ трубе Ø20 мм, проложенной в инженерном канале и открыто на скобах по чердаку.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на видеорегистраторе в с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения, во входных тамбурах жилого дома. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой в детском саду предусмотрены дополнительно видеокамеры в игровых и коридорах. Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в помещении регистратуры встроенно-пристроенной поликлиники. Изображения с видеокамер просматриваются на мониторе, который установлен в помещении регистратуры для принятия оперативных мер.

От видеорегистратора предусмотрена возможность по IP-сетям видеосигнал передать в помещение диспетчерской оперативных служб посредством установки роутера, который устанавливает провайдер услуг.

Сигнальные линии видеокамер выполнены кабелем RG-6, цепи питания от блоков питания - кабелем ШППВ 2х1,5 мм и проложены скрыто во входных тамбурах в ПВХ трубах Ø16 мм в бороздах стен, открыто по техническому подполью в ПВХ трубах Ø16 мм по стенам, крепление скобами

**Поликлиника**

СКС, ЛВС и телефонизация

Для подключения пользовательского и технологического оборудования к сети передачи данных в поликлинике предусмотрена структурированная кабельная система (СКС) категории 5е, которая является единой информационно-технической системой и включает в себя информационную (ЛВС), телефонную сети. СКС, ЛВС и телефонии состоит из системы телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров, коммутационного пассивного и активного оборудования.

СКС данного объекта, соответствует требованиям стандарта TIA/EIA-568 и предусматривает в своем составе наличие следующих подсистем:

горизонтальной подсистемы;
административной подсистемы;
подсистемы рабочего места.

*Горизонтальная подсистема*

Горизонтальная подсистема СКС выполнена от каждого рабочего места двумя кабельными линиями 4-парным неэкранированным медным кабелем типа витая пара UTP категории 5 по топологии «Звезда» с учетом максимальной длины горизонтального кабеля, кабели заведены на панели коммутации, установленные в телекоммуникационный шкаф. Порты панелей коммутации соединительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием.

*Административная подсистема*

Административная подсистема состоит из кроссового блока, соединительных шнуров (патч-кордов), позволяющих организовывать соединения между активным сетевым оборудованием, горизонтальной подсистемой и рабочими местами соответственно.

Оборудование административной подсистемы смонтировано в телекоммуникационный шкаф в серверной со стандартным монтажным размером 19 дюймов и необходимой вместимостью с механизмом запирания на ключ, с вентиляторными блоками и размещением в нем коммутационного пассивного и активного сетевого оборудования, системы хранения данных (СХД и оборудование телефонии.

*Подсистема рабочего места*

Подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами типа RJ 45 с возможностью включения компьютера (ПК) и телефона или дуплексными оптическими розетками для подключения телефонных аппаратов. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром. К каждому рабочему месту подведены две кабельные линии 4-парным неэкранированным медным кабелем типа витая пара UTP категории 5 для передачи данных и голоса, которые заведены на панели коммутации.

Прямая оперативная связь

Для обеспечения кабинетов главных врачей и его заместителей с кабинетами руководителей и подчиненных служб предусмотрена прямая оперативная связь путем установки системного телефона с настройкой терминала в автоматическом режиме согласно перечня сервисов для данного абонента и подключенного к сети СКС.

Палатная сигнализация

В палатах дневного стационара поликлиники предусмотрена беспроводная система палатной сигнализации.

Беспроводная система палатной сигнализации обеспечивает вызов пациентом дежурного медицинского персонала.

Палатная сигнализация позволяет мгновенно передать сигнал с кнопки вызова пациента на табло, расположенное у дежурного персонала.

Электрочасофикация

Электрочасофикация встроенно-пристроенной поликлиники выполнена на базе информационной системы времени, предназначенной для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах объекта.

Система состоит из часовой станции с модулем GPS, установленной в помещении регистратуры, и ряда электронных управляемых вторичных часов с блоком гальванической развязки и блоком питания, расположенных в помещениях поликлиники.

Система часофикации обеспечивает единое формирование времени на всех часах, подключенных к системе, по эталонному времени, установленному в часовой станции через модуль GPS. ЭЧ построена по принципу "ведущий - ведомый", где ведомые часы подключены к ведущим кабелем витой пары. В качестве ведущих предусмотрены часовые станции, имеющие помехозащищенный интерфейс, защиту выхода от КЗ и обеспечивают подключение к единой линии вторичных электронных часов. Блоки питания установлены в ответвительные коробки.

Высота подвески часов по стенам, согласно СНиП РК 3.02-10-2010, в проекте принята 2,2 м.

Шлейфы электрочасофикации выполнены кабелем витой пары марки UTP 4х2х0,5, шлейфы блоков питания вторичных часов - марки ВВГ 3х1,5, прокладываемым скрыто в бороздах стен и за подвесным потолком в гофротрубе Ø16 мм



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Радиофикация

Радиофикация от радиостойки (РС-1), которая установлена на кровле здания. На этаже в слаботочных отсеках этажных щитов предусмотрены ответвительные и ограничительные коробки.

Распределительная сеть выполнена проводом марки ПРППМ 2х1,2мм$^2$, который проложен по стояку в инженерном канале. Абонентская сеть выполнена проводом марки ПРППМ 2х1,2 мм$^2$ и проложена скрыто в ПВХ трубах Ø16мм в бороздах стен или в подготовке пола.

Радиорозетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в встроенно-пристроенной поликлиникой на первом этаже жилого дома коридорного типа с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы Рубеж, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещении регистратуры. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. *Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.*

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управлением системой оповещения на закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоуаления через управляющие модули, которые приводят заслонку клапана в защитное положение.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в встроенно-пристроенной поликлинике, расположенной на первом этаже жилого дома согласно СН РК 2.02-11-2002* принят третий, который включает световое оповещение, выполненное на световых табло «ВЫХОД», звуковое оповещение на светозвуковых оповещателях и речевое оповещение, основанное на комплексе речевого оповещения.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В комплексе речевого оповещения, расположенного в помещении регистратуры, предусмотрена трансляция предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях и имеется возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор ППК. Прибор согласно запрограммированной логике выдает автоматически сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход» и комплекс речевого оповещения с громкоговорителями.

В помещениях поликлиники предусмотрено голосовое вещание через потолочные или настенные громкоговорители, которые расположены равномерно и обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей. Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, звуковой оповещатель на фасаде здания над центральным входом.

Соединительные линии оповещения выполнены специализированным кабелем ШВВП 2х0,75 и проложены в кабельных лотках, трубах, в штрабах.

Установка автоматического газового пожаротушения

Для сохранности дорогостоящего оборудования и обеспечения пожарной безопасности в помещениии серверной предусмотрена система автоматического газового пожаротушения.

В помещении для тушения пожара применены баллонные газовые локальные модули необходимой емкости с газом Хладон HFC-227EA, для обнаружения пожара - дымовые пожарные извещатели.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях, срабатывает пожарный извещатель и формируется сигнал "Внимание" (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор), при срабатывании второго пожарного извещателя на пожарной панели формируется сигнал "Пожар", при этом срабатывает звуковой сигнал, загораются световые табло "Газ! Не входи", "Газ! Уходи!" и по интерфейсу RS-485 передается сигнал через реле на отключение общеобменной вентиляции. Через время задержки 30±5 секунд на приборе формируется управляющий импульс на открытие клапанов газового баллона и запуск газовых модулей пожаротушения.

Для тушения пожара в случае его визуального обнаружения предусмотрен режим «Ручного пуска» средств пожаротушения с помощью кнопки.

Дублирующий сигнал выведен с пожарной панели УАГПТ, расположенной в защищаемом помещении, в помещение регистратуры.

Прокладка кабелей выполнена скрыто в ПВХ трубе в бороздах стен.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации (ОТС), предусмотренная в контролируемых помещениях поликлиники выполняет функции обнаружения присутствия и перемещения людей в помещениях, состояние дверей и окон (открыты/закрыты) и целостность окон, для выявления несанкционированного проникновения или попытки проникновения нарушителя на объект, который охраняется, через заблокированные участки – технические рубежи с выдачей звукового и визуального сигналов тревоги на посту регистратуры.

Для защиты помещений хранения ядовитых веществ и помещения суточного запаса медикаментов от несанкционированного проникновения предусмотрена установка охранных извещателей различного типа действия в зависимости от их установки. Охранные извещатели сгруппированы в охранные шлейфы по принципу территориальности и подключены к модулям(котроллерам), которые присоединены к центральному оборудованию.

Для повышения надежности оповещения персонала охраны о вторжении применен звуковой оповещатель.

При несанкционированном вторжении нарушителя в какое-либо помещение, имеющего соответствующий адрес, извещение поступает на центральное оборудование, которое формирует сигнал тревоги.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения бесперебойности в электроснабжении АРМ оператора при переходе с одного источника электропитания на другой предусмотрен источник бесперебойного питания.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на видеорегистраторе в с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения, во входных тамбурах и в коридорах поликлиники. Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в помещении регистратуры. Изображения с видеокамер просматриваются на мониторе, который установлен в помещении регистратуры для принятия оперативных мер.

От видеорегистратора предусмотрена возможность по IP-сетям видеосигнал передать в помещение диспетчерской оперативных служб посредством установки роутера, который устанавливает провайдер услуг.

Сигнальные линии видеокамер выполнены кабелем RG-6, цепи питания от блоков питания - кабелем ШПВ 2х1,5 мм и проложены скрыто во входных тамбурах в ПВХ трубах Ø16 мм в бороздах стен, открыто по техническому подполью в ПВХ трубах Ø16 мм по стенам, крепление скобами.

### 6.2.5 Энергоэффективность

Типовой проект ТП РК 100 ВПП 9 ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015 «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Типовым проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление жилого дома.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Применены сенсорные выключатели с выдержкой времени;

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления, использования городских сетей теплоснабжения.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

## 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проездов с возможностью подъезда пожарного автотранспорта к зданию, посадку здания на участке строительства с соблюдением противопожарных разрывов.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Технического регламента «Требования к безопасности зданий, сооружений и прилегающих территорий» от 6 марта 2008 № 227 и СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 (жилой дом), Ф3.4 (поликлиника).



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые в типовом проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Эвакуационные пути по лестницам и коридорам обеспечивают эвакуацию через тамбур непосредственно наружу.

В каждой квартире предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. Для каждой функциональной группы помещений предусмотрен второй эвакуационный выход через тамбур непосредственно наружу. Эвакуация людей из техподполья – через самостоятельные выходы наружу по лестницам в приямках. Пути эвакуации и эвакуационные выходы запроектированы в соответствии со строительными нормами и правилами.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы. Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые. Для заполнения дверных проемов в пожароопасных помещениях приняты противопожарные двери с требуемым пределом огнестойкости.

### 6.4 Охрана окружающей среды

Типовой проект разработан с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Эксплуатация жилых домов, общественных зданий и сооружений, и других объектов непроизводственного назначения, не имеющих автономных источников теплоснабжения, водоснабжения, очистных сооружений сточных вод и полигонов отходов относится к видам деятельности с незначительным уровнем воздействия на окружающую среду. При условии централизованного обеспечения данные объекты характеризуются отсутствием стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Сокращение потребления энергии для данного объекта планируется с помощью надлежащего проектирования инженерных систем, повышения эффективности всех видов оборудования, применения специальных энергосберегающих технологий освещения, использования автоматизированных систем контроля и управления.

Система водоснабжения здания обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды с непосредственным отбором воды от существующих сетей. Сети бытовой канализации для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов и производственной канализации от технологического оборудования лабораторий запроектированы раздельно с отводом стоков в общесплавную городскую канализацию закрытой системой трубопроводов.

Установленное оборудование не является источником шума выше допустимого.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

контроль за водоотведением и водопотреблением;

организация системы сбора и хранения отходов производства;

контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена при привязке конкретных объектов в соответствии с требованиями, действующих в Республике Казахстан законодательных и нормативно-правовых актов в области экологии.

### 6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 составляет 19 месяцев.

При разработке ПОС и ППР конкретного объекта руководствоваться положениями раздела «Организация строительства», а также действующими нормативными документами Республики Казахстан.

До начала строительства проектируемого здания должны быть выполнены организационные мероприятия, обеспечивающие нормальное развитие строительного производства. Заказчик должен отвести площадку производства работ и создать геодезическую основу.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При расчете продолжительности строительства конкретного объекта учитывать воздействие природно-климатических факторов на условия труда и технологию производства строительно-монтажных работ путем введения технологических перерывов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Кроме выполнения строительно-монтажных работ требуется обязательное проведение следующих дополнительных мероприятий:

организация круглосуточной охраны объекта, имущества строительной организации;

организация выполнения работ методом «с колёс», что позволяет уменьшить объём хранящихся на объекте материалов и складских площадей;

исключить попадание материалов на проходы и проезды;

исключить проникновение посторонних в места проведения строительных работ.

Территория временного городка должна быть огорожена и снабжена воротами для въезда транспорта.

На стройплощадке следует оборудовать места для размещения временных хозяйственно - бытовых помещений, открытых, закрытых складов и навесов для хранения материалов, биотуалет для рабочих и работающих. Входы в здание должны быть защищены сверху козырьком.

Строительные материалы и изделия, доставляемые в места производства работ, должны разгружаться в зону монтажа. Более длительное хранение материалов следует осуществлять на специально оборудованных площадках.

Опасные для людей зоны необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы. Зоны, постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями, а в тёмное время суток должны быть хорошо освещены. Зоны, потенциально действующих опасных производственных факторов должны быть ограждены сигнальными ограждениями.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности, комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009), «Типовое проектирование» (СН РК 1.02-01-2013), «Типовое проектирование» (СП РК 1.02-106-2013), Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2015);



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года (СТС РК 8.04-07-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2015);

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 12 декабря 2015 года.

перечень мебели и технологического оборудования, согласованный Министерством здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 14 декабря 2015 года № 07-1-18/33175.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

## 7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

Типовой проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

### 7.2 Изменения и дополнения, внесенные в типовой проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» типовой проект Республики Казахстан ТП РК 100 ВПП 9ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) - 9С-2.2-2015 «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В задании на разработку ТП указаны требования для жилого дома, проектное решение по жилому дому приведено в соответствие заданию на проектирование.
2. Выполнен рекомендуемый генплан для встроенно-пристроенной поликлиники с экспликацией по генплану и указанием входов для помещений поликлиники.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Выполнена общая пояснительная записка в пояснительной записке указаны основные решения схемы генерального плана, внутриплощадочного транспорта, расчетное количество парковочных мест, обеспечено зонирование территории.

Архитектурно-планировочные решения

4. В общих данных выполнено описание решений типового проекта, требований по функциональной структуре и планировочному размещению встроенно-пристроенной поликлиники в соответствии заданию.

5. Откорректирована внутренняя отделка стен техподполья в соответствии условных обозначений по чертежу плана техподполья выполнено:

для помещений венткамер - утепление стен и потолка;

для помещений техподполья - исключено утепление стен и штукатурка.

6. Откорректированы чертежи разрезов по зданию в соответствии выполненным чертежам планов этажей.

7. В узле облицовки сплиттером снизу по отмостке предусмотрен опорный уголок. В ведомости материалов указан расход для опорного уголка.

*Поликлиника*

8. В ведомости внутренней отделки поликлиники для отделки перегородок из гипсокартона исключена штукатурка (простая, улучшенная) предусмотрен – финишный слой сухими смесями под покраску или облицовку керамической плиткой на клею.

9. Выполнено условие п.5.2.26 СНиП РК 3.02-04-2009, вход в уборную для персонала через тамбур.

10. Размеры всех эвакуационных проемов и дверей по коридорам, приняты шириной не менее 1,2м по таблице 6.3 п.3 СНиП РК 3.02-08-2010, пути эвакуации.

11. На плане 1 этажа и в спецификации заполнения проемов исключены проемы и двери шириной 0,7м по п. 6.2.9 СНиП РК 2.02-05-2009*, приняты шириной не менее 0,8м.

12. Тамбур фильтра выполнен размерами 2,2х2,2м по п. 4.1.13 СНиП РК 3.02-04-2009 – движение с поворотом на 90%.

13. Для помещения хранения наркотических средств выполнено требование п. 6.26 СНиП РК 3.02-08-2010, указано решение примечанием и тип двери в спецификации.

14. В соответствии п. 7.5 СНиП РК 3.02-02-2009 принят один приспособленный и оборудованный вход в поликлинику для доступа МГН.

Технологические решения

15. Упорядочен перечень услуг встроенно-пристроенной поликлиники исключены услуги медицинской помощи, не предусмотренные заданием.

Конструктивные решения

*Чертежи марки КЖ*

16. Для жилого дома монолитные железобетонные фундаменты в виде перекрестных лент прямоугольного сечения (глубина заложения равна 0,5 м от пола подвала) перепроектированы в монолитные железобетонные в виде перекрестных лент таврового сечения (полкой вниз), шириной 1500 мм, высотой 1500 мм в виду того, что расчетное сопротивление грунта основания фундаментов было ниже фактического давления по подошве фундаментов почти в 2 раза. Глубина заложения переработанных фундаментов принята от уровня планировки 2,76 м и от пола подвала 1,60 м. Расчетное сопротивление грунта основания фундаментов равно R=3,3 кг/см$^2$.

17. В альбоме ЮЖ1 в заголовке таблицы нагрузок на фундаменты нормативные нагрузки переименованы в расчетные.

18. Выполнены и представлены читаемые распечатки армирования ригелей по программному комплексу.

19. Уменьшен диаметр продольной арматуры колонн согласно выполненных и представленных расчетов по ПК.

20. Уменьшен диаметр продольной арматуры ригелей согласно выполненных и представленных расчетов по ПК.

21. Указано расчетное сопротивление и фактическое давление по подошве фундаментов.

22. В общих данных расчетные характеристики грунта уточнены в соответствии с СН РК 1.02-01-2009.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

23. Кирпичный парапет над чердачным перекрытием усилен монолитными железобетонными включениями согласно п.7.112 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

24. Средние стойки усиления наружных стен и перегородок переработаны по варианту 1 или 2 альбома II «Ненесущие стены из газобетонных блоков» (разработка КАЗНИИССА).

25. Крыльца, входы в подвал и т. д. отделены от здания антисейсмическим швом.

*Чертежи марки АР*

26. На плане кровли замаркированы все необходимые узлы и детали.

27. Разработаны все замаркированные на плане кровли узлы.

28. Узлы по кровле:

в узлах слив по верху парапета закреплен за металлический костыль Н-образной формы согласно рекомендациям действующих типовых серий;

доработан узел стока воды с кровли через желоб в парапете над лестничной клеткой;

переработаны узлы по кровле над лоджиями – парапет, сток воды и т. д. согласно рекомендациям действующих типовых серий.

29. Разрезы по зданию - над утеплителем в чердаке исключена укладка полиэтиленовой пленки, так как она препятствует высушиванию утеплителя во время эксплуатации здания.

30. При устройстве перегородок из газоблоков цементный раствор заменен на клей для горизонтальных и вертикальных швов по рекомендациям КазНИИСА.

31. Разработаны узлы крепления перегородок из газобетонных блоков.

32. Для кладки наружных стен понижена марка раствора до М25.

33. Разработаны узлы устройства ограждения и остекления лоджий.

Отопление и вентиляция

34. В общих данных таблица «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» приведена в соответствие ГОСТ 21.602-2003, откорректированы показатели ГВС при закрытой и открытой схеме приготовления горячей воды, откорректированы показатели установленной мощности электродвигателей по жилью и поликлинике.

35. Тб. «Характеристика систем» выполнена согласно п. 5.8 в виде таблицы по форме 1 ГОСТ 21.602-2003.

36. Раздел отопление разработан для варианта с теплоносителем 130-70$^0$С на основании задания на проектирование.

37. Для помещения уборочного инвентаря (пом. 20) предусмотрена самостоятельная вытяжная система.

38. Представлена Таблица местных отсосов по форме 3 ГОСТ 21.602-2003.

39. Лист 4 и др. Прибор отопления электрощитовой, насосной перенесены к наружной стене согласно п. 7.5.5 СНиП РК 4.02-42-2003. На вводе теплосети указаны диаметры.

40. Показана прокладка трубопроводов от ввода теплосети до узла управления.

41. Откорректировано количество приборов на каждой ветке системы отопления поликлиники, уменьшено количество до 7-8 приборов.

42. Представлен откорректированный расчет нагревательных приборов для однотрубных горизонтальных систем отопления поликлиники.

43. В системах отопления зданий установлены автоматические балансировочные клапаны согласно п. 7.5.19. СНиП РК 4.02-42-2006 и п. 7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

44. В системах отопления зданий установлены автоматические балансировочные клапаны согласно п. 7.5.19. СНиП РК

45. Фрагменты плана ИТП выполнены в соответствии п. 5.20 ГОСТ 21.101-97 и в соответствии с рисунком 13.

46. Наименование планов и схем систем ОВ приведено в соответствие п. 6.1.12 и 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.

