«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жандосов көшесі, 6 мекенжайында орналасқан «Орталық қалалық клиникалық ауруханасы» МКК № 10 павильонын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту»
жұмыс жобасы бойынша

25.04.2018 ж. № 02-0080/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жандосов көшесі, 6 мекенжайында орналасқан «Орталық қалалық клиникалық аурухана» МКК № 10 павильонын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0080/18 от 25.04.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6»**, 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 г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 011240001633/180024/00 (8-ГЭ) от 8 февраля 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия № 13003021 от 28 февраля 2013 года, I категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 6 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Сейтен А.М. (приказ ТОО «Астанатехстройэксперт» от 20 июня 2017 года № 34-П).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница» Павильон № 10», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 9 ноября 2017 года;

договор о государственных закупках работ, заключенный между КГУ «Управление строительства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Астанатехстройэксперт» (Исполнитель) по разработке проектно-сметной документации по объекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница» Павильон № 10», от 19 мая 2017 года № 1-П;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 6,4692 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жандосова, дом 6, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания административного здания, больничного комплекса и автостоянки, выданный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» –- филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы, от 18 июля 2016 года № 0123085, кадастровый номер земельного участка 20-313-002-317;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильонов № 6, 9, 10, 11, 12 КГП «Центральная городская клиническая больница» Бостандыкский район, улица Джандосова, дом № 6», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 22 ноября 2017 года № 2421;

заключение по техническому обследованию павильона № 10 ГКП ЦГКБ в г. Алматы с учетом его сейсмостойкости и эксплуатационной надежности, разработанное АО «КазНИИСА», от 31 августа 2017 года, арх. № 234 (аттестат эксперта № KZ50VJE00024420 от 27 марта 2012 года, по виду работ: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный на имя Смирнова А.Г.);

технический паспорт здания, расположенного по адресу: ул. Жандосова, дом 6, Бостандыкский район, выполненный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы, по состоянию на от 23 декабря 2016 года;

приказ КГУ «Управление строительства города Алматы» от 11 июля 2017 года № 477 «О назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница»;

дефектный акт по объекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница» Павильон № 10», подписанный членами комиссии и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 16 августа 2017 года;

эскизный проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница» Павильон № 10», разработанный ТОО «Астанатехстройэксперт» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» от 12 апреля 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница. Павильон № 10», выполненный ТОО «Ел Құрылыс 2003» (государственная лицензия № 15005805 от 31 марта 2015 года, с приложением № 001 к государственной лицензии на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области) в 2017 году, арх. № 527;

топографическая съемка М1:500 (планшет П-21-11, 12), составленная ТОО «ГИСА» (государственная лицензия № 17015488 от 4 сентября 2017 года, с приложением № 001 к государственной лицензии на 2 страницах от 4 сентября 2017 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 15 сентября 2017 года, внесенная в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 октября 2017 года, № 3225;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 23 января 2018 года № 01-04/173Ш о том, что финансирование строительства объекта осуществляется по программам 373 012 011 431 (целевые трансферты) из республиканского бюджета и 373 012 005 431 из местного бюджета, начало строительно-монтажных работ планируется во II квартале 2018 года;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 9 апреля 2018 года № 01-04/449Ш о том, что проектно-сметная документация на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания Павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница» города Алматы проходит экспертизу в связи с истечением срока действия ранее полученного заключения № 02-0989/13 от 25 декабря 2013 года. Строительно-монтажные работы по указанному заключению не проводились;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 16 апреля 2018 года № 01-04/484Ш о том, что в составе данного проекта наружные инженерные сети и благоустройство не разрабатывались. Эти разделы выполнены отдельным проектом компанией ТОО «Экспертные работы в строительстве» согласно договору № 24-П от 19 июня 2017 года;

договор на оказание услуг по передаче и/или распределению тепловой энергии, заключенный между Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Центральная городская клиