«Алматы қаласы Наурызбай ауданының Қалқаман ықшам ауданында «№ 7 қалалық аурухана» ШЖҚ МКК қабылдау бөлмесінің жапсаржайын салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2018 ж. № 02-0227/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылыстағы Сараптама Жұмыстары» -
«Экспертные Работы в Строительстве» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Наурызбай ауданының Қалқаман ықшам ауданында «№ 7 қалалық аурухана» ШЖҚ МКК қабылдау бөлмесінің жапсаржайын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0227/18 от 20.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Құрылыстағы Сараптама Жұмыстары» -
«Экспертные Работы в Строительстве»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 011240001633/180202/00 (24-ГЭ) от 12 октября 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Құрылыстағы Сараптама Жұмыстары» - «Экспертные Работы в Строительстве» (государственная лицензия № 18004088 от 22 февраля 2018 года, I категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 4 страницах от 22 февраля 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 11 июля 2018 года;

медико-технологическое задание по объекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», согласованное руководителем Управления здравоохранения г. Алматы и утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 27 июля 2018 года;

договор № 25-П от 05 июля 2018 года на разработку проектно-сметной документации по объекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», заключенный между КГУ «Управление строительства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Құрылыстағы Сараптама Жұмыстары» - «Экспертные Работы в Строительстве» (Исполнитель);

постановление Акима города Алматы о предоставлении права общего долевого постоянного землепользования на земельный участок ГКП «Городская клиническая больница № 7» на ПХВ Управления здравоохранения города Алматы в Ауэзовском районе, от 07 июля 2011 года № 3/408-2420;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 7,8986 га, расположенный по адресу: микрорайон «Калкаман», дом 20, Наурызбайский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания зданий здравоохранения, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 23 июля 2015 года № 0110901, кадастровый номер участка 20-322-004-595;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 25 сентября 2018 года № 2643;

техническое заключение о возможности устройства дверного проема на втором и третьем этаже Павильона № 9, ГКП «Городская клиническая больница № 7», расположенной по адресу: г. Алматы, мкр. «Калкаман», разработанное ТОО «Промышленные инновации», от 16 июля 2018 года (свидетельство об аккредитации № 00144 от 26 июня 2017 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное

Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан; аттестат эксперта № KZ82VJE00025105 от 26 апреля 2012 года, по виду работ: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный на имя Мадьярова Т.С.);

эскизный проект «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», разработанный ТОО «Экспертные Работы в Строительстве», в 2018 году;

перечень медицинского оборудования по объекту: «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», согласованный руководителем КГУ «Управление здравоохранения города Алматы» и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 27 ноября 2018 года;

список материалов, принятых по прайс-листам по рабочему проекту: «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 10 декабря 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Разработка ПСД на строительство пристройки для приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская больница № 7» расположенной по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Калкаман-1, дом 1», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 14 августа 2017 года;

топографическая съемка М 1:500 (планшет В-21-14,15), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест», от 17 июля 2018 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 августа 2018 года, № 754;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для объекта «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городской больницы № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайского района г. Алматы», выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 02 октября 2018 года № 242/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для объекта «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городской больницы № 7 в мкр. Калкаман, Наурызбайского района, г. Алматы», выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 02 октября 2018 года № 242/2;

приказ заместителя руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» от 18 сентября 2018 года № 233/1 «О назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7»;

дефектная ведомость по объекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», подписанная членами комиссии и утвержденная заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 20 сентября 2018 года;

технический паспорт (Ф-2) здания больницы (А 9 павильон), расположенной по адресу: мкр. Калкаман, д. 20, Наурызбайский район, г. Алматы, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы», составленный 22 сентября 2016 года;

объявление в электронной газете «Из рук в руки» от 08 августа 2018 года о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний по проекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», от 10 сентября 2018 года;

справка Алматинского филиала РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, от 21 сентября 2018 года, № 22-01-21/231;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории ГКБ № 7 в Наурызбайском районе мкр. Калкаман г. Алматы, проведенного ИП «Байказаков А.Ж.» в 2018 году;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 19 сентября 2018 года № 1-05.ЖТ-Б-913, о том, что на данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования, существуют зеленные насаждения, подпадающие под пятно строительства;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 20 ноября 2018 года № 01-04/2016Ш о том, что расстояние вывоза разрабатываемого грунта, складирования излишнего грунта и мусора от места строительства вышеуказанного объекта принять 30,0 км;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 29 ноября 2018 года № 01-04/2131Ш о том, что финансирование строительства объекта осуществляется по программам 373 038 011 431 (целевые трансферты) из республиканского бюджета и 373 038 015 431 из местного бюджета, начало строительно-монтажных работ планируется на II квартал (апрель месяц) 2019 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 21 июня 2018 года № 05/3-2186 – для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения объекта: строительство 2-х эт. пристройки для приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская клиническая больница № 7»;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 21 июня 2018 года № 05/3-2186 – для присоединения к городским сетям и сооружениям водоотведения объекта: строительство 2-х эт. пристройки для приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская клиническая больница № 7»;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 12 сентября 2017 года № 15.3/9279/17-ТУ-С3-16 – на подключение к тепловым сетям 2-х этажного здания пристройки с отапливаемым цокольным этажом и неотапливаемым техническим этажом для приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская больница № 7», расположенного по адресу: мкр. Калкаман, дом 20 (кадастровый номер земельного участка 20-322-004-595);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 09 июля 2018 года № 15.3/10360/18 – изменение технических условий от 12 сентября 2017 года № 15.3/9279/17-ТУ-С3-16 – на подключение к тепловым сетям 2-х этажного здания пристройки с отапливаемым цокольным этажом и неотапливаемым техническим этажом для приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская больница № 7», расположенного по адресу: мкр. Калкаман, дом 20 (кадастровый номер земельного участка 20-322-004-595);

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 02 июля 2018 года № 25.1-3485 – на постоянное электроснабжение зданий здравоохранения, расположенных по адресу: г. Алматы, микрорайон «Калкаман», дом 20, Наурызбайский район (кадастровый номер земельного участка 20-322-004-595);

РДТ «Алматытелеком», от 03 июля 2018 года № 02-114/т-А – телефонизация здания пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7, расположенного по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Калкаман, д. 20.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта строительства здания пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ «Городская больница № 7», расположенного по адресу: Наурызбайский район, мкр. «Калкаман», д. 20, № 1351 от 26 сентября 2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7», письмо № 01-04/2131Ш от 29 ноября 2018 года, выданное КГУ «Управление строительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ «Городская больница № 7» в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Калкаман, 20» на соответствие закону «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан», Своду правил СП РК 3.06-101-2012 и РДС РК 3.01-05-2001, письмо № 2303/4819 от 16 августа 2018 года, выданное КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы».

Согласование графических материалов:

эскизный проект (альбом марки ЭП) – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 26 сентября 2018 года, № 1351;

план благоустройства территории (25/18-00-ГП, лист 3) – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 26 сентября 2018 года, № 1351;

схема трассы водоснабжения и водоотведения – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 17 сентября 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 25/18

Пояснительная записка.

25/18-ГП – генеральный план.

25/18-ТХ – технологические решения.

25/18-АР – архитектурные решения.

25/18-МГН – обеспечение доступа для маломобильных групп населения.

25/18-КЖ – конструкции железобетонные.

25/18-ОВ – отопление и вентиляция.

25/18-ВК – водопровод и канализация.

25/18-ЦСМГ – централизованная система медицинского газоснабжения.

25/18-НСМГ – наружная сеть медицинского газоснабжения.

25/18-ЭЛ – электрооборудование и электроосвещение.

25/18-АВК – автоматизация систем водоснабжения.

25/18-АОВ – автоматизация систем вентиляции.

25/18-СКС – структурные кабельные сети.

25/18-РО – речевое оповещение.

25/18-ПС – пожарная сигнализация.

25/18-ВН – видеонаблюдение.

25/18-ТВ – телевидение.

25/18-ЧС – часофикация.

25/18-ССМП – система связи медсестра-пациент.

25/18-АСДТУ – автоматизированная система диспетчерского технологического контроля.

25/18-ТС – тепловые сети.

25/18-НВК – наружные сети водопровода и канализации.

25/18-НВК – наружные сети водопровода и канализации. Вынос сетей.

25/18-НСС – наружные слаботочные сети.

25/18-НЭС – внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ и 10 кВ.

25/18-ПОС – проект организации строительства.

Сметная документация.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

ОВОС – проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (на период строительства).

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций по объекту: «Разработка ПСД на строительство пристройки для приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская больница № 7» расположенной по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Калкаман-1», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018», в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшения условий оказания многопрофильной экстренной и плановой медицинской помощи для жителей Ауэзовского, Наурызбайского и Алатауского районов г. Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства здания пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ «Городская больница № 7» расположена в мкр. «Калкаман» Наурызбайского района г. Алматы.

Рельеф поверхности площадки строительства имеет общий уклон в северном направлении.

Абсолютные отметки устьев выработок колеблются в пределах 776,000-777,000 м.

По условиям рельефа площадка строительства относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

Экспликация:
1 – участок, выделенный для строительства пристройки приёмного покоя ГКБ № 7.

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см;
для галечниковых	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы» проведены специалистами ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2017 году на основании договора и технического задания.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах конуса выноса р. Каргалинка.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности маломощным почвенно-растительным слоем современно–четвертичного возраста.

Литологический разрез на площадке строительства здания приемного покоя ГКП на ПХВ «Городская больница № 7», представлен следующими грунтами (сверху – вниз):

почвенно-растительный слой с корнями растений, мощность слоя – 0,20 м;

суглинок твердой консистенции, с включением гальки до 5-10 %, непросадочный, мощность слоя – 2,60-3,30 м.

галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 20 %, вскрытая мощность слоя – 4,50-5,20 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий на площадке строительства здания приемного покоя выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок твердой консистенции, непросадочный;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

В качестве грунтов основания фундаментов проектируемого здания рекомендуются галечниковые грунты.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, г/см^3	ρ_{II}, г/см^3	ρ_I, г/см^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
1	Суглинок твердой консистенции, непросадочный	1,99	1,97	1,92	35/30	33/28	25/24	24/23	26,0/14,04	350/200
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

р - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_o - расчетное сопротивление.

Для глинистых грунтов - в числителе характеристики при природной влажности, в знаменателе - замоченных.

Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции к бетонам на портландцементе – грунты среднеагрессивные, к бетонам на сульфатостойких цементах и к цементам по ГОСТ 10178-85* и ГОСТ 22266-2013 – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей грунты согласно ГОСТ 25100-2011 – незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали – средняя;

к свинцу – средняя;

к алюминию по содержанию хлор-иона – высокая, по pH – средняя.

Грунтовые воды выработками до глубины 8,0 м не вскрыты.

Площадка строительства – потенциально не подтопляемая.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Сейсмичность площадки строительства здания приемного покоя согласно СН РК 2.03-07-2001 «Застройка города Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования» и Схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий составляет 9 (девять) баллов и соответствует сейсмическому участку II-А-1.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства согласно таблице 4.1. СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» составляет 9 (девять) баллов.

Рекомендации

В целях предотвращения инфильтрации поверхностных вод в основания фундаментов в период проектирования и строительства необходимо предусмотреть устройство водонепроницаемых бетонных отмосток по всему периметру здания шириной не менее 1,5 м.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Павильон № 9

Уровень ответственности существующего здания – *II (нормальный) технически сложный объект.*

Год постройки – 1988, согласно данным технического паспорта здания больницы (А 9 павильон), расположенной по адресу: мкр. Калкаман, д. 20, Наурызбайский район, г. Алматы, выданного Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы», от 22 сентября 2016 года.

Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание Павильона № 9 – трехэтажное с подвальным и техническим этажами, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 18,0х54,0 м.

Павильон № 9 соединяется с павильонами № 8 и № 10 через сейсмошвы.

Связь между этажами обеспечивается одной внутренней лестничной клеткой и двумя лифтами.

Внутренняя планировка здания – коридорная.

Высота подвального этажа – от пола подвала до пола первого этажа 3,70 м.

Высота первого этажа – от верха плиты перекрытия подвала до верха плиты перекрытия первого этажа составляет 3,30 м.

Высота второго этажа – от верха плиты перекрытия первого этажа до верха плиты перекрытия второго этажа составляет 3,30 м. С учетом того, что во время строительных работ по полу второго этажа была выполнена стяжка толщиной 120-150 см, высота второго этажа от пола до низа плиты перекрытия составляет 2,93-2,97 м.

Высота третьего этажа – от верха плиты перекрытия второго этажа до верха плиты перекрытия третьего этажа составляет 3,90 м. С учетом того, что во время строительных работ по полу третьего этажа была выполнена стяжка толщиной 120-150 мм, высота третьего этажа от пола до низа плиты перекрытия составляет 3,55-3,58 м.

Высота технического этажа – от пола до низа плиты покрытия составляет 2,50 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас из сборно-монолитного железобетона. Сетка колонн – 6,0х6,0 м.

Фундаменты:

под стены подвала – ленточные железобетонные, с поперечным сечением 400х700(h) мм. Отметка низа фундамента – минус 4,200 м;

под диафрагмы жесткости – ленточные железобетонные с поперечным сечением 300х1000(h) мм. Отметка низа фундамента – минус 4,500 м;

под колонны – железобетонные стаканного типа с габаритными размерами подошвы 1000х1000 мм, высотой – 1500 см.

Стены подвала – из сборных железобетонных навесных стеновых панелей толщиной 300 мм.

Наружные стены – сборные навесные керамзитобетонные панели, толщиной 300 мм.

Колонны – сборные железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели – сборные железобетонные с поперечным сечением 400х500(h) мм.

Междуэтажные перекрытия – сборные железобетонные из круглопустотных плит толщиной 220 мм, уложенные в продольном направлении.

Диафрагмы жёсткости – из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Диафрагмы жёсткости установлены: в продольном направлении по осям «А» и «Г» в осях 1-2 и 9-10, в поперечном направлении по осям 1; 4; 7; 10 в осях «А»-«Б» и осях «В»-«Г», на всех этажах здания.

Перегородки – гипсолитовые плиты толщиной 100 мм, в вентиляционных шахтах – кирпичная кладка толщиной 120 мм.

Лестницы – из сборных железобетонных элементов.

Результаты обследования

В процессе обследования Павильона № 9, ГКП «ГКБ № 7» установлено, что в 2007 году ТОО «Фирма КС» провела обследование данного здания и выдала техническое заключение. На основании данного технического заключения ТОО «Энергохолдинг LTD» разработано ПСД на сейсмоусиление Павильона № 9, ГКП «ГКБ № 7». По данному рабочему проекту получено заключение государственной экспертизы (заключение Южного филиала РГП «Госэкспертиза» от 28 декабря 2007 года № 7-715/07). В 2009-2010 годах Управлением строительства г. Алматы проведены работы по сейсмоусилению Павильона № 9, ГКП «ГКБ № 7».

Работы по сейсмоусилению включали в себя: установку монолитных железобетонных диафрагм жёсткости на всю высоту здания. Под диафрагмы жёсткости выполнены ленточные фундаменты из монолитного железобетона.

Специалистами ТОО «Промышленные инновации» проведено комплексное обследование на предмет сейсмостойкости здания ГКП «Городская клиническая больница № 7» павильон № 9, расположенного по адресу: г. Алматы, мкр. «Калкаман». При этом проведено визуальное и инструментальное обследование несущих конструкций здания павильона № 9.

По результатам визуальных обследований видимых повреждений и дефектов в несущих конструкциях не выявлено.

По результатам инструментальных обследований несущих конструкций – скрытых дефектов и несоответствий также не выявлено.

Общее состояние несущих и ограждающих конструкций оценивается как хорошее.

Класс бетона несущих конструкций определен с помощью молотка для испытаний бетона DIGI-Schmidt 2000 ND, предназначенного для определения неразрушающими методами однородности бетона и его прочности на сжатие. По результатам вскрытий установлено, что фактическая прочность бетона колонн и ригелей соответствует классу бетона В25-В30.

Армирование несущих железобетонных элементов определено с помощью локатора арматуры PROFOMETER-5, предназначенного для обнаружения арматуры, а также определения толщины защитного слоя бетона и диаметра арматурных стержней методами неразрушающего контроля.

По результатам детального инженерного обследования выявлено следующее: конструктивная схема здания и объемно-планировочные решения соответствуют современным нормам строительства в сейсмоопасных районах.

По результатам обследования специалистами ТОО «Промышленные инновации» установлено следующее:

допускается демонтаж навесных стеновых панелей и оконных блоков по наружной стене на 2-м, 3-м этажах по оси «Г» в осях 7-8, а также демонтаж межкомнатной перегородки в осях 7-8 и осях «В»-«Г» на 2-м и 3-м этажах здания павильона № 9;

демонтаж стеновых панелей и оконных блоков не приведет к снижению жесткости здания в целом;

межкомнатные перегородки несут ограждающую функцию, и демонтаж перегородок также не приведет к снижению жесткости здания в целом и в усилении не нуждается;

монтаж кирпичной перегородки по оси «Г» в осях 7-8 с устройством дверного проема не приведет к снижению жесткости здания в целом.

Специалистами ТОО «Промышленные инновации» даны рекомендации по усилению проектируемой перегородки из кирпичной кладки и по обрамлению проектируемого дверного проема. Обрамление дверного проема рекомендовано выполнить железобетонными включениями или металлическими стойками, согласно пункту 9.4.7.7 СП РК 2.03-30-2017.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ «Городская больница № 7» в Наурызбайском районе г. Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Строительство пристройки приёмного покоя предусмотрено на земельном участке Городской клинической больницы № 7 общей площадью 7,8986 га; площадь в границах благоустройства - 1,0467 га.

На участке имеются строения, подлежащие сносу и инженерные сети, требующие сноса и переноса.

Генеральный план разработан на топографической съёмке участка в М 1:500, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест», от 17 июля 2018 года.

Система высот – Балтийская, система координат – городская.

Экспликация:
1 – пристройка приёмного покоя (проектируемая);
2 – переходная галерея на уровне второго этажа (проектируемая);
3 – парковка служебная на 24 машино/места (проектируемая);
4 – трансформаторная подстанция (проектируемая);
5 – павильон № 9 ГКБ № 7 (существующий);
6 – павильон № 8 ГКБ № 7 (существующий);
7 – дизель-генераторная установка (ДГУ) (проектируемая);
8 – мобильное здание под кислородную станцию (проектируемое);
9 – пристенный шкаф под манифольд (проектируемый);
10 – площадка для мусоросборников (проектируемая);
11 – существующие инженерные здания и сооружения;
12 – площадка для отдыха (проектируемая).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено: строительство пристройки приёмного покоя;

демонтажные работы;
усиление проёмов;
благоустройство территории;
озеленение.

Строительство пристройки приёмного покоя, инженерных и медицинских технологических сооружений

Строительство пристройки предусматривается севернее существующих зданий больницы – павильонов 8, 9 (Пятна 6, 5); трансформаторной подстанции, дизель-генераторной установки (ДГУ), мобильного здания под кислородную станцию, пристенного шкафа под манифольд - в северо-восточной части участка. Инженерные и медицинские технологические сооружения приняты комплектной поставки полной заводской готовности.

За условную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа пристройки, что соответствует абсолютной отметке 778,30 м.

Благоустройство территории

Благоустройством территории предусматривается устройство покрытий:

проездов, площадки для мусоросборников – из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем;

пешеходных дорожек, площадки для отдыха – из плиток тротуарных цементно-песчаных с обрамлением поребриком.

Предусмотрена парковка на 24 машино/места, включая машины скорой помощи и автотранспорт МГН.

Вокруг пристройки предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

Для МГН предусматривается трассировка путей следования из тактильных плиток с установкой по путям следования специальных знаков.

Предусмотрено устройство ограждения из сплиттерных блоков высотой 2,0 м и металлического ажурного ограждения высотой 2,2 м с воротами на въездах-выездах и калиток на входе-выходе, по столбам из сплиттерных блоков на железобетонном цоколе.

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд к основным и служебным входам, в том числе пожарных машин, и возможность объезда вокруг зданий существующей больницы и проектируемой пристройки.

Озеленение

Озеленение предусматривается: посадкой деревьев лиственных пород, декоративных кустарников, газона.

Рабочим проектом предусмотрено размещение на участке малых архитектурных форм – скамеек, урн, декоративных уличных светильников, а также навеса над площадкой мусоросборников.

Вертикальная планировка участка решена с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает отведение дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в дренажный колодец. На перепадах рельефа предусматривается устройство подпорных стенок.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка в границах благоустройства	га	1,0467
2	Площадь застройки	$м^2$	2371,5
	в том числе пристройки		1959,35
3	Площадь покрытий	$м^2$	4484,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	3611,1

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и медико-технологического задания, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство пристройки приемного покоя Городской больницы № 7 в городе Алматы.

Приемное отделение предназначено для приема пациентов, доставленных в порядке скорой медицинской помощи или обратившихся за помощью самостоятельно.

Приемное отделение выполняет следующие функции:

круглосуточно проводит осмотр всех больных и пострадавших, доставленных или обратившихся в приемное отделение;

производит обследование и, в случае необходимости, собирает консилиум из нескольких специалистов для уточнения диагноза;

при неясном диагнозе обеспечивает динамическое наблюдение за больными;

производит госпитализацию больных и пострадавших в специализированные отделения стационара;

обеспечивает постоянную круглосуточную связь со всеми оперативными и дежурными службами города.

Здание приемного отделения – двухэтажное, с подвалом и удобными подъездными путями для санитарного транспорта.

В подвале рабочим проектом предусмотрены помещения: медицинский архив, гардеробные рабочей и домашней одежды (мужская и женская) с душевыми, комнаты приема пищи для руководящего и для не руководящего медперсонала (2 шт.) с комнатами подогрева пищи (2 шт.), комната технического персонала, комната младшего медперсонала, помещения для хранения медицинских отходов (Б, В, Г и А – 2 помещения), кладовая санитарно-гигиенической одежды, спецобуви и защитных приспособлений, кладовая хозяйственного инвентаря, комната временного хранения трупов, комната для приготовления и хранения дезсредств, помещение временного хранения вещей людей с неопределенным статусом, кладовая грязного белья, помещение уборочного инвентаря, санузлы, помещение личной гигиены, технические помещения.

На первом этаже здания размещены: вестибюль, касса, справочная, зоны неотложной помощи Emergency Room (4 шт.), отсек для хранения каталок, помещение мойки каталок, кабинет дежурного врача, палаты динамического наблюдения, кабинет врача ФГДС с процедурной, моечной и помещением хранения ФГДС, изолятор, комната для людей с неопределенным статусом, кабинет гинеколога, кабинет уролога, кабинет УЗИ, кабинет ЭКГ, кабинет врача офтальмолога, темная комната, кабинет невропатолога, клизменная, помещение дезинфекции суден и сушки пеленок, комната старшей

медсестры, комната хранения медикаментов, комната сестры-хозяйки, кладовая грязного белья, кладовая мягкого инвентаря, кабинет персонала, помещение ванны и душа с одевальной и раздевальной, помещение личной гигиены, кладовая инвентаря, зона рабочей станции, комната временного хранения вещей больных, диспетчерская, регистратура, кабинет травматолога с процедурной, комната хранения гипса и гипсовых бинтов, кабинет уролога, кабинет гинеколога, процедурная, процедурная-перевязочная, отделение лучевой диагностики (кабинет врача рентгенолога, процедурная рентгенаппарата, комната управления, фотолаборатория, раздевальная, подготовительная (инъекционная), помещение временного хранения рентгеновской пленки), помещение компьютерной томографии (процедурная, комната управления, генераторная, просмотровая, зона ожидания), санузлы, помещения уборочного инвентаря, вспомогательные помещения служебного и санитарного назначения.

На втором этаже размещены: экспресс-лаборатория, палаты интенсивной терапии – ПИТ (4 шт.), реанимационные залы (2 помещения) с предреанимационной, малая операционная с предоперационной и стерилизационной, посты медсестер, центральный пульт мониторинга, помещение для приготовления растворов для внутренних вливаний, инструментально-материальная, стерилизационная наркозно-дыхательной аппаратуры, кабинет врача анестезиолога-реаниматолога, помещение для хранения наркозно-дыхательной аппаратуры, санпропускники (мужской и женский), комната психологической разгрузки, помещения хранения и подготовки крови (2 шт.), помещение отдыха больных после операции, комнаты отдыха медперсонала, помещение санитарок, помещение хранение дезсредств, помещение дезинфекции суден и сушки пеленок, помещение сестры-хозяйки, место для хранения каталок, материальная, кладовая разборки и хранения грязного белья, помещение хранения медицинских отходов, кладовые, перевязочная асептическая, фотолаборатория, комната старшей медсестры, кладовая хранения передвижного рентгеновского аппарата, кладовая чистого белья, протокольная, кабинет заведующего, санузлы, шлюзы, тамбур-шлюзы.

Больные поступают в приемное отделение при несчастных случаях, травмах, острых заболеваниях и хронических заболеваниях. Врач приемного отделения осматривает больного и решает вопрос о необходимости его госпитализации в данную больницу. Каждый больной регистрируется и проходит оформление необходимой документации. После регистрации больной направляется на осмотр в смотровое помещение. При необходимости, для установления диагноза больной проходит необходимые исследования. Если больной доставлен в тяжелом состоянии, его на каталке отправляют на второй этаж в отделение реанимации, либо в палату интенсивной терапии. После установления диагноза заболевшего пациента направляют на санитарно-гигиеническую обработку.

Рентген-кабинет предназначен для экстренной рентген-диагностики травматологических повреждений костей, а также различных обследований с контрастным веществом.

Кабинет компьютерной томографии в круглосуточном режиме ведет прием экстренных больных.

Кабинет травматолога оказывает неотложную помощь круглосуточно больным с повреждением опорно-двигательного аппарата как неоперативными, так и оперативными методами (предусмотрена операционная на втором этаже).

Emergency Room предусматривается на 8 коек, обеспечивает прием, медицинский осмотр, санитарную обработку и сортировку больных, т.е. распределяет их по специализированным отделениям, в зависимости от характера и тяжести заболевания,

изоляцию больных с подозрениями на инфекционные заболевания и ряд других мероприятий.

Палаты динамического наблюдения предназначены для кратковременного пребывания больного с оказанием лечебно-диагностических мероприятий.

Изоляторы предназначены для больных с высокой температурой, с неустановленным диагнозом и статусом до их выяснения. Предусмотрены отдельные выходы для транспортировки больного (при необходимости) в специализированную больницу.

Санпропускник приемного отделения для больных состоит из раздевальной, душевой комнаты и одевальной. Белье и одежду складывают в мешок и отправляют в комнату хранения. Больной переодевается в комплект больничной одежды и в сопровождении медсестры отправляется в отделение, которое определено дежурным врачом.

Кроме того, в приемном отделении круглосуточно ведут прием терапевт, уролог, гинеколог, травматолог, врач ФГДС, которыми оказывается высококвалифицированная помощь и проводятся все экстренные лечебные мероприятия.

В отделении также имеются:

экспресс лаборатория (второй этаж), в которой в кратчайшие сроки определяют внутреннее состояние организма, делают короткие экспресс-анализы. Лаборатория оснащена необходимой медицинской аппаратурой и инвентарем;

кабинет УЗИ является необходимым для диагностики различных заболеваний методом ультразвукового исследования;

кабинет ЭКГ проводит диагностику, определяет признаки нормальной ЭКГ и основных заболеваний сердца, доступных этому методу диагностики;

кабинет ФГДС проводит диагностику заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Данный метод обследования позволяет детально осмотреть и оценить состояние слизистых оболочек, установить точный диагноз.

В лечебных помещениях предусмотрена мебель, медицинское и немедицинское оборудование, необходимые для полноценного лечебного процесса.

Служебно-бытовые помещения предусмотрены на основе структуры приемного отделения, характера его деятельности. Сюда включены помещения администрации, диспетчерская служба, помещения ИТР, помещения санитарного назначения, помещения для медсестер и врачей, кладовые, материальные.

Все помещения оснащены мебелью, оборудованием и оргтехникой согласно своему назначению.

В помещениях для подогрева и приема пищи предусмотрены: холодильники, электроплиты, микроволновые печи, экспресс-чайники, диспенсеры для воды, шкафы для посуды, столы рабочие, столы обеденные, телевизоры.

В гардеробных предусмотрены двойные шкафчики для домашней и рабочей одежды.

Для хранения медицинских отходов предусмотрены два помещения: отходов группы «А» и отходов группы «Б, В, Г». Отходы собирают в одноразовые емкости (баки, пакеты) и после их заполнения доставляют в помещения хранения отходов. Помещения оборудованы умывальником, моечной ванной, поливочным краном, холодильником и бактерицидной лампой. С территории больницы отходы вывозятся, на договорных условиях, специализированной организацией.

В помещении временного хранения трупов установлена камера холодильная на два тела, гидравлический подъемник для подъема и транспортировки тела, тележка. Помещение имеет отдельный выход.

Комплекс чистых помещений

ПИТ (палаты интенсивной терапии), изолятор предназначены для пристального наблюдения за больными с относительно стабильным состоянием жизненно важных органов и систем.

Реанимационные залы предусмотрены на 8 коек, предназначен для оказания помощи больным, которые находятся в критическом состоянии.

Перевязочная асептическая предназначена для проведения перевязок, ревизии ран, снятия послеоперационных швов с ран, заживших первичным натяжением, и других аналогичных манипуляций у больных, не имеющих симптоматики гнойно-септических инфекционных заболеваний.

Малая операционная - операционный блок, состоит из трех функциональных помещений: помещения операционной, предоперационной для хирурга, стерилизационной.

Чистые помещения оснащены необходимой медицинской аппаратурой и инвентарем, в том числе комплексным оборудованиям для обеспечения чистоты воздуха (антибактериальные потолочные и стеновые панели, системой воздухоподготовки).

Все помещения оснащены необходимым технологическим и медицинским оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Оборудование согласовано руководителем КГУ «Управление здравоохранения города Алматы» и утверждено заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы».

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Наружные сети медицинских газов (Кислородная станция)

Для обеспечения потребителей кислородом предусмотрена одна газобаллонная установка с манифольдом на десять баллонов, установленных в несгораемом шкафу возле глухой стены кислородной станции.

Кислород поступает в помещение арматурной медицинских газов от кислородной станции, расположенной на территории больницы.

Кислородная станция производит газообразный кислород из атмосферного воздуха методом короткоцикловой безнагревной адсорбции (КБА), за счет селективного поглощения молекул азота гидратированными кристаллическими алюмосиликатами ряда щелочных и щелочноземельных металлов.

Потребителями кислорода являются помещения первого и второго этажей – Emergency Room, операционная, предоперационная, палаты интенсивной терапии, предреанимационные, реанимационные залы.

Общий суточный расход кислорода составляет 13,9 м^3/ч.

В местах потребления медицинских газов монтируются функциональные консоли настенные и потолочные. Трубопроводы, монтируемые за подвесными потолками, закрываются легкоснимаемыми щитами.

Блок автоматики и компрессорная станция медицинских газов расположены в подвале, в отдельных помещениях, изолированных от помещений другого назначения.

Технические показатели:

Режим работы – круглосуточный.

Ориентировочный списочный состав работающих – 70 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Пристройка приёмного покоя (Пятно 1)

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 3.4.

Пристройка – двухэтажная, с подвалом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 73,0х24,0 м.

Пристройка имеет поэтажную функциональную связь с павильоном 9 ГКБ № 7 проектируемой переходной галереей (Пятно 2) в уровне второго этажа.

Крыша – чердачная (технический чердак), с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком, с электрообогревом водосточной системы в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,30 м;

надземных этажей:

первого – 3,3 м;

второго – 3,1 м (до низа плиты покрытия);

чердака (технического чердака) – 2,0 м (до низа плиты покрытия).

На этажах пристройки предусмотрено размещение:

в подвале – гардеробные (мужские и женские), комнаты приёма пищи для медперсонала, комнаты подогрева пищи, комнаты технического и младшего медицинского персонала, кладовые, технического персонала с сопутствующими помещениями, помещения для хранения медицинских отходов, кладовая санитарно-гигиенической одежды, спецобуви и защитных приспособлений, кладовая хозяйственного инвентаря, комната хранения трупов, комната для приготовления и хранения дезсредств, помещение временного хранения вещей людей с неопределенным статусом, кладовая грязного белья, помещение уборочного инвентаря, санузлы, помещение личной гигиены, технические помещения;

на первом – вестибюль для ожидания посетителей, касса, справочная, Emergency Room, отсек для хранения каталок, помещение мойки каталок, кабинет дежурного врача, палаты динамического наблюдения, кабинет врача ФГДС с процедурной, моечной и помещением хранения ФГДС, изолятор, комната для людей с неопределенным статусом, кабинет гинеколога, кабинет уролога, кабинет УЗИ, кабинет ЭКГ, кабинет врача офтальмолога, темная комната, кабинет невропатолога, клизменная, помещение дезинфекции суден и сушки пеленок, комната старшей медсестры, комната хранения медикаментов, комната сестры-хозяйки, кладовая грязного белья, кладовая мягкого инвентаря, кабинет персонала, помещение ванны и душа с одевальной и раздевальной, помещение личной гигиены, кладовая инвентаря, зона рабочей станции, комната временного хранения вещей больных, диспетчерская, регистратура, кабинет травматолога с процедурной, комната хранения гипса и гипсовых бинтов, кабинет уролога, кабинет гинеколога, процедурная, процедурная-перевязочная, отделение лучевой диагностики (кабинет врача рентгенолога, процедурная рентгенаппарата, комната управления, фотолаборатория, раздевальная, подготовительная (инъекционная), помещение временного хранения рентгеновской пленки), помещение компьютерной томографии (процедурная, комната управления, генераторная, просмотровая, зона ожидания),

санузлы, помещения уборочного инвентаря, вспомогательные помещения служебного и санитарного назначения;

на втором – экспресс-лаборатория, палаты интенсивной терапии, реанимационные залы с предреанимационной, малая операционная с предоперационной и стерилизационной, посты медсестер, центральный пульт мониторинга, помещение для приготовления растворов для внутренних вливаний, инструментально-материальная, стерилизационная наркозно-дыхательной аппаратуры, кабинет врача анестезиолога-реаниматолога, помещение для хранения наркозно-дыхательной аппаратуры, санпропускники (мужской и женский), комната психологической разгрузки, помещения хранения и подготовки крови, помещение отдыха больных после операции, комнаты отдыха медперсонала, помещение санитарок, помещение хранение дезсредств, помещение дезинфекции суден и сушки пеленок, помещение сестры-хозяйки, место для хранения каталок, материальная, кладовая разборки и хранения грязного белья, помещение хранения медицинских отходов, кладовые, перевязочная асептическая, фотолаборатория, комната старшей медсестры, гкладовая хранения передвижного рентгеновского аппарата, кладовая чистого белья, протокольная, кабинет заведующего, санузлы, шлюзы, тамбур-шлюзы;

на чердаке (технический чердак) – технические помещения.

Выход на чердак предусматривается из лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-типа, выход на крышу – из чердака по стационарной вертикальной стальной лестнице через противопожарный люк 2-го типа.

Планировочные решения приняты коридорного типа с двухсторонним размещением помещений.

В качестве вертикальных коммуникаций между надземными этажами предусмотрены обычные лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу и естественным освещением, и больничный лифт грузоподъёмностью 1600 кг, проходящий также в подвал; между первым этажом и подвалом – функциональная (технологическая) лестничная клетка. В подвале перед лифтом и функциональной лестничной клеткой предусмотрено устройство тамбур-шлюзов с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из подвала – по лестницам в приямках наружу;

с первого этажа – по коридорам с выходами наружу через лестничную клетку типа Л1, по коридору с выходом наружу;

со второго – по коридорам в лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами наружу на первом этаже; по наружным открытым лестницам типа 3.

Переходная галерея (Пятно 2)

Переходная галерея – одноэтажная (этаж расположен в уровне второго этажа проектируемой пристройки и существующего павильона 9, на опорах), надземная, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 23,2х6,0 м.

Переходная галерея осуществляет функциональную связь между проектируемым зданием приёмного покоя и павильоном 9 по второму этажу. Двери в проемах стен, ведущие в переход, предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Крыша – совмещённая, с кровлей из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком.

В качестве дополнительных функциональных вертикальных коммуникаций между надземной переходной галереей и третьим этажом павильона 9 предусмотрен пристроенный к переходной галерее больничный лифт грузоподъёмностью 1600 кг.

Эвакуация из галереи предусматривается в пристройку приёмного покоя и в павильон 9, имеющие эвакуационные выходы.

Общие решения для Пятен 1, 2

В местах перепада высот крыши более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – на входе предусмотрено устройство лебёдочного подъёмника (Пятно 1).

Естественное освещение и проветривание помещений (Пятен 1, 2) и эвакуационных лестничных клеток (Пятно 1) осуществляется посредством световых проемов с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется облицовкой фасадными кассетами и линеарными панелями по металлическому каркасу (вентилируемый фасад), декоративной штукатуркой с окраской фасадными красками.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами; герметичные окна со встроенными электрическими жалюзи.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные - предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые, металлопластиковые утеплённые; внутренние – алюминиевые, металлические противопожарные, рентгенозащитные стальные, металлопластиковые.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы – из керамической плитки с нескользкой поверхностью, линолеумные гетерогенные, линолеумные антистатические, гомогенные токопроводящие ПВХ, цементно-песчаные, грунтовое;

стены, перегородки – стеновые панели из гальванизированной стали, баритовая штукатурка, водоэмульсионная окраска, эмалевая окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – потолочные панели из гальванизированной стали, подвесные типа «Армстронг», известковая окраска, водоэмульсионная окраска, эмалевая окраска.

Технические показатели пристройки приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь пристройки	$м^2$	5402,80
	в том числе переходная галерея		192,01
2	Полезная площадь пристройки	$м^2$	5001,00
3	Расчётная площадь пристройки	$м^2$	2978,20
4	Строительный объём пристройки,	$м^3$	21811,12
	в том числе переходная галерея;		660,10
	в том числе подземной части		5654,08

6.2.4 Конструктивные решения

Расчёты несущих конструкций Блоков здания приемного покоя, переходной галереи, шахты лифта и входной группы произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018», в 2018 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены действия горизонтальных крутящих моментов согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Здание пристройки приемного покоя (Пятно 1)

Уровень ответственности здания - *I (повышенный).*

Степень огнестойкости здания - *II.*

Здание пристройки приемного покоя (Пятно 1) состоит из двух конструктивно самостоятельных блоков (Блоки в осях «1-7/Е-Л» и в осях «8-14/Е-Л»), объединенных в единое здание с устройством на участке примыкания антисейсмического шва, не включая фундаменты.

Конструктивная схема Блоков здания пристройки приемного покоя – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Сетка колонн принята – 6,0х6,0 м.

Несущие конструкции Блоков здания пристройки приемного покоя запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты:

по наружным осям здания – монолитные железобетонные ленты таврового сечения шириной по подошве (полки) 1000 мм, высотой 600 мм;

по внутренним осям здания – столбчатые, монолитные железобетонные, с габаритными размерами подошвы в плане: 1800х1800 мм и 2700х1800 мм, высотой – 600 мм. Столбчатые фундаменты, расположенные на участке примыкания Блоков, в поперечном направлении здания (по осям «7» и «8») соединяются монолитной железобетонной лентой прямоугольного сечения 1000х300(h) мм.

Поперечное сечение и армирование ленточных и столбчатых фундаментов принято по расчету.

Фундаментные ленты, расположенные по наружным осям, армируются вязаной сеткой из отдельных стержней из арматуры класса А-III в нижней зоне подошвы.

Фундаментная лента, расположенная по осям «7-8» армируется вязаной сеткой из отдельных стержней из арматуры класса А-III в верхней и нижней зоне, с установкой шпилек с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Подошвы столбчатых фундаментов армируются сварной сеткой (индивидуального изготовления) в нижней зоне, с рабочей арматурой в двух направлениях.

В местах пересечений осей, а также вдоль них, для последующего выполнения монолитных стен подвала и колонн каркаса, из тела фундаментных лент и столбчатых фундаментов предусматриваются вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров, в виде пространственных каркасов (для колонн) и плоских каркасов (для стен подвала).

Фундаменты (ленточные и столбчатые) устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментов (ленточных и столбчатых) принята – минус 4,000 м.

Стыки продольной арматуры ленточных фундаментов выполняются вразбежку, внахлест, без сварки.

Материал конструкций фундаментов – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

В связи с малой мощностью слоя суглинистого грунта (ИГЭ-1), залегающего под подошвой фундаментов Блоков здания пристройки приемного покоя, в рабочем проекте предусматривается замена суглинистого грунта до кровли ниже залегающего галечникового грунта (ИГЭ-2) на послойно уплотненную грунтовую подушку из оптимальной песчано-гравийной смеси. Толщина грунтовой подушки принята переменная от 300 мм до 1000 мм, согласно природному залеганию суглинистого грунта. Основанием грунтовой подушки служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.

Армирование монолитных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А-III. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Грани дверных и оконных проемов усиливаются пространственным каркасом. Грани отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне перекрытия на отм. минус 0,100 м и в зоне проемов также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки горизонтальной арматуры, а также и вертикальной арматуры с выпусками из фундаментов, выполняются вразбежку внахлест без сварки.

Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017.

Стены подвала утепляются снаружи негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций стен подвала – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками с шагом 90 мм и 100 мм в соответствии с требованием п. 10.6 СП РК 2.03-30-2017.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 350х500(h) мм.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии требованием п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней опорной зоны плиты в обоих направлениях.

Консольные края плиты и грани проемов под шахту лифта усиливаются пространственным каркасом.

Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки. Толщина защитного слоя бетона принята 20 мм от наружной грани арматуры.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Парапеты (на отм. 3,200 м и 8,800 м) – монолитные железобетонные стены толщиной 150 мм, высотой 900 мм и 1000 мм. Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А-III. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в нижележащие конструкции плит на отм. 3,200 м и 8,800 м. Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Стен шахт лифтов имеют периферийную и полевую зону армирования. Армирование периферийной зоны выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевой зоны – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийной зоны выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Грани дверных проемов шахты усиливаются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне проемов также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки вертикальной арматуры выполняются вразбежку внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017.

Материал конструкций стен шахт лифтов – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные площадки толщиной 200 мм и лестничные марши с рабочей толщиной 160 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А-III в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал монолитных конструкций лестниц – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки:

кладка из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм и 120 мм. Кладка усиливается горизонтальным армированием швов сеткой шагом 450 мм и вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2000 мм. Предусматривается железобетонное обрамление дверных и оконных проемов.

Временное сопротивление кладки растяжению по неперевязанным швам принято 0,6 кгс/см^2. Материал монолитных конструкций сердечников – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ограждающая стена – кладка из газобетонных блоков толщиной 300 мм, ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 2000 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка с наружной стороны утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Входы в осях 4-5/Е и 10-11/Е

Конструктивная схема входов – монолитный железобетонный безригельный каркас. Несущие конструкции входов в здания запроектированы в следующем исполнении:

фундаменты – подпорные стенки таврового сечения шириной по подошве 600 мм. Подошва подпорных стен армируется вязаной сеткой в нижней зоне, стенки армируются двумя вертикальными вязаными сетками. В поперечном направлении арматурные сетки

соединяются между собой шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Отметка низа подпорных стенок – минус 2,235 м. Под подошвой подпорных стенок предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием подпорных стенок входных групп служит послойно уплотненный грунт обратной засыпки.

Колонны – монолитные железобетонные, поперечным сечением 250х250 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, усиленная по разбивочным осям пространственными каркасами в теле плиты.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Парапет – монолитные железобетонные стены толщиной 150 мм, высотой 900 мм. Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Вертикальные стержни заанкериваются в плиту покрытия.

Плита площадки – монолитная железобетонная, толщиной 100 мм. Плита площадки армируется сварной рулонной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Плита площадки устраивается по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по послойно уплотненному грунту обратной засыпки.

Материал монолитных конструкций входных групп – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Эвакуационные лестницы

Конструктивная схема лестницы – стальной рамный каркас. Конструктивные элементы эвакуационной лестницы приняты из прокатных профилей:

стойки – прямоугольного сечения из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82;

балки и косоуры – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

ступени – рамная конструкция из прокатного уголка по ГОСТ 8509-93;

настил ступеней – из листов стальных с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77.

Стальные стойки эвакуационных лестниц опираются на ленточные фундаменты Блоков здания пристройки приемного покоя. В целях защиты от коррозии участки стоек, соприкасающиеся с грунтом обетонируются бетоном класса В15.

Крыльца и спуски в подвал

Несущие конструкции крылец и спусков в подвал (подпорные стенки, площадки и ступени) выполняются в монолитном исполнении и армируются вязаными сетками из отдельных стержней. Ступени имеют конструктивное армирование.

Под монолитными конструкциями предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал подземных конструкций крылец и спусков в подвал – бетон класса В15; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Входная группа в осях 15-16/Е-Л

Входная группа конструктивно разделена от здания пристройки приемного покоя антисейсмическим швом, включая фундаменты.

Конструктивная схема входной группы – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Сетка колонн принята – 6,00х5,80 м.

Несущие конструкции входной группы запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные, с габаритными размерами подошвы в плане 1200х1200 мм, высотой 600 мм.

Подошвы столбчатых фундаментов армируются сварной сеткой (индивидуального изготовления) в нижней зоне, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Для последующего выполнения монолитных колонн каркаса входной группы, из тела столбчатых фундаментов предусматриваются вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных каркасов.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментов принята – минус 4,000 м;

Материал конструкций фундаментов – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

В связи с малой мощностью слоя суглинистого грунта (ИГЭ-1), залегающего под подошвой фундаментов входной группы, в рабочем проекте предусматривается замена суглинистого грунта до кровли ниже залегающего галечникового грунта (ИГЭ-2) на послойно уплотненную грунтовую подушку из оптимальной песчано-гравийной смеси. Толщина грунтовой подушки принята ориентировочно 1000 мм, согласно природному залеганию суглинистого грунта. Основанием грунтовой подушки служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Подпорная стена по оси 16 – монолитная железобетонная, толщиной 300 мм, высотой 1500 мм.

Армирование подпорной стены выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А-III. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку внахлест без сварки.

Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017.

Под подошвой подпорной стены предусматривается подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, уложенная по послойно уплотненному грунту обратной засыпки.

Материал конструкций подпорной стены – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками с шагом 100 мм.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 300х400(h) мм.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки. Толщина защитного слоя бетона принята 20 мм от наружной грани арматуры.

Материал конструкций покрытия – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Парапет (на отм 4,000 м) – монолитные железобетонные стены толщиной 150 мм, высотой 1000 мм. Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А-III. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в плиту покрытия на отм. 4,000 м. Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Переходная галерея в осях 2-3/А-Д (Пятно 2)

Уровень ответственности здания - *II (нормальный) технически сложный объект.*

Степень огнестойкости здания - *II.*

Переходная галерея конструктивно разделена от здания пристройки приемного покоя антисейсмическим швом, включая фундаментов.

Конструктивная схема переходной галереи – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Сетка колонн принята – 6,0х3,0 м им 6,0х8,6 м.

Несущие конструкции переходной галереи запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные, с габаритными размерами подошвы в плане 1500х1500 мм, высотой 600 мм.

Подошвы столбчатых фундаментов армируются сварной сеткой (индивидуального изготовления) в нижней зоне, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Для последующего выполнения монолитных колонн каркаса переходной галереи, из тела столбчатых фундаментов предусматриваются вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных каркасов.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментов принята – минус 4,000 м;

Материал конструкций фундаментов – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

В связи с малой мощностью слоя суглинистого грунта (ИГЭ-1), залегающего под подошвой фундаментов переходной галереи, в рабочем проекте предусматривается замена суглинистого грунта до кровли ниже залегающего галечникового грунта (ИГЭ-2) на послойно уплотненную грунтовую подушку из оптимальной песчано-гравийной смеси. Толщина грунтовой подушки принята ориентировочно 400 мм, согласно природному залеганию суглинистого грунта. Основанием грунтовой подушки служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Колонны – монолитные железобетонные, поперечным сечением:

до отм. 3,110 м – 450х450 мм и 400х400 мм;

выше отм. 3,110 м – 400х400 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками с шагом 100 мм.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 350х500(h) мм и 350х890(h) мм.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажное перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней опорной зоны плиты в обоих направлениях.

Консольные края плиты усиливаются пространственным каркасом.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки. Толщина защитного слоя бетона принята 20 мм от наружной грани арматуры.

Материал конструкций междуэтажного перекрытия и покрытия – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Парапет (на отм 6,430 м и 10,310 м) – монолитные железобетонные стены толщиной 150 мм, высотой 1000 мм. Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А-III. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в плитах покрытий на отм. 6,430 м и 10,310 м. Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие стены выше отм. 3,500 м – кладка из газобетонных блоков толщиной 300 мм, ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 2000 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка с наружной стороны утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Шахта лифта в осях А-Б/3

Уровень ответственности здания - *II (нормальный) технически несложный объект.*

Степень огнестойкости здания - *II.*

Шахта лифта конструктивно разделена от здания переходной галереи антисейсмическим швом, не включая фундаменты.

Конструктивная схема шахты лифта – монолитные несущие стены, объединенные для совместной работы горизонтальным диском покрытия.

Несущие конструкции шахты лифта запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, 6 с габаритными размерами в плане 3,95х3,00 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В местах устройства несущих стен шахты лифта из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде отдельных стержней из арматуры соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты шахты лифта принята – минус 4,000 м.

Материал конструкций фундаментной плиты шахты лифта – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Согласно проектному решению основанием фундаментной плиты шахты лифта служит послойно уплотненная грунтовая подушка из оптимальной песчано-гравийной смеси. Основанием грунтовой подушки служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Стены шахты лифта имеют периферийную и полевую зону армирования. Армирование периферийной зоны

выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевой зоны – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийной зоны выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Грани дверных проемов шахты усиливаются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне проемов также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки вертикальной арматуры выполняются вразбежку внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017.

Для обеспечения устойчивости и взаимного перемещения конструкции шахты лифта, стены шахты шарнирно крепятся к несущим конструкциям переходной галереи на отм. 3,110 м; 6,430 м; 10,310 (на уровнях перекрытий).

Материал конструкций стен шахты лифта – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие (на отм. 11,130 м) – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней опорной зоны плиты в обоих направлениях.

Консольные края плиты усиливаются пространственным каркасом.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки. Толщина защитного слоя бетона принята 20 мм от наружной грани арматуры.

Материал конструкций покрытия шахты лифта – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Парапет (на отм. 11,130 м) – монолитные железобетонные стены толщиной 150 мм, высотой 1000 мм. Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А-III. В поперечном направлении арматурные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в плитах покрытий на отм. 6,430 м и 10,310 м. Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Подпорные стены

Уровень ответственности сооружения - *II (нормальный) технически несложный объект.*

Подпорные стены – из монолитного железобетона, уголкового сечения с переменной высотой. Габаритные размеры подпорных стен в рабочем проекте приняты:

высота стен – от 1,50 м до 3,17 м от подошвы до верха стенки;

ширина плиты (подошвы) – 1,10 м;

толщина стен – 300 мм;

толщина плиты (подошвы) – 300 мм;

протяженность – переменная от 7,03 м до 11,23 м.

Армирование плиты (подошвы) подпорной стенки выполняется в нижней и верхней зоне отдельными стержнями, образующими вязаные сетки в двух уровнях, из арматуры класса А-III, с установкой фиксаторов с шагом 400х400 мм.

Армирование вертикальной стенки выполняется вязаными сетками из отдельных стержней класса А-III, расположенными из двух сторон стены. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Под подошвой подпорных стен предусматривается устройство подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Отметки подошвы подпорных стен – переменные, приняты в соответствии со схемой расположения подпорных стен на генплане.

Материал конструкций подпорных стен – бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Согласно проектному решению основанием подошвы подпорных стен служат частично послойно уплотненная обратная засыпка из суглинистого грунта без включения строительного мусора и суглинистый грунт естественного залегания, твердой консистенции, непросадочный (ИГЭ-1).

Строительные решения по тепловым сетям

Уровень ответственности сооружения – *II (нормальный) технически несложный объект.*

Тепловая сеть выполнена подземной прокладки в подземном непроходном канале, с подвижными (скользящими), неподвижными опорами, узлом трубопроводов, компенсаторными нишами, углами поворотов и дренажным колодцем.

Канал тепловой сети выполнен монолитного исполнения. Поперечное сечение канала принято 620х450(h) мм.

Стенки канала – монолитные, железобетонные, толщиной 150 мм.

Днище канала – монолитное, железобетонное, толщиной 100 мм.

Стенки и днище канала армируются вязаной сеткой из отдельных стержней из арматуры класса А-III.

Материал монолитных конструкций канала – бетон класса В25; арматура класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем канала предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Перекрытие канала – из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87.

В местах примыкания канала к узлам трубопроводов (камерам), неподвижным опорам, углам поворотов и на глухих участках длиной более 50,0 м предусматриваются деформационные швы. Заделка деформационных швов выполняется в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов (хомуты) устанавливаются на железобетонных опорных подушках по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижными опорами служат металлические опоры заводского изготовления, заделанные в монолитные железобетонные вставки. Монолитные железобетонные вставки под неподвижные опоры приняты прямоугольного сечения габаритными размерами в плане 1050х300 мм, высотой – 800 мм.

Армирование монолитных вставок под неподвижные опоры выполняется вязаными арматурными сетками в двух уровнях из отдельных стержней класса А-III. Арматурные сетки объединяются в пространственный каркас при помощи шпилек из стержней класса А-I, установленных с шагом 300х300 мм в шахматном порядке.

Под монолитными вставками предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал конструкций монолитных вставок под неподвижные опоры – бетон класса В20; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Тепловая камера – подземное сооружение, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане 2600х2600 мм, высотой – 2500 мм до низа плит перекрытия.

Отметка подошвы камеры принята в соответствии со схемой на генплане.

Стенки камеры – монолитные, железобетонные, толщиной 300 мм. Стенки армируются отдельными стержнями класса А-III, образующими с двух сторон стены вязаную арматурную сетку. Арматурные сетки стенок связаны между собой шпильками из стержней класса А-I, установленными с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Днище камеры – монолитное, железобетонное, толщиной 200 мм, армированное отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов из отдельных стержней (шпильки) для фиксации арматурных сеток верхнего армирования. Фиксаторы установлены с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из стержней класса А-I.

Под днище камеры предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Перекрытие камеры – монолитное, железобетонное, толщиной 200 мм, армированное отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов из отдельных стержней (шпильки) для фиксации арматурных сеток верхнего армирования. Фиксаторы установлены с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из стержней класса А-I.

Материал монолитных конструкций камеры – бетон класса В20, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для обслуживания технологического оборудования предусматриваются люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14. Для спуска в камеру предусматривается лестница металлическая по серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец – из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1000 мм по серии 3.900.1-14. Железобетонные кольца устанавливаются на опорную плиту днище толщиной 90 мм. Под опорную плиту днища предусматривается устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие дренажного колодца принято из сборной железобетонной плиты по серии 3.900.1-14.

Для обслуживания предусматривается люк-лаз из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14. Для спуска в колодец предусматривается металлическая стремянка с ограждением по серии 1.450.3-6.

По верху люк-лаз перекрывается чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Согласно проектному решению основанием подземных конструкций тепловой сети (канала, неподвижных опор, компенсаторных ниш, камер и дренажного колодца) служит суглинок твердой консистенции, непросадочный (ИГЭ-1).

Строительные решения по наружным сетям водопровода и канализации

Водопроводный колодец

Уровень ответственности сооружения – *II (нормальный) технически несложный объект.*

Водопроводный колодец – подземное сооружение, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане 3600х2100 мм, высотой – 2050 мм до низа плит перекрытия.

Отметка дна колодца принята в соответствии со схемой на генплане.

Стенки колодца – монолитные, железобетонные, толщиной 300 мм. Стенки армируются отдельными стержнями класса А-III, образующими с двух сторон стены вязаную арматурную сетку. Арматурные сетки стенок связаны между собой шпильками из стержней класса А-I, установленными с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Дно колодца – монолитное, железобетонное, толщиной 200 мм, армированное отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов из отдельных стержней (шпильки) для фиксации арматурных сеток верхнего армирования. Фиксаторы установлены с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из стержней класса А-I.

Под дно колодца предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Перекрытие колодца – монолитное, железобетонное, толщиной 200 мм, армированное отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов из отдельных стержней (шпильки) для фиксации арматурных сеток верхнего армирования. Фиксаторы устанавливаются с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из стержней класса А-I.

Материал монолитных конструкций водопроводного колодца – бетон класса В20, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для обслуживания технологического оборудования предусматриваются люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14. Для спуска в камеру предусматривается лестница металлическая по серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Согласно проектному решению основанием водопроводного колодца служит суглинок твердой консистенции, непросадочный (ИГЭ-1).

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности сооружения – *II (нормальный) технически несложный объект.*

Степень огнестойкости сооружения – *IIIа.*

Здание трансформаторной подстанции – блочно-модульное, заводской поставки.

Рабочим проектом под блочно-модульное здание трансформаторной подстанции предусматривается устройство ленточного фундамента из сборных бетонных блоков по ГОСТ 143579-78.

Фундаментные блоки укладываются на щебеночную подготовку толщиной 100 мм. По верху фундаментных блоков предусматривается устройство обвязочного слоя толщиной 100 мм, армированного сеткой.

Материал обвязочного слоя – бетон класса В15, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Отметка низа ленточного фундамента трансформаторной подстанции принята минус 0,200 м.

Основанием ленточного фундамента трансформаторной подстанции служит суглинок непросадочный. В целях недопущения морозного пучения грунта основания, по периметру фундаментной ленты предусматривается устройство отмостки из керамзитобетона толщиной 300-200 мм, шириной 1,5 м с армированной цементно-песчаной стяжкой по верху толщиной 40 мм.

Кислородная станция

Уровень ответственности сооружения – *II (нормальный) технически несложный объект.*

Степень огнестойкости сооружения – *IIIа.*

Здание кислородной станции – блочно-модульное, заводской поставки.

Рабочим проектом под здание кислородной станции предусматривается устройство фундаментной плиты из монолитного железобетона, с габаритными размерами в плане 2,90х16,70 м, толщиной 200 мм, армированной вязанной сеткой из отдельных стержней.

Под плитой предусматривается устройство подготовки из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Отметка низа фундаментной плиты принята минус 0,100 м.

Основанием фундаментной плиты здания кислородной станции служит суглинок непросадочный. В целях недопущения морозного пучения грунта основания, по периметру фундаментной плиты предусматривается устройство отмостки из керамзитобетона толщиной 300-200 мм, шириной 1,5 м с армированной цементно-песчаной стяжкой по верху толщиной 40 мм.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

В связи с сульфатной агрессией грунтов все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком цементе.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СП РК 2.01-101-2013.

Стальные конструкции эвакуационных лестниц защищаются огнеупорной краской типа «Вермивол».

В монолитных конструкциях тепловой сети в местах прохода трубопроводов предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие труб от повреждений.

В люках, для предотвращений горизонтальных смещений, в горизонтальный шов стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций Блоков здания приемного покоя, переходной галереи, шахты лифта и входной группы произведены на основное и особое сочетание нагрузок, с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018» в 2018 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены действия горизонтальных крутящих моментов согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Форма зданий в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции.

Размеры зданий в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017.

В рабочем проекте приняты следующие расчётные схемы:

Блоки здания пристройки приемного покоя – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас;

входная группа в осях 15-16/Е-Л – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас;

переходная галерея – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас;

шахта лифта – монолитные несущие стены, объединенные для совместной работы горизонтальным диском покрытия.

Наружные стены и перегородки не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания.

Конструирование основных несущих элементов зданий выполняется в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Армирование несущих стен шахты лифта включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п.п. 9.5.5-9.5.7 СП РК 2.03-30-2017.

Длина перепуска арматуры в монолитных стенах при стыковке внахлест без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии требованием п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками с шагом 90 мм и 100 мм в соответствии требованием п. 10.6 СП РК 2.03-30-2017.

Конструктивные решения ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п.п. 9.4.7.3; 9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение № 15.3/9279/17-ТУ-С3-16 от 12 сентября 2017 года, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети» и изменениями к ним от 09 июля 2018 года № 15.3/10360/18, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 179 суток, со средней температурой 0,8 °С.

Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 30 °С (параметры Б).

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. Предусматривается догрев воды на нужды ГВС в межотопительный период.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Тепловые сети

Схема и система тепловых сетей запроектирована двухтрубной, циркуляционной с подачей тепла на нужды систем отопления и вентиляции.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная, в непроходных монолитных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Трубы тепловых сетей подземной прокладки запроектированы:

для систем отопления и вентиляции диаметром 80 мм – стальные электросварные прямошовные термообработанные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20, предизолированные по ГОСТ 30732-2006.

В наиболее высоких точках тепловых сетей установлены штуцеры с арматурой для выпуска воздуха, в нижних – для сброса воды.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с использованием углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудованы системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции. Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Технические показатели:

Уровень ответственности тепловых сетей – II (нормальный), технически несложный объект.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы - 303,1 м.

Отопление

Системы отопления и вентиляции присоединены по зависимой схеме.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60 ºС.

В здании запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов в помещениях, к которым предъявляются требования по обеспечению асептических условий (чистые помещения) предусматриваются гладкие гигиенические панельные радиаторы, в остальных помещениях биметаллические радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Разводящие трубопроводы и ответвления – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Изоляция труб – типа «K-Flex».

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен определен по кратности, с расчетом на ассимиляцию теплоизбытков.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Вентиляция в здании исключает перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые» за счет поэтажных балансов воздухообмена и создания избыточного давления в чистых помещениях.

Для чистых помещений (операционные, палаты интенсивной терапии) предусматривается установка ламинарных воздухораспределителей в комплекте с HEPA-фильтрами и установкой обеззараживания. Удаление воздух из операционной, родовой, палат интенсивной терапии из двух зон: 40 % – из верхней зоны (на 10 см от потолка), 60 % – из нижней зоны (на 30 см от пола).

Приточный воздух проходит обработку в приточных установках, расположенных в выгороженных отапливаемых венткамерах. В установках предусмотрены очистка воздуха в фильтрах 1 и 2 ступени и нагрев в холодный период года. В приточных установках для операционной и палат интенсивной терапии предусмотрена секция охлаждения для теплого периода года. Источник холода – компрессорно-конденсаторные блоки.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия

При пересечении противопожарных преград предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В рабочем проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Для удаления продуктов горения из коридора на отметке минус 3,300 м предусмотрена система дымоудаления. Удаление дыма осуществляется через дымовые клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюз лифта в подвале.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции – класса «П» с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

общий расход тепла	- 785,850 кВт,
в том числе:	
отопление	- 135,000 кВт;
вентиляция	- 343,850 кВт;
горячее водоснабжение	- 307,000 кВт;
расход холода	- 51,300 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2186, от 21 июня 2018 года, согласованными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водопровод городской клинической больницы;

сброс сточных вод осуществляется в существующую сеть канализации городской клинической больницы.

Наружные сети

Водопровод

Рабочим проектом предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающая хозяйственно-питьевые внутреннее и наружное пожаротушение пристройки.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в колодце с дистанционным съемом показаний и гибким соединением, на обводной линии водомерного узла задвижка с электроприводом.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на существующей водопроводной сети.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение при строительном объеме здания 21811,12 м^3 составляет – 30 л/сек (два пожара по 15,0 л/сек).

Рабочим проектом предусматривается вынос сетей водопровода диаметром 250 мм с площадки строительства.

Проектируемые сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 13,6 по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) диаметром 75 х 5,6 мм, выносимые сети водопровода – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 273х7 мм, 76х4 мм, покрываемых антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 1,93 м от поверхности земли.

Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, по СТ РК 1971-2010, ГОСТ 8020-90, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

По степени обеспеченности система водоснабжения относится ко II категории.

Технические показатели:

протяженность проектируемых сетей водопровода - 26,0 м;

протяженность выносимых сетей водопровода - 24,0 м.

Канализация

Сточные воды от пристройки самотеком поступают во внутриплощадочную сеть канализации.

Рабочим проектом предусматривается вынос самотечных сетей канализации диаметром 400 мм с участка застройки.

Проектируемые и выносимые сети канализации запроектированы из хризотилцементных канализационных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметрами 150 мм, 400 мм, чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 (выпуски).

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, по СТ РК 1971-2010, ГОСТ 8020-90, с антисейсмическими мероприятиями.

Глубина заложения проектируемой внутриплощадочной сети принята – 3,47-3,87 м от поверхности земли.

Глубина заложения выносимой внутриплощадочной сети принята – 4,26-5,0 м от поверхности земли.

По надежности действия система водоотведения относится к II классу.

Технические показатели:

протяженность проектируемых сетей канализации - 56,0 м;

протяженность выносимых сетей канализации - 64,0 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Пристройка приемного покоя

В пристройке к больнице запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

В пристройке к больнице предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

В здание запроектировано два ввода водопровода с установкой обратного клапана и задвижки на каждом вводе.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Требуемый напор при пожаре, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 18,72 м^3/час, напор – 15,0 м, расположенной на отметке минус 3,300 м, в осях Е-Ж, 12-13. Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек, установленных в колодце.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет: 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-40х6,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - централизованное.

Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиками, расположенными в помещении теплового пункта.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-40х6,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:

бытовая;

производственная канализация механически загрязненных вод;

внутренние водостоки.

Бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689-2014, из чугунных канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные трубопроводы, проложенные в чердачном помещении, утепляются теплоизоляционными материалами.

От санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, предусмотрены отдельные сети бытовой канализации, с устройством самостоятельного выпуска, на котором устанавливается задвижка диаметром 100 мм с электроприводом, закрывающаяся автоматически по сигналу датчика и подачей аварийного сигнала в места постоянного пребывания людей.

Чугунные трубопроводы покрываются кузбасслаком за 2 раза.

Канализация механически загрязненных вод предназначена для сбора аварийных и случайных вод в помещениях теплового узла, насосной станции, венткамеры - в дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами производительностью 4,0-6,0 м^3/ч, напором 4,0-6,0 м в лоток дождевой канализации.

Трубопроводы дренажной напорной канализации выполнены из стальных труб диаметрами 15-40 мм по ГОСТ 3262-75.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков, с отводом в лоток у здания и с перепуском на зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в холодном помещении технического этажа в зимний период.

Технические показатели:

расход холодной воды	- 27,50 м^3/сут;
на приготовление горячей воды	- 22,50 м^3/сут;
водоотведение	- 50,00 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внеплощадочные сети электроснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 25.1-3485 от 02 июля 2018 года, выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы».

Электроснабжение проектируемого здания осуществляется от существующего от ЦРП-10 кВ 187 (ПС-141А).

Рабочим проектом предусматривается установка двух линейных ячеек с вакуумными выключателями на разных секциях РУ-10 кВ, ЦРП-187 (ПС-141А).

От вновь установленных ячеек 10 кВ существующего ЦРП-187 (ПС-141А) к проектируемому КТП 10/0,4 кВ 2х630 кВА проложены две кабельные линии 10 кВ.

Кабельные линии 10 кВ выполнены кабелем марки АСБ-10 кВ, расчетного сечение.

Кабели прокладываются в земле, в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

При пересечении кабелей с подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД (ДКС) трубах диаметром 110 мм.

Для электроприемников I категории электроснабжения предусматривается установка ДГУ мощностью 70 кВА.

Рабочим проектом предусматривается установка КТП 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА.

Заземление КТП и заземление ДГУ выполняется на общий контур, состоящий из угловой стали 45х45х4 мм длиной 3,0 м по ГОСТ 8509-93, соединенной полосовой сталью 40х4 мм по ГОСТ 103-2006, проложенной на глубине 0,6 м от поверхности земли.

В качестве внутреннего контура заземления используется каркас киоска КТП-2х630/10/0,4 кВ. Сталью полосовой 25х4 мм по ГОСТ 103-2006, к каркасу киоска присоединены щиты РУНН-0,4 кВ, РУВН-10 кВ и силовые трансформаторы.

Рабочим проектом предусмотрена автоматизированная система диспетчерского, технологического контроля.

В качестве устройства сбора и передачи данных телемеханики, АСКУЭ используется существующее совмещенное оборудование типа MT200-D50-M3-B-87-G-TE, в качестве канала связи используется GPRS – канал сотового оператора.

В РП информация с соответствующих датчиков поступает на ARIS MT 200 и после обработки данных через GPRS–модем предается на диспетчерский пункт. В диспетчерском пункте информация, переданная с РП принимается и обрабатывается существующим сервером телемеханики.

Рабочим проектом предусматривается подключение приборов учета в существующее оборудование MT200-D50-M3-B-87-G-TE и автоматическая система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение здания приемного покоя, кислородной станции, а также наружное освещение территории.

Электроснабжение проектируемых объектов осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4 кВ 2х630 кВА. Для потребителей I категории предусмотрено питание от дизель-генераторной электростанции ДГУ-0,4кВ 70 кВА (55 кВт).

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ приняты кабелями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 кВ. Проектируемые кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении кабелей с подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ДКС трубах диаметром 110 мм.

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками. Стойки светильников высотой 6,0 м, устанавливаются на фундаменты с применением закладных деталей и анкерных болтов.

Сеть наружного освещения выполняется кабелями марки АВВГ-1кВ, прокладываемыми в ПНД трубах, в траншее на глубине 0,5-0,7 м от поверхности земли.

Питание сети наружного освещения осуществляется от щита наружного освещения ШУНО, установленного в трансформаторной подстанции. Управление наружным освещением осуществляется со шкафа ШУНО посредством фотореле.

В рабочем проекте выполнены контуры заземления всего электрооборудования. Для наружного освещение в качестве заземления служит пятый провод PE проводник.

Рабочим проектом выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений и заземления электрооборудования, установленного в зданиях комплекса. В качестве заземляющих проводников применена круглая сталь, диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006. Повторное заземление нулевого провода выполняется медной вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 относятся к II и I (особая), категории.

Для ввода, распределения, учета электроэнергии предусматривается установка в помещении электрощитовой вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ВРУ1-11-10УХЛ4. В качестве распределительных щитов рабочим проектом приняты щиты индивидуального исполнения.

Для потребителей особого категории (технологическое оборудование операционного блока, щиты аварийного освещения) в рабочем проекте предусмотрено АВР на 3 ввода. В качестве третьего автономного источника является проектируемое ДГУ.

Учет электроэнергии всего здания осуществляется счетчиком активной энергии, установленных на вводах ВРУ.

Силовыми электроприемниками являются: санитарно-техническое, технологическое оборудование, лифты, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники - переменного тока с частотой 50 Гц, напряжением 380/220 В.

Рабочим проектом предусматривается отключение приточно-вытяжной вентиляцией при пожаре.

Питающие и групповые линии силового электрооборудования выполняются кабелем марки ВВГнг в винипластовых и водогазопроводных трубах, прокладываемых скрыто в подготовке пола и в бороздах по стенам и перегородкам.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев внутренних водостоков в зимний период.

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с энергосберегающими лампами (во вспомогательных помещениях).

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

Световые указатели «Выход» устанавливаются у выходов из помещений.

Дежурное освещение устанавливается в палатах и управляется с автомата АП-50 с поста медицинских сестер.

Светильники «СУВ» комплектуются автономными аккумуляторными батареями.

Для ремонтного освещения устанавливается ЯТП-250/220/36В с переносным светильником.

Управление светильниками рабочего и аварийного освещения выполняется по месту, группами или рядами по мере изменения естественной освещенности помещений.

Управление групповых сетей бактерицидных облучателя осуществляется от выключателя при входе в помещения.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30 мА.

Распределительные линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг в винипластовых трубах, скрыто в подготовке пола, по кирпичным перегородкам в бороздах.

Заземление

Рабочим проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE шкафа ВРУ и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяется к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 25х4 мм по ГОСТ 103-2006 и стали круглой диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006.

Молниезащита здания относится к III категории. Молниезащита осуществляется металлической кровлей и через каждые 25,0 м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006.

Технические показатели:

категория электроснабжения - I, II;
напряжение сети - 380/220 В;
расчетная мощность - 348,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Данный рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, № 02-114/т-А от 03 июля 2018 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Рабочим проектом предусматривается:

строительство телефонной канализации;

прокладка оптического кабеля распределения.

Рабочим проектом выполнена прокладка оптического кабеля марки ОКЛ, от ОРШ 223/52 в проектируемой телефонной канализации. От проектируемого колодца до проектируемого объекта выполнено строительство новой одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2, ККС-4.

Рабочим проектом предусматривается установка кассет со сплиттерами на ранее запроектированную оптическую муфту.

Полиэтиленовые трубы проложены в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система здания выполнена на основе пассивного сетевого оборудования и разделена на горизонтальную и магистральную подсистемы.

В подвальном этаже в техническом помещении, устанавливается главный распределительный узел. Головной распределительный узел выполнен в виде шкафа 19" размером 1000х1000 мм и высотой 42U.

Для организации магистральной кабельной подсистемы рабочим проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического многомодового кабеля марки GIMT 110, заканчивающегося оптической распределительной панелью, установленной в другом корпусе в коммутационном шкафу. Оптические волокна каждого магистрального кабеля группируются попарно и подключаются к оптическим розеткам типа LC duplex устанавливаемым в оптических распределительных панелях.

Горизонтальная подсистема выполняется кабелем марки UTP Cat6. Кабели горизонтальной и магистральной систем прокладываются организованной лотковой системе и частично по каналам в стенах в ПХВ трубе.

Информационные розетки на рабочих местах устанавливаются на стене на высоте пола или в полу и имеют два порта, один из которых задействуется для IP-телефонии, другой - для Data-потока работы компьютеров.

Телефонизация

В основе решения по обеспечению объекта телефонной связью лежит система IP телефонии.

Подключение к телефонной сети общего пользования выполняется через сеть передачи данных проектируемого объекта.

В качестве распределительной и абонентской телефонных сетей рабочим проектом также предусматривается использование сети передачи данных комплекса.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (ВН) предназначена для обеспечения передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра объекта в помещениях охраны и осуществления регистрации и документирования в течение длительного времени событий, происходящих на охраняемом объекте и в случае необходимости предоставления данных в следственные органы.

Для сбора визуальной информации в помещениях и по периметру здания спроектированы камеры типа «DS-2CD2142FWD-I» и типа «DS-2CD2042WD-I».

Для отображения визуальной информации использован LED монитор типа «21.5 Hikvision DS-D5022QE-B».

Для осуществления регистрации и документирования в течение длительного времени событий, а также декодирования видео для передачи на монитор используется IP-видеорегистраторы типа DS-8632NI-K8 и декодеры типа DS-6904UDI с установленными в них 12 жесткими дисками.

Для обработки и передачи сетевого трафика на IP-видео регистратор, а также для обеспечения питания видеокамер по стандартам PoE использованы коммутаторы типа DS-3E1318P-E, DS-3E1326P-E, DS-3E1310P-E.

Оборудование обработки и передачи данных ВН размещается в телекоммуникационном шкафу в электрощитовой.

Для обеспечение бесперебойного питания оборудования обработки и передачи данных ВН устанавливаются ИБП типа «SVC RTL-3K-LCD», что обеспечит работу оборудования при отключении основного питания около 3 часов.

Пожарная сигнализация

Для защиты помещений здания предусмотрена автоматическая адресная пожарная сигнализация на основе оборудования типа «BOLID».

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены дымовые адресные извещатели типа «ДИП 212-34 А», тепловые адресные извещатели типа «С2000-ИП» и ручные адресные извещатели типа «ИПР 513-3 ПА».

Адресная система работает под управлением пульта контроля и управления типа «С2000М» (ПКиУ «С2000М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически.

Пульт получает информацию о состоянии зон от контроллеров и отслеживает изменения в автоматическом режиме.

Для управления и отображения работы, система работает в автономном режиме под управлением ПКиУ «С2000М». Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485».

ПКиУ «С2000М» контролирует работоспособность всех приборов, принимая и обрабатывая информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображают обработанную информацию на жидкокристаллическом экране и мониторе.

Контроль состояния установки адресной пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии типа «С2000-КДЛ».

Шлейфы автоматической адресной пожарной сигнализации прокладываются открыто по строительным конструкциям кабелем с трудно-горючей изоляцией и подключаются в шлейфы параллельно.

В качестве резервного третьего источника электропитания, предусмотрено применение встроенного в корпусе БПК аккумулятора напряжением 12В емкостью 7Ач рассчитанным на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Пульт контроля и управления «С2000-М», размещается в помещении охраны на отметке 0,000 м и крепится на стене по месту на расстоянии 1,75 м от пола помещения. Контроллер «С2000-КДЛ» размещается в серверных помещениях каждого здания.

При срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, включаются световое табло «Выход» и звучит сирена. Во всех путях эвакуации устанавливаются световых табло «Выход» и сирена.

Световые оповещатели и сирены подключаются к адресному пусковому блоку типа «С2000-СП2».

Табло «Выход» и сирена устанавливаются над дверными проемами путей эвакуации, ведущими к выходу из здания. Управление включением табло «Выход» осуществляется автоматически от адресного пускового блока «С2000-СП2» при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации.

Световые указатели и сирены предназначены для указывания направления эвакуации в случае пожара.

Речевое оповещение

Система речевого оповещения предусматривает систему пожарного оповещения, предназначенную для трансляции экстренных голосовых и звуковых сообщений.

Система звукооповещения охватывает все помещения здания и подразделяется на зоны вещания в соответствии со структурой и функциональными назначениями здания.

Система речевого оповещение работает с различными типами входов – вызывные станции, микрофоны, источники музыки, обеспечивает многочисленные выходные сигналы – маршрутизацию сообщений к выбранным зонам вещания.

Также система включает весь стандарт средств обслуживания для систем звукооповещения типа приоритетных вызовов, тональных сигналов и сигналов времени, воспроизведения предварительно записанных сообщений.

Усилительно-коммутационный комплекс состоит из следующего оборудования:

сетевого контроллера plena voice alarm;

маршрутизатора системы plena voice alarm;

усилителей мощности;

вызывной станции.

Телевидение

На крыше устанавливаются антенны для приёма эфирного телевидения. От антенн кабель RG-11 и подключаются к телевизионному усилителю типа VS-95. От усилителя

абонентский кабель RG-6U подключается к ответвителям и делителям. После кабель расходится под потолочным перекрытием в лотках, в ПВХ трубах, до абонентской розетки.

Часофикация

Рабочим проектом предусмотрена система часофикации типа «Хранотрон», которая состоит из первичных часов ЦП-1 и вторичных стрелочных часов СВ-26.

Первичные часы предназначены для совместной работы со стрелочными часами на базе часовых механизмов, управляемых импульсами чередующейся полярности. Часы могут управлять как механизмами с минутным отсчётом, так и механизмами с секундным отсчётом. Часы имеют в своём составе программируемое реле времени для обеспечения коммутации электрических цепей по заданной программе.

В первичных часах имеется программируемое реле времени. Реле имеет один оптически развязанный коммутируемый выход с номинальным током нагрузки до 3 А при коммутируемом напряжении до 250 В (переменного тока).

Для сохранения активного запаса хода при отключении внешнего питания, предусмотрена возможность подключения внешних аккумуляторных батарей.

Первичные часы рассчитаны на подключение двух батарей с рабочим напряжением 12 В каждая. Заряд внешних батарей обеспечивается внутренней схемой контроля заряда, номинальный ток заряда при этом не должен превосходить 0,25 А.

Приёмник сигналов точного времени П-СВ предназначен для синхронизации с эталонными часами, находящимися на орбитальных спутниках группировки GPS, первичных часов и реле времени, использующих для синхронизации DCF-сигнал. Приёмник формирует DCF-сигнал типа пассивная «токовая петля».

Сигнал DCF формируется с учётом часового пояса, устанавливаемого с помощью DIP-переключателя, расположенного внутри корпуса приёмника в качестве вторичных часов используются часы стрелочные СВ-26 которые предназначены для работы совместно с первичными часами ЦП-1. Прокладка кабелей произведена по потолку в штрабах.

Система связи медсестра-пациент

Для обеспечения возможностей: экстренного вызова; связи между пациентами и медицинским персоналом/охраной; регистрации поступающих вызовов; аудио подтверждения поступившего вызова; визуальной (светильник) локализации вызовов; контроля присутствия медперсонала; архивирования данных; удаленного доступа к системе с целью контроля персонала, технического контроля системы при гарантийном и сервисном обслуживании – рабочим проектом предусматривается комплексная система MediCall MDC V03 IP.

В данном рабочем проекте система связи с пациентами установлена в ПИТ палатах, палатах реанимации, изоляторе и в санузлах. За ходом работы в отделении можно следить с поста дежурного персонала, где установлен центральный пульт управления, и со всех мест, где зарегистрирован персонал.

С помощью центрального пульта управления возможно:

внесение № палаты и койки пациента для однозначной идентификации места вызова;

возможность приема внешних звонков через АТС (если предусмотрено);

возможность выбора языка (русский, английский);

возможность выбора режимов работы: дневной/ночной;

возможность перехода сигналов вызова на другое отделение, дежурное в определенное время на этаже или в здании (при наличии требования режима работы больницы);

индикация сигналов вызова и присутствия персонала световой сигнализацией у надлежащих палат;

возможность подключения к медиатеке больницы, для индивидуального и централизованного, или группового (по выбору медперсонала) прослушивания медиафайлов больницы для более комфортного уровня пребывания пациентов;

возможности передачи сообщения для пациентов централизованно, выборочно или индивидуально;

качественная цифровая VoIP голосовая связь медперсонала с пациентами;

возможность коммуникации между пациентами и персоналом, между медперсоналом и дежурными врачами, в палатах пребывания пациентов, процедурных, в с/у и душевых;

возможность коммутации с системой доступа для открывания электронных замков входных групп отделения.

Блоки связи и регистрации медперсонала с дисплеем размещены в палатах пребывания пациентов.

Для пациентов, пребывающих в ПИТ палатах, палатах реанимации, изоляторе, предусматривается система связи пациент-медсестра без разговорного тракта: пульт пациента без разговорного модуля, со светозвуковым, тактильным модулем.

Система различает несколько видов оптико-акустических сигналов.

Все позывные сигналы передаются на посты персонала с функцией регистрации.

Центральный пульт управления размещен на посту дежурного персонала.

У входа в палатах пребывания пациентов размещены блоки связи с дисплеем для передачи центрального сообщения, регистрации медицинского персонала и отмены экстренного вызова.

У койки больного (на медицинской консоли или другом месте в соответствии с ТЗ) размещены розетки с пультами вызова для вызова персонала. Над дверями палат со стороны коридора, устанавливаются светильники для визуального отображения экстренного вызова и присутствия персонала. После прибытия по вызову в палату и регистрации на блоке связи с дисплеем – последующий сигнал экстренного вызова, в рамках системы, передается и в эту палату (место регистрации персонала). В санузлах устанавливаются тяги экстренного вызова.

Горизонтальные проводки в коридорах выполняются за подвесными потолками, горизонтальные и вертикальные проводки в палатах - в гофрированных трубах (в штрабе с последующей заделкой), или в кабель-каналах.

Электропитание блоков питания осуществляется от сети электропитания здания по категории общих потребителей здания. Линия питания – 220 В подводится по рабочему проекту силового электрооборудования.

Корпуса блоков питания соединяются со штатным контуром заземления здания в помещении головной станции.

Автоматизация

Автоматизация систем водоснабжения и канализации

К объектам, подлежащим автоматизации относятся следующие:

насосная установка противопожарного водоснабжения;

задвижки с электроприводом;

канализационные задвижки.

Многонасосная установка поставляется комплектно со шкафом управления.

Контроль и управление работы установки осуществляется регулятором CR и датчиком давления.

Система регулирования шкафа осуществляет:

режимы работы «ручной – 0 – автоматический»;

автоматическое переключение на резервный насос при неисправности рабочего;

индикацию состояния насосов;

обобщенную выносную сигнализацию рабочего состояния или неисправности насосной.

Ручное управление электрозадвижками предусмотрено с ящика управления типа Я5425, установленного в помещении насосной станции.

Сигнализация включения насосов и открытия электрозадвижки вынесена на щит ЩА в помещение охраны.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое закрытие канализационной электрозадвижек при засорении канализационного стока. Контроль уровня стока в тройнике канализационного трубопровода осуществляется при помощи датчика-реле типа РОС 301. Светозвуковая сигнализация засорения вынесена на щит ЩА в помещение охраны.

Кабельные трассы выполнены медными контрольными кабелями марки КВВНГнг.

Автоматизация систем вентиляции и дымоудаления

При возникновении пожара в здании предусмотрено автоматическое отключение вентсистем и закрытие огнезадерживающих клапанов.

Автоматизация работы системы дымоудаления организована следующим образом:

при возникновении пожара на каком-либо этаже из схемы пожарной сигнализации поступает сигнал на щит автоматики ЩА;

со щита ЩА выдается команда на отключение систем приточно-вытяжной вентиляций здание и закрытие огнезадерживающих клапанов;

со щита ЩА выдается команда на открытие клапанов дымоудаления соответствующего этажа и включение вентиляторов дымоудаления;

при пожаре в подвале через 20 сек после включения ДУ1 включается противодымный приточный вентилятор ПД1 и открывается его клапан.

Сигнализация открытия/закрытия клапанов и включения вентиляторов вынесена на щит ЩА в помещение охраны.

Управление клапанами предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩА) и местное. Включение вентиляторов дымоудаления и противодымной приточной вентиляции предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩА) и местное.

Отключение вентиляторов дымоудаления и противодымной приточной вентиляции после окончания тушения пожара осуществляется в ручном режиме кнопками управления по месту.

Управление вытяжными вентиляторами В1...В22, сигнализация их включения и включения приточных систем П1, П2 вынесено на щит ЩУВ в диспетчерскую.

Приточные системы поступают в комплекте со шкафом автоматического управления, который осуществляет управление и контроль за следующими параметрами:

температурой приточного воздуха;

засорением фильтра;

работоспособностью вентилятора;

управлением воздушной заслонкой;

управлением работой вентилятора.

Кабельные сети автоматизации выполнены контрольными кабелями марки КВВГнг, проложенными по кабельным лоткам и в кабель-каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Блоки здания приемного покоя, переходная галерея, шахта лифта и входная группа запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-13-2014, СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд к основным и служебным входам, в том числе пожарных машин, и возможность объезда вокруг зданий существующей больницы и проектируемой пристройки.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети водопровода.

Для защиты помещений здания пристройки приемного покоя предусмотрена автоматическая адресная пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы» разработан проектной организацией ИП «Байказаков А.Ж.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемая пристройка приемного покоя Городской клинической больницы на ПВХ «Городская больница № 7» расположена севернее существующего корпуса больницы № 7, южнее пр. Райымбека, восточнее ул. Б. Ашимова и западнее ул. Алты-Алаш в мкр-не Калкаман-2 Наурызбайского района г. Алматы. Проектируемая пристройка соединяется с существующим корпусом через проектируемую переходную галерею на уровне 2-го этажа.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года

№ 237 рассматриваемый объект не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных, отделочных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного не организованного источника эмиссий (14 источников выделения).

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 21 наименования. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, вещества с ОБУВ – сольвент, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета на период строительства показывает, что превышение приземных концентраций будет наблюдаться по веществам, содержащимся в выбросах от работ с лакокрасочными материалами (ксилол, сольвент), работ с инертными материалами (взвешенные частицы), по всем остальным веществам и группам суммации менее 1 ПДК.

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0244	0.0552	0.0244	0.0552	2018
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00001	0.000002	0.00001	0.000002	2018
(0143) Марганец и его соединения (327)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0009	0.00296	0.0009	0.00296	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00001	0.0003	0.00001	0.0003	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001	0.00055	0.0001	0.00055	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.02163	0.02477	0.02163	0.02477	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.01757	0.0485	0.01757	0.0485	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0002	0.0015	0.0002	0.0015	2018
(0344) Фториды неорг. плохо растворимые (615)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0009	0.0067	0.0009	0.0067	2018
(0616) Ксилол (203)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.1055	0.7558	0.1055	0.7558	2018
(0621) Толуол (349)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0271	0.00817	0.0271	0.00817	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0052	0.001613	0.0052	0.001613	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0392	0.00387	0.0392	0.00387	2018
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00014	0.0004	0.00014	0.0004	2018
(2049) Сольвент оранжевый) (664*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.2015	2.6115	0.2015	2.6115	2018
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.1062	0.734	0.1062	0.734	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.2733	1.6575	0.2733	1.6575	2018
(2754) Углеводороды пред. С12-С19 (10)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0008	0.3981	0.0008	0.3981	2018

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.3374	3.5362	0.3374	3.5362	2018
(2908) Пыль неорг. SiO2 70-20 % (494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.05506	0.41683	0.05506	0.41683	2018
(2936) Пыль древесная(1039*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001	0.1744	0.0001	0.1744	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.21722	10.438865	1.21722	10.438865	-
Всего по **предприятию:**		**-**	**-**	**1.21722**	**10.438865**	**1.21722**	**10.438865**	-

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

На территории рассматриваемого объекта на период эксплуатации ожидаются эмиссии от 2 источников эмиссий из них 1 источник (аварийный дизельный генератор) не нормируемый, оба источника – организованные: фрамуги помещений приемного покоя (0001), труба аварийного дизель генератора (0002).

Атмосферный воздух загрязняется ингредиентами 5 наименований (без учета не нормируемых эмиссий аварийного дизель генератора), в том числе: 1 класса опасности – озон, 2 класса опасности – хлор, остальные вещества 3,4 класса.

Анализ результатов расчета на период эксплуатации показывает, что максимальные концентрации, создаваемые эмиссиями источников предприятия, не превышают 1,0 ПДК на расчетном прямоугольнике и зоне жилой застройки по всем загрязняющим веществам, при одновременной работе всего оборудования на полную проектную мощность. Максимальная концентрация составляет 0,279 ПДК по кальций гипохлорид (0127).

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		2020 год - бессрочно		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0127) Кальций гипохлорид (631*)								
Приемный покой	0001	-	-	0.0013	0.0002	0.0013	0.0002	2020
(0312) Водород пероксид (216)*								
Приемный покой	0001	-	-	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2020
(0326) Озон (435)								
Приемный покой	0001	-	-	0.000002	0.00000001	0.000002	0.00000001	2020
(0349) Хлор (621)								
Приемный покой	0001	-	-	0.0013	0.0002	0.0013	0.0002	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Приемный покой	0001	-	-	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2020
Итого по организованным:		-	-	0.002802	0.00060001	0.002802	0.00060001	-
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.002802**	**0.00060001**	**0.002802**	**0.00060001**	-

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон/полос поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водоем, ручей Сапожниково, расположен на расстоянии 220,0 м от строительной площадки с восточной стороны. Между ручьем и территорией поликлиники расположен участок городской больницы № 7, влияние на поверхностный водоем невозможно.

Период строительства

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются из железобетонных конструкций с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта централизованное. Свежая вода на площадке используется для хоз-бытовых нужд.

Водоотведение хозяйственно бытовых стоков предусматривается в центральную канализацию.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Поверхностный сток с территории площадки организован по рельефу, в арычную сеть города.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Земельные ресурсы

При строительстве сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

В целом воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, можно принять как незначительное, точечное, временное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 8 видов отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов Код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	981,877	-	981,877
в т.ч. отходов производства	969,477	-	8,777 (Утилизация) 960,7 (Полигон ТБО)
отходов потребления	12,4	-	12,4 (Полигон ТБО)
Янтарный уровень опасности			
Грунт, содержащий нефтепр. AE020	0,02	-	0,02 (Утилизация)

Продолжение таблицы 6

Наименование отходов Код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Отраб. Масла AC0303	0,1	-	0,1 (Утилизация)
Обтирочный материал AC030	0,187	-	0,187 (Утилизация)
Тара из под ЛКМ AD070	3,04	-	3,04 (Утилизация)
Зеленый уровень опасности			
ТБО от строителей GO060	12,4	-	12,4 (Полигон ТБО)
Лом металла GA080	5,4	-	5,4 (Утилизация)
Строит. Отходы GG170	960,7	-	960,7 (Полигон ТБО)
Недогар электродов GA090	0,03		0,03 (Утилизация)
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к зеленому и янтарному спискам.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 7.

Таблица 7

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов Код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	48,4 т	-	48,4
в т.ч. отходов производства	48,4 т/70 шт.	-	48,4 (Полигон ТБО) 70 шт. (Утилизация)
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Люминные лампы AA100	70 шт.	-	70 шт.
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	32,3	-	32,3 (Полигон ТБО)
Смет GO060	16.1	-	16.1 (Полигон ТБО)
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», под вынужденный снос попадает 151 дерево удовлетворительного состояния лиственных и хвойных пород, 4 кустарника, 4 дерева

аварийного состояния. Пересадке подлежит 26 деревьев хвойных пород. Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений.

В зоне влияния объекта видов животных, редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений устанавливаются контейнера для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

устройство ливневой канализации на территории;

рациональное использование водных ресурсов;

установлен контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности;

своевременный ремонт асфальтовых покрытий;

в теплое время года проводится полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы предназначено для приема пациентов, доставленных в порядке скорой медицинской помощи или обратившихся за помощью самостоятельно. Территория приемного покоя благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется, ограждается, освещается, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с бортовым камнем. По периметру зданий предусматривается отмостка. На территории приемного покоя запроектированы: переходная галерея на уровне 2 этажа; трансформаторная подстанция; ДГУ, мобильное здание под кислородную станцию, пристенный шкаф под манифольд, площадка для мусоросборников и парковка на 24 машино/места, включая машины скорой помощи. Вертикальная планировка территории запроектирована с учетом обеспечения водоотвода от здания приемного покоя и с прилегающей территории. Для сбора отходов класса А в контейнерах, на территории запроектирована контейнерная площадка с навесом, с твердым покрытием (уборки, промывки и дезинфекции) на расстоянии не менее 25 м от зданий. Для маломобильных групп населения предусмотрены: лебедочный подъемник, тактильные плитки; парковка автомашин.

Здание пристройки приемного покоя – 2-х этажное с подвальным и техническим этажами. Сообщение между существующим корпусом и проектируемым зданием осуществляется посредством переходной галереи на уровне 2 этажа. В переходной галерее запроектирован лифт больничный, обеспечивающий доступ тяжелобольных на медицинских каталках в реанимационное отделение существующего здания. Сообщение между этажами проектируемого здания осуществляется с помощью двух лифтов для лечебно-профилактических учреждений (больничный).

В подвале запроектированы: медицинский архив, гардеробная рабочей и домашней одежды, комната для подогрева пищи, комната приема пищи, помещение для временного хранения медицинских отходов (класс Б, В, Г), санузел, помещение для хранения медицинских отходов, приравненных к промышленным (класс А), кладовая санитарно-гигиенической одежды, спецобуви и защитных приспособлений, комната хранения трупов, комната для приготовления и хранения дезинфицирующих средств, помещение временного хранения вещей людей с неопределенным статусом, техническое помещение, венткамера, тепловой пункт, электрощитовая, насосная противопожарная станция, помещение для компрессорной станции, помещение для вакуумной станции.

На 1-ом этаже – вестибюль для ожидания посетителей с сопутствующими помещениями, санузел для инвалидов, кабинет (ЭКГ, врача-офтальмолога, невропатолога, дежурного врача, врача ФГДС, уролога, гинеколога, УЗИ, травматолога), Emergency Room, палата динамического наблюдения, дезинфекция суден и сушки клеенок, клизменная, санузел, комната старшей медсестры, комната сестры-хозяйки, ванна и душ, помещение личной гигиены, диспетчерская, регистратура, холл, изолятор, комната людей с неопределенным статусом. отделение лучевой диагностики с сопутствующими помещениями, процедурная с цифровым рентген аппаратом, компьютерная процедурная КТ, вспомогательные помещения служебного и санитарного назначения.

На 2-ом этаже – экспресс лаборатория, изолятор, ПИТ, комната хранения наркотических средств, комната психологической разгрузки, помещение санитарок, сестра-

хозяйка, помещение хранения дезинфицирующих средств, помещение хранения медицинских отходов, стерилизационная наркозно-дыхательных аппаратов, перевязочная ассептическая, протокольная, кабинет заведующего, кабинет врача анестезиолога реаниматолога, помещение приготовления растворов для внутренних вливаний, стерилизационная, предоперационная, малая операционная, предреанимационная, реанимационный зал, санпропускник для персонала, помещение для приготовления крови, помещения административного и санитарно-гигиенического назначения.

Технический этаж предусмотрен для организации разводки инженерных сетей.

Основными функциями приемного покоя являются: осмотр больных и пострадавших, доставленных или обратившихся в приемное отделение; обследование и при необходимости проведение консилиума из нескольких специалистов для точной постановки диагноза; динамическое наблюдение за больными; госпитализация больных и пострадавших в специализированные отделения стационара; обеспечение круглосуточной связи со всеми оперативными и дежурными службами города.

При поступлении больного регистрируют, осматривают, направляют на проведение необходимых исследований для точного установления диагноза и решения вопроса о госпитализации. Тяжелобольных, а также больных, находящихся в критическом состоянии, направляют в реанимационное отделение, либо в палату интенсивной терапии (далее ПИТ) для пристального наблюдения за больными с относительно стабильным состоянием жизненно важных органов и систем. Перед поступлением в отделение больной проходит санобработку в санпропускнике, состоящая из раздевальной, душевой комнаты и одевальной, далее переодевается в комплект больничной одежды и в сопровождении медсестры отправляется в отделение. Белье и одежда больного в мешочках, отправляется в комнату хранения. При подозрении на повреждение целостности костей больного направляют в рентген кабинет для рентген диагностики. В кабинете травматолога, в составе которого запроектирована процедурная (для наложения гипса), комната для хранения гипса и гипсовых бинтов, врач оказывает неотложную помощь больным с повреждением опорно-двигательного аппарата, как неоперативными, так и оперативными методами (предусмотрена операционная на 2-ом этаже). В кабинете компьютерной томографии ведется прием экстренных больных с патологиями, диагнозы которых не смогли определить с помощью рентген диагностики. Палаты динамического наблюдения предназначены для кратковременного пребывания больного с оказанием лечебно-диагностических мероприятий. Также в приемном покое ведут прием врачи узких специальностей: терапевт, уролог, гинеколог, офтальмолог, невропатолог. Запроектированы кабинеты: УЗИ, ЭКГ, ФГДС для более точной диагностики состояния внутренних органов. Для проведения перевязок, ревизии ран, снятия послеоперационных швов с ран, заживших первичным натяжением и других аналогичных манипуляций у больных, не имеющих симптоматики гнойно-септических инфекционных заболеваний предусмотрена асептическая перевязочная. Малая операционная – операционный блок состоит из предоперационной, стерилизационной с передаточным окном, санпропускника для женщин и мужчин, тамбур шлюзом для больных. После операции больных помещают в комнату отдыха. Экспресс лаборатория предназначена для определения внутреннего состояния больного в кратчайшие сроки.

Emergency Room запроектирована на 8 коек, в котором ведется прием, медицинский осмотр, санитарная обработка и сортировка больных, т.е. распределение их по специализированным отделениям, в зависимости от характера и тяжести заболевания. Больных с подозрениями на инфекционные заболевания, с высокой температурой, с неустановленным диагнозом и статусом до их выяснения временно размещают в

изоляторы с отдельным выходом для транспортировки больного (при необходимости) в специализированную больницу.

Отделение лучевой диагностики с сопутствующими помещениями предназначено для проведения медицинских рентгенологических исследований больных. Для защиты медицинского персонала, пациентов и лиц, находящихся вне здания предусмотрены меры защиты от рассеянного рентгеновского излучения. Для этого предусмотрена баритовая штукатурка, защитные двери, окна и ставни рентгенозащитные, которые способны поглощать рентгеновское излучение. Для персонала и пациентов предусмотрены набор рентгенозащитный индивидуальный: фартук 2-х сторонний, шапочка, очки, перчатки. Произведены необходимые расчеты стационарной защиты, которые представлены в таблицах расчета. (Расчет определения толщины свинцовых листов (пластин), используемых для защиты от излучения).

Технологические решения, планы и спецификации оборудования выбраны в соответствии с требованиями для медицинских учреждений. Все кабинеты проектируемого приемного покоя оснащаются медицинским оборудованием, аппаратурой, инвентарем, в том числе комплексным оборудованием для обеспечения чистоты воздуха (антибактериальные потолочные и стеновые панели, системой воздухоподготовки), облучателем бактерицидным, мебелью, оргтехникой и компьютером, санитарно-техническим оборудованием, и т.д. согласно функционального назначения помещений.

Для сотрудников, врачей и персонала (среднего и младшего) рабочим проектом предусмотрены: служебные (администрация, диспетчерская служба, помещения ИТР, помещения для медсестер и врачей и т.д.) и санитарно-бытовые помещения (гардеробы персонала с санузлами и душевыми кабинами, комнаты подогрева и приема пищи для руководящего медперсонала, среднего и младшего персонала, кладовая санитарно-гигиенической одежды, спецобуви и защитных приспособлений).

Для хранения белья запроектированы помещения для хранения чистого и грязного белья, помещения для вещей больных, помещение временного хранения вещей больных с неопределенным статусом.

Для временного хранения (отходов классов Б, В, Г) и отходов группы А предусмотрены специально оборудованные помещения со стеллажами, морозильной ларью, ванной моечной, поливочным краном, облучателем бактерицидным и т.д.

Кладовые для обработки и хранения уборочного инвентаря предусмотрено раздельно для каждой функциональной группы помещений. Также запроектированы помещения для обработки и хранения каталок. Для хранения моющих и дезинфицирующих средств, а также для приготовления дезрастворов предусмотрены раздельные помещения.

В подвальном помещении запроектировано помещение для временного хранения трупов, оборудованное гидравлическим подъемником, холодильной камерой и тележкой для перевозки трупов со съемными носилками из нержавеющей стали.

Режим работы приемного покоя – круглосуточный.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы с подтверждением их качества и безопасности. Отделочные материалы во внутренней отделке предусмотрены в зависимости от технологических и интерьерных требований помещений. Поверхности стен, полов и потолков помещений выполняются из гладкого, без дефектов материала, легкодоступного для проведения влажной уборки, высокоустойчивые при обработке моющими и дезинфицирующими средствами, чистящими химикатами. Применяемая конструкция панелей (для помещений комплекса чистых помещений (далее – КЧП)

предусмотрена с обеспечением гладкой поверхности. Для покрытия пола используется материал устойчивый к механическому воздействию (операционный блок и пр.) и обладающий антибактериальным и антистатическим, токопроводящим свойствами в зависимости от назначения помещений. Система плинтусов, предусмотрена с обеспечением герметичности соединения напольного покрытия со стеновыми конструкциями. Полы в санузлах и санитарных помещениях выполняются из керамической плитки. Потолочные плиты запроектированы моющиеся всеми стандартными средствами для мойки и удовлетворяющие категории чистоты. Двери запроектированы моющиеся с применением моющихся и дезинфицирующих средств с механизмами уплотнения. В чистых помещениях производители стен чистых помещений производят потолки из тех же самых материалов, как и для стен. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами, со сложным открыванием, которые обеспечивают проветривание помещений. Освещение достаточное, нормируемая освещенность соответствует гигиеническим требованиям, типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки запроектированы с учетом назначения помещения. В качестве осветительных приборов приняты светильники с энергосберегающими компактными лампами. Двери приняты зависимости от назначения помещений.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети канализации. Канализационные стояки прокладываются скрыто в коробах с обеспечением доступа к ревизиям. В качестве нагревательных приборов в помещениях, к которым предъявляются требования по обеспечению асептических условий (чистые помещения) предусматриваются гладкие гигиенические панельные радиаторы. Во всех помещениях приемного покоя запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентиляция в здании исключает перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые» за счет поэтажных балансов воздухообмена и создания избыточного давления в чистых помещениях. Для чистых помещений (операционные, ПИТ) предусматривается установка ламинарных воздухораспределителей в комплекте с HEPA-фильтрами и установкой обеззараживания. Удаление воздуха из операционной, ПИТ из двух зон: 40 % – из верхней зоны (на 10 см от потолка), 60 % – из нижней зоны (на 30 см от пола). Приточный воздух для операционного зала подается при помощи центральных кондиционеров. Приточный воздух после кондиционера проходит ступень очистки в бактерицидном фильтре. Вентиляционные системы запроектированы с учетом категорийности помещений по степени чистоты, функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

Для обеспечения возможностей: экстренного вызова; связи между пациентами и медицинским персоналом/охраной; регистрации поступающих вызовов; аудио подтверждения поступившего вызова; визуальной (светильник) локализации вызовов; контроля присутствия медперсонала; архивирования данных; удаленного доступа к системе с целью контроля персонала, технического контроля системы при гарантийном и

сервисном обслуживании – рабочим проектом предусматривается комплексная система типа MediCall MDC V03 IP.

Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра объекта в помещении охраны и осуществления регистрации и документирования в течение длительного времени событий, происходящих на охраняемом объекте и в случае необходимости предоставления данных в следственные органы.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве.

Территория ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается подвозом бутилированной воды в вагончики и на строительную площадку, установкой диспенсеров. Для оказания первой медицинской помощи предусмотрена аптечка. Питание рабочих предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты.

Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для объектов здравоохранения - не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы» соответствует требованиям СП № 357 от 31 мая 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СП № 177 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. Нормативная продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев.

Начало строительства объекта - II квартал (апрель) 2019 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление строительства города Алматы» от 29 ноября 2018 года № 01-04/2131Ш.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 12,0 месяцев.

Норма задела строительства:

на 2019 год – 88 %;

на 2020 год – 12 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-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);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018-2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2525 тенге;

2020 год – 2613 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Общие замечания

1) В ведомости зданий и сооружений вместо «Здание приёмного покоя» указано – «Пристройка приёмного покоя» согласно заданию на проектирование.

2) В угловых штампах вместо «Генеральный план» указано - «Общеплощадочные работы» (наименование раздела указано в шифре объекта).

3) Нулевая отметка обозначена согласно приложениям «Е», «Ж» ГОСТ 21.508-93.

4) Лист ГП-4. Указаны буквенные координационные оси переходной галереи.

5) Лист ГП-5. Направление уклона проектного рельефа указана бергштрихами согласно п. 6.2 л) ГОСТ 21.508-93.

6) Лист ГП-7. Указаны типы покрытий согласно ведомости покрытия тротуаров, дорожек и площадок, выполненной на листе ГП-9.

7) Лист ГП-9. Ширина отмостки приведена в соответствие с разделом АР.

Технологические решения

8) Согласно п. 4.1.1. СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения» предоставлено «Медико-технологическое задание».

9) В задании на проектирование указаны мощность пристройки и мощность стационара, к которому пристройка выполняется.

10) Указано на какое количество людей предусмотрены гардеробные рабочей и личной одежды в подвале. Откорректировано количество шкафчиков.

11) Согласно п. 4.3.6.17.1 СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», гардеробные оборудованы раздельными шкафами для хранения специальной и личной одежды.

12) Указано, какая гардеробная принята для женщин, какая - для мужчин.

13) Согласно п. 4.3.5.1.8 СанПиН РК № 357 от 31 мая 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», на входе в малую операционную предусмотрен шлюз.

14) Согласно п. 4.3.5.1.8 СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», указаны лифты «условно грязные» и «условно чистые» для предупреждения пересечения «грязных» и «чистых» потоков, транспортировки больных, посетителей, доставки питания больных.

15) Указан каким лифтом («грязный» лифт) доставляются в подвал трупы.

16) Аварийный светильник «Выход» и сигнальный светильник «Не входить» исключены из раздела ТХ.

17) Выполнена отдельная лестница для связи подвала и первого этажа, с входом в нее из подвала через тамбур-шлюз с подпором воздуха.

18) Согласно приложению Т, таблице Т1 СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», окна оборудованы устройствами, предотвращающими попадание прямых солнечных лучей.

19) Оборудование согласовано с КГУ «Управление здравоохранения города Алматы» и с заказчиком.

Архитектурные решения

Общие замечания

20) В угловом штампе указано наименование объекта согласно заданию на проектирование – «Пристройка приёмного покоя».

21) На планах указаны отметки чистого пола этажей.

22) Лист АР-2. По оси Е и осям 4, 11 вместо открытых лестничных маршей предусмотрены лестничные клетки.

23) Указана грузоподъёмность лифта.

24) Лист АР-13. Исключено устройство рулонной кровли по цементно-песчаной стяжке без огрунтовки согласно п. 5.38 СНиП РК 3.02-06-2009.

25) Листы АР-7, АР-14. Исключено устройство окон с двух сторон пешеходной галереи как необоснованное проектное решение.

26) Лист АР-46. Исключена книжная ориентация листа.

27) Листы АР-4, АР-7, АР-65. Исключён наружный организованный водосток согласно таблицы А.2 СП РК 3.02-137-2013.

Конструктивные решения

По расчету.

28) Откорректирована и дополнена расчетно-пояснительная записка, устранены несоответствия и неточности в тексте.

29) Представлены откорректированные результаты анализа горизонтальных перемещений в соответствии с требованиями п. 7.7.3 СП РК 2.03-30-2017.

30) Представлены мозаики перемещений.

31) Анализ регулярности по высоте выполнен в соответствии с приложением Ж.2 СП РК 2.03-30-2017.

32) Выполнен расчет оснований по деформациям. Определены значения максимальной осадки и относительной разности осадок. Соблюдены условия по предельным деформациям основания согласно приложению «В», таб. В.1, СП РК 5.01-102-2013.

33) Результат расчёта дополнен разделом «Выводы», где указаны полученные результаты расчетов: по осадкам основания; по собранным модальным массам в сейсмике; по предельным перемещениям от горизонтальных сейсмических нагрузок.

По рабочему проекту

Здание приемного покоя

34) Лист «Общие данные». Указана степень огнестойкости здания.

35) Выполнена посадка фундамента здания на геологическом разрезе.

36) Указан тип грунта, служащий основанием фундаментов здания.

37) На схеме фундаментов и на схемах каркаса дополнительно нанесены контуры несущих конструкций примыкающей переходной галереи и входной группы, проставлены оси, показана ширина швов между Блоками.

38) На разрезах по каркасу показаны планировочный уровень земли и элементы каркаса примыкающих Блоков.

39) В монолитных стенах подвала вертикальные грани проемов усилены пространственным каркасом.

40) Поперечное армирование ригелей выполнено четырехсрезными хомутами (согласно требованию «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций»).

41) В плитах перекрытия грани проемов в местах расположение шахт лифтов усилены пространственным каркасом.

42) Перекрытие на отм. 3,200 м. Консольные участки плиты за осью «Л» усилены пространственным каркасом.

43) Лестницы. На листе дано примечание о необходимости тщательного уплотнения грунта обратной засыпки под подошвой фундаментов.

44) Предусмотрена огнезащита металлических косоуров и балок эвакуационной лестницы.

45) Перегородки. Указано расчетное сопротивление кирпичной кладки к осевому растяжению по неперевязанным швам.

Входная группа в осях 15-16/Е-Л

46) Изменена конструктивная схема входной группы. Принят полный рамный каркас с жесткими узлами.

Подпорные стенки

47) Указан тип грунта, служащего основанием подпорных стенок.

Переходная галерея

48) Указан тип грунта, служащего основанием фундаментов переходной галереи и шахты лифта.

49) На разрезах по каркасу показан планировочный уровень земли.

50) Поперечное армирование ригелей выполнено четырехсрезными хомутами.

51) Расчетом подтверждена ширина антисейсмического шва между каркасом переходной галереи и шахты лифта.

52) Консольные края плит за осью А и Д усилены пространственным каркасом.

53) Представлены проектные решения по наружным ограждающим стенам переходной галереи и Блоков приемного покоя (чертежи марки АР).

Тепловые сети

54) На схеме расположения элементов канала тепловой сети указаны места расположения деформационных швов (на участке примыкания к тепловым камерам и неподвижным опорам и т.д.).

55) Представлена таблица усилий на неподвижные опоры, выполнен расчет неподвижных опор на устойчивость против сдвига.

56) Для неподвижных опор принят бетон марки W6.

57) Предусмотрена оклеечная гидроизоляция перекрытия канала и камер согласно требованию, п. 12.2 МСН 4.02-02-2004.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

58) Энергетический паспорт представлен согласно СН РК 2.04-21-2004*.

59) Представлены расчет теплопотерь и гидравлический расчет.

60) План-схема выполнена согласно ГОСТ 21.602-2003.

61) Таблицы характеристика систем и основные показатели откорректированы по ГОСТ 21.602-2003.

62) В общих данных описаны мероприятия, предотвращающие перетоки воздушных масс из грязной зоны в чистую, описана очистка приточного воздуха, изоляция трубопроводов и воздуховодов и противопожарные мероприятия согласно ГОСТ 21.602-2003.

63) На чертежах систем вентиляции указаны категория и степень чистоты помещений.

64) Представлен расчет воздухообменов.

65) Представлен проект теплоснабжения приточных установок.

66) В приточных венткамерах предусмотрен двукратный приток, согласно СП РК 4.02-101-2012.

67) Во всех системах вентиляции на присоединении поэтажных ответвлений к вертикальному коллектору установлены огнезадерживающие клапаны или воздушные затворы согласно СН РК 4.02-01-2011.

68) На схемах систем вентиляции указаны способ защиты и предел огнестойкости транзитных воздуховодов.

69) Изготовление воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием выполнены согласно СП РК 4.02-101-2012.

70) Представлен план кровли.

71) Кондиционирование воздуха предусмотрено в операционных и палатах интенсивной терапии по СП РК 3.02-113-2014.

72) Предусмотрена вентиляция в помещениях операционных и палатах интенсивной терапии согласно СП РК 3.02-113-2014.

Водоснабжение и канализация

73) Представлен расчет водопотребления и водоотведения.

74) Представлен гидравлический расчет сети водопровода для определения потребного напора при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре самой удаленной точки.

75) Материал труб для внутренних водостоков принят согласно 8.4.10 СП РК 4.01-101-2012.

76) Предусмотрен обогрев К2 согласно 9.4.2 СН РК 4.01-01-2011, с указанием в задании на проектирование.

77) Присоединение полотенцесушителей к системе горячего водоснабжения предусмотрено по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой согласно 4.3.2 СН РК 4.01-01-2011.

Электротехнические решения

78) Выполнен п. 1.3.6 технических условий № 25.1-3485.

79) Обоснован расчетом выбор кабелей КЛ-10 кВ.

80) Наименование угловых штампов приведено в соответствие с ведомостью ссылочных и прилагаемых документов.

81) В разделе ЭС-0,4 кВ на листе общих данных указаны технические показатели проекта.

82) В тексте общих указаний описано, откуда осуществляется электроснабжение согласно ТУ, сделана ссылка на ТУ.

83) Сечения кабелей во схемах ВРУ, проходят по длительному допустимому току в соответствии с ПУЭ РК, решение откорректировано.

84) Соблюдена селективность защитных аппаратов в схемах ВРУ, силовых щитов, щитов освещения.

85) В схемах ВРУ-2 (ЩГП) указаны марка и сечение кабеля питающий РУ3, а также указаны марка и тип автоматических выключателей на отходящих линиях РУ-3.

86) На всех схемах указаны вводы.

87) Трубы для прокладки кабелей откорректированы.

88) Сечение кабелей на отходящих линиях в схемах силовых щитов откорректированы.

89) Коэффициенты мощности приняты по таб.16 и п. 7.2.17 СП РК 4.04-106-2013, соответственно пересчитаны расчетные токи.

90) На планах прокладки силовых сетей и сетей электрооборудования указаны наименование и обозначение всех отходящих линий.

91) На плане розеточных сетей указаны наименование и обозначение групповых линий.

92) Аварийное и эвакуационное освещение выполнено согласно требованиям пунктов 4.5.6.20-4.5.6.23 СП РК 3.02-113-2014.

93) Планы электроосвещения выполнены в соответствие с ГОСТ 21.608-2014.

94) На всех схемах указаны типы автоматических выключателей на отходящих линиях.

95) Заказанные щиты в спецификации оборудования откорректированы.

96) Внесены изменения в рабочий проект в после корректировки по замечаниям разделов ОВ, ВК, ТХ, АР.

97) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

98) Выполнено требование п. 4.5.6.17 СП РК 3.02-113-2014.

Системы связи и сигнализации

99) В тексте общих указаний откорректированы номер и дата ТУ по телефонизации.

100) Представлена структурная схема по СКС и телефоний и выполнены планы в соответствие со схемой.

101) Представлена спецификация оборудование по разделу ВН, в соответствии с выполненным рабочим проектом.

102) В разделе ПС уточнен тип оповещения людей о пожаре.

103) На всех структурных схемах указаны длины кабелей для обоснования заказанного кабеля.

104) Представлены разделы - часофикация, световая сигнализация для оповещения людей, палатная связь, телевидение, согласно п. 4.5.7 СП РК 3.02-113-2014.

Оценка воздействия на окружающую среду

105) Проект ОВОС дополнен Заявлением об экологических последствиях.

106) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии с рабочим проектом и расходом строительных материалов.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

107) Указано расстояние от контейнерной площадки до здания приемного покоя 33,4 м.

108) Хранение верхней одежды персонала предусмотрено в существующем здании.

109) Представлен проект расчета защиты населения и обслуживающего персонала от рентгеновского излучения (рентгенотделение).

110) Стирка белья предусмотрена в существующем здании ГКБ на ПХВ № 7.

111) Для больных перед входом в оперблок предусмотрен тамбур-шлюз.

112) Откорректирована ведомость отделки помещений и экспликация полов согласно требований санитарных правил № 357.

113) Рабочий проект отделения лучевой диагностики представлен в соответствии с требованиями санитарных правил по радиационной безопасности.

Организация строительства

114) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства, расчет норм заделов по годам строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Сметная документация

115) Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

116) Сметная документация пересчитана в уровень цен 4 квартала 2018 года в соответствии с п. 11 приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

117) Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

118) Сметная документация пересчитана по заделам строительства по годам в соответствии с откорректированным расчетом нормативной продолжительности строительства.

119) Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам, откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

120) Приняты соответствующие коэффициенты на демонтажные работы согласно «Общих положений по применению…» ЭСН РК 8.04-01-2015 и ЭСН РК 8.04-02-2015.

121) Откорректированы сметные нормы на установку лифта в соответствии с ЭСН РК 8.04-02-2015, раздел 3.

122) Откорректированы сметные нормы на прокладку трубопровода в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 16.

123) Стоимость материалов откорректирована в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2015.

124) Откорректированы сметные нормы на земляные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 1.

125) Виды и объемы по вертикальной планировке приведены в соответствие с ведомостью земляных масс 25/18-00-ГП, лист 6.

126) Откорректированы сметные нормы на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

127) Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий	этаж	1; 2	1; 2
2	Площадь участка в границах благоустройства	га	1,0467	1,0467
3	Общая площадь пристройки	$м^2$	5402,80	5402,80
	в том числе переходная галерея	$м^2$	192,01	192,01
4	Полезная площадь пристройки	$м^2$	5001,00	5001,00
5	Строительный объём пристройки	$м^3$	21811,12	21811,12
	в том числе переходная галерея	$м^3$	660,10	660,10
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018-2020 гг.	млн. тенге	4 453,753	4 334,586
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 483,023	1 404,734
	оборудование	млн. тенге	2 345,321	2 311,594
	прочие затраты	млн. тенге	625,409	618,258
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	н/п	44,442
6.2	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	н/п	3 752,973
6.3	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	н/п	537,171
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, прогнозном уровне цен 2019-2020 года снижена на 119,167 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в результате корректировки сметных норм и стоимости материалов в соответствии с нормативной базой и приведения сметной документации в соответствие с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница № 7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых

актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границах благоустройства	- 1,0467 га.
Общая площадь пристройки	- 5402,80 м^2.
Полезная площадь пристройки	- 5001,00 м^2.
Строительный объём пристройки	- 21811,12 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2018-2020 годов	- 4 334,586 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 404,734 млн. тенге;
оборудование	- 2 311,594 млн. тенге;
прочие	- 618,258 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 12,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства города Алматы» в соответствии с условиями договора от 12 октября 2018 года № 011240001633/180202/00.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Наурызбай ауданының Қалқаман ықшам ауданында «№ 7 қалалық аурухана» ШЖҚ МКК қабылдау бөлмесінің жапсаржайын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Көгалдандыру шекарасындағы телімнің алаңы	- 1,0467 га.
Жапсаржайдың жалпы алаңы	- 5402,80 м^2.
Жапсаржайдың пайдалы алаңы	- 5001,00 м^2.
Жапсаржайдың құрылыстық көлемі	- 21811,12 м^3.
2018-2020 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 4 334,586 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 404,734 млн. теңге;
жабдықтар	- 2 311,594 млн. теңге;
басқа шығындар	- 618,258 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 12,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 12 қазандағы № 011240001633/180202/00 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы «Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Омарова З.

Эксперт

Канахин И.У.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Номер: KZ63VDD00106526

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Площадь РЕСПУБЛИКИ, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница №7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Наурызбайский район мкр. Калкаман

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 10.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,21722	10,438865
Строительство пристройки приемного покоя ГКП на ПВХ Городская больница №7 в мкр. Калкаман Наурызбайский район г. Алматы	1,21722	10,438865
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,21722	10,438865
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2019г. по 30.04.2020г. (на период строительства)