47. Устройство вытяжной вентиляции из санузлов поликлиники предусмотрено с механическим побуждением во избежание перетока грязного воздуха.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

48. Для конференц-зала откорректирован воздухообмен с учетом 20 м$^3$/час на одного человека. Вытяжка выполнена с естественным побуждением с учетом вытеснения воздуха

49. Выполнены вытяжные системы отдельными для помещений с разными санитарно-гигиеническими требованиями.

50. Шумоглушители в системах вентиляции исключены, кроме обслуживающих конференц-зал.

51. Исключена сетка между шахтой и камерой на воздухозаборе. Ширина камеры принята не менее 1,0 м. откорректированы сечения воздуховода с наружным воздухом, сечение наружной решетки, размеры шахты. Выдержано расстояние от камеры до стены не менее 700 мм согласно п. 8.10.7 СНиП РК 4.02-42-2004. Показаны размеры воздухозаборных шахт, буквенно-цифровые обозначения трубопроводов

52. Указана производительность вентиляторных секций.

53. Все воздуховоды, проложенные по подвалу, чердаку и снаружи здания, выполнены круглого сечения, как наиболее экономичные.

54. По жилью откорректировано количество удаляемого воздуха из кухонь в соответствии типу установленных бытовых плит электрических.

55. К схеме узла управления системами отопления и теплоснабжения установок выполнена спецификация по форме 7 ГОСТ 21.101-97.

56. Решена вентиляция кладовых на всех этажах, электрощитовой, ИТП, насосной.

57. Все схемы выполнены в соответствии Приложению 9 ГОСТ 21.602-2003: показан местный отсос и номер позиции; размер решетки и серия; под типом зонта указана серия; показаны отметки кровли и чердака; для приточной установки показана воздухозаборная шахта со всеми размерами, показан воздуховод от воздухозаборной шахты до камеры;

58. Исправлена прокладка воздуховодов в поликлинике, проложены по коридорам в подвесных потолках.

59. Исключена установка решеток на транзитных участках.

60. Для помещения 22 предусмотрен приток для компенсации воздуха, удаляемого местными отсосами и общеобменной вентиляцией.

61. Стены и потолок воздухозаборной камеры заизолированы.

62. В спецификации к установочным чертежам указана производительность вентиляторных секций.

Водоснабжение и канализация

63. Откорректированы показатели часовые и секундные общие для жилой части и поликлиники, указан расход с учетом вероятности действия приборов при отличающихся потребителях по П4.4 Приложение 4 СНиП РК 4.01-41-2006.

64. Откорректированы показатели К1 часовой и секундный при открытой схеме присоединения.

65. Показан потребный напор на водопровод поликлиники, в таблице показателей указан расход на пожаротушение внутреннее.

66. Указан строительный объем поликлиники и диаметр пожарных кранов.

67. Лист 2. Общие указания. Перечень нормативных документов приведено в соответствие «Перечню нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан (по состоянию на 2015 г.)».

68. Предусмотрена замена открыто проложенных полиэтиленовых труб по подвалу на стальные и чугунные (кроме располагаемых в санузлах) согласно п. 4.2.11* СНиП РК 4.01-41-2006 на водопровод и п. 11.8 СНиП РК 4.01-41-2006 для канализации.

69. Производительность хозяйственно-питьевых насосных установок при наличии пневматического бака принята не менее максимального часового расхода воды согласно п. 6.4. СНиП РК 4.01-41-2006.

70. Для внутреннего водостока предусмотрен второй вариант выпуска - открытый с перепуском в бытовую канализацию.

71. Даны позиции оборудования в насосной, дана экспликация этого оборудования.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

72. Из воздухосборника удаление воды предусмотрено в ближайший стояк канализации через воронку и гидрозатвор.

73. На период отключения системы горячего водоснабжения теплоснабжение предусмотрено от электронагревателей с обоснованием его объема.

74. Процедурные кабинеты, гинекологические кабинеты, лаборатории оборудованы раковинами с установкой локтевых кранов согласно п. 17.5 СНиП РК 3.02-08-2010.

75. Трубопроводы водопроводных и канализационных систем закрыты кожухами по всему протяжению и выполнены из материала устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам согласно п. 17.13. СНиП РК 3.02-08-2010.

76. Система горячего водоснабжения поликлиники предусмотрена с циркуляцией.

77. Лист 10, 11. Чертежи установок систем выполнены в соответствии разделу 7 ГОСТ 21.601-2011, указаны строительные размеры между осями. Вместо ведомости выполнена спецификация в соответствии Приложению 9 рис. Д.1, по форме 7 ГОСТ 21.101. Схема установки приведена в соответствие плану.

78. Гидропневматические баки оборудованы подающим, отводящим и спускным трубопроводами, а также предохранительными клапанами, манометром, датчиками уровня и устройствами для пополнения и регулирования запаса воздуха согласно п. 6.29 СНиП РК 4.01-41-2006*.

79. Схемы выполнены в соответствии Приложению Б, рис Б1, Б2, Б3 и п. 6.2.6, 6.2.7 ГОСТ 21.601-2011.

80. Откорректирован диаметр счетчика на ГВС, приведено в соответствие расчету.

81. Откорректированы завышенные диаметры стояков В1, Т3 - 40 мм на 25 мм.

Электротехнические решения

82. ЭЛ-4. Откорректировано сечение и установка фидерного выключателя линии Н2.

83. ЭЛ4, ЭЛ-20. Откорректирована мощность подъемных механизмов поз 54.

84. ЭЛ-6. Откорректирована установка вводного автоматического выключателя ПР-Н1.

Системы связи

85. Приведен в соответствие по всем разделам слаботочных сетей метраж кабельной продукции на структурных схемах и в спецификациях.

86. В текст общих указаний добавлен нормативный документ по системам СКС - СН РК 3.02-17-2011.

87. В сеть СКС включено дополнительно медицинское оборудование, установленное в лабораториях для включения в программное обеспечение для медицинских лечебно-профилактических учреждений согласно п.19.21 СНиП РК 3.02-08-2010.

88. Шкафы ШС и ШК доукомплектованы вентиляционными блоками для долговечности работы оборудования.

89. В палате дневного стационара представлены проектные решения по системе вызова дежурной медсестры через кнопки, расположенные у каждой койки согласно п.19.26 СНиП РК 3.02-08-2010.

90. Охранной сигнализация выполнена в помещении суточного запаса лекарственных средств.

91. Выполнены охранная сигнализация и газовое тушение на системах одной компании.

Сметная документация

92. Перевод текущих цен позиций материалов по прайс-листу в базисный уровень 2001 года выполнен согласно рекомендациям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан», изменения и дополнения Выпуски 13 ,14.

93. Уточнены объектные сметы в соответствии с локальными сметами.

94. Стоимость материалов и оборудования, имеющаяся в сметной нормативной базе, принята по сметным сборникам цен.

95. Откорректировано отнесение ресурсов по материалам и оборудованию.

96. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

## Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения -снижение +увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Этажность здания | этаж | 9 | 9 | - |
| 2 | Площадь застройки | м² | 1 402,21 | 1 402,21 | - |
| 3 | Площадь жилого здания | м² | 7 680,11 | 7 680,11 | - |
| 4 | Общая площадь квартир | м² | 4 791,52 | 4 791,52 | - |
| 5 | Общая площадь встроенно-пристроенной поликлиники | м² | 1 399,43 | 1 399,43 | - |
| 6 | Полезная площадь встроенно-пристроенной поликлиники | м² | 1 141,34 | 1 141,34 | - |
| 7 | Строительный объем, всего | м³ | 31 881,05 | 31 881,05 | - |
| | в том числе: встроенно-пристроенной поликлиники | м³ | 5 558,89 | 5 558,89 | - |
| 8 | Количество квартир, всего<br>в том числе:<br>однокомнатных<br>двухкомнатных | кв. | 112<br><br>56<br>56 | 112<br><br>56<br>56 | -<br><br>-<br>- |
| | **г. Алматы IIIB (минус 25° С)** | | | | |
| 9 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 года, по сметному расчету и стоимость оборудования поставки заказчика, всего | млн. тенге | 1 428,779 | 1 123,874 | -304,905 |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства по сметному расчету в текущем уровне цен 4 квартала 2015 года по сметному расчету, всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1 396,863<br>1 176,012<br>71,187<br>149,664 | 1 094,860<br>917,250<br>60,304<br>117,306 | -302,003<br>-258,762<br>-10,883<br>-32,358 |
| 11 | Стоимость технологического оборудования, мебели, инвентаря поставки заказчика, всего | млн. тенге | 33,489 | 23,970 | -9,519 |
| 12 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 19 | 19 | - |

## 8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, типовой проект Республики Казахстан ТП РК 100 ВПП 9ЖД КТ (IB, IIB, IIIA, IIIB) - 9С-2.2-2015 «Встроенно-пристроенная поликлиника на первом этаже 9-ти этажного жилого дома коридорного типа для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность здания - 9 этажей;
площадь застройки - 1 402,21 м²;
площадь жилого здания - 7 680,11 м²;
общая площадь квартир - 4 791,52 м²;
общая площадь встроенно-пристроенной поликлиники - 1 399,43 м²;
полезная площадь встроенно-пристроенной поликлиники - 1 141,34 м²;
строительный объем, всего - 31 881,05 м³;
в том числе: встроенно-пристроенной поликлиники - 5 558,89 м³;
количество квартир, всего - 112 квартир,
в том числе:
однокомнатных - 56 квартир,
двухкомнатных - 56 квартир.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**г. Алматы IIIB (минус 25° С)**

| | |
|---|---|
| общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 года по сметному расчету и стоимость оборудования поставки заказчика, всего | - 1 123,874 млн. тенге; |
| общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 г., по сметному расчету | - 1 094,860 млн. тенге; |
| в том числе: СМР | - 917,250 млн. тенге; |
| оборудование | - 60,304 млн. тенге; |
| прочие | - 117,306 млн. тенге; |
| стоимость технологического оборудования, мебели, инветаря поставки заказчика, всего | - 23,970 млн. тенге; |
| нормативная продолжительность строительства | - 19 месяцев. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» в соответствии с условиями договора от 23 октября 2015 года № 462.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «ҚР ҮЖ ДТ 9 ТҮ 100 ЖҚЕ (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2.2-2015 «Сейсмикалық белсенділігі 9 балдық климаттық кіші аудандарға арналған IB, IIB, IIIA, IIIB дәліз типтес 9 қабатты тұрғын үйдің бірінші қабатында жапсарлас-қабырғалас салынған емхана» Қазақстан Республикасының үлгілік жобасы бойынша Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| ғимарат қабаты | - 9 қабат; |
| құрылыс салу алаңы | - 1 402,21 м$^2$; |
| тұрғын ғимараттың алаңы | - 7 680,11 м$^2$; |
| пәтерлердің жалпы алаңы | - 4 791,52 м$^2$; |
| жапсарлас-қабырғалас салынған емхананың жалпы алаңы | - 1 399,43 м$^2$; |
| жапсарлас-қабырғалас салынған емхананың пайдалы алаңы | - 1 141,34 м$^2$; |
| құрылыс көлемі, барлығы | - 31 881,05 м$^3$; |
| оның ішінде: жапсарлас-қабырғалас салынған амбулатория | - 5 558,89 м$^3$; |
| пәтерлер саны, барлығы | - 112 пәтер; |
| оның ішінде: | |
| бір бөлмелі | - 56 пәтер; |
| екі бөлмелі | - 56 пәтер; |

**Алматы қаласы IIIB (минус 25°С)**

| | |
|---|---|
| тапсырыс беруші жеткізген жабдық құны мен сметалық есебі бойынша 2015 ж. 4 тоқсанындағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 1 123,874 млн. теңге; |
| оның ішінде: сметалық есеп бойынша 2015 ж. 4 тоқсанындағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 1 094,860 млн. теңге; |
| оның ішінде: ҚМЖ | - 917,250 млн. теңге; |
| жабдық | - 60,304 млн. теңге; |
| өзгелер | - 117,306 млн. теңге; |
| тапсырыс берушінің технологиялық жабдықтарының, жиһаздарының, бұйымдарының құны, барлығы | - 23,970 млн.теңге; |
| құрылыстың нормативтік ұзақтығы | - 19 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 23 қазандағы № 462 шарттың талаптарына сәйкес Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың ғылыми-зерттеу институты (Тұрғын үй институты)» ЖШС кепілдік етеді.

| | |
|---|---|
| Бас директордың өндіріс жөніндегі кеңесшісі | Л. Клевчик |
| Кешенді бөлім бастығы | А. Жексенбай |
| Сараптама тобының жетекшісі | Н. Стригина |
| Сарапшы | А. Гниненко |
| Сарапшы | Л. Оспангалиева |
| Сарапшы | Н. Орлова |
| Сарапшы | Л. Никифорова |
| Сарапшы | Е. Рихтер |
| Жетекші маман | А. Жоламан |

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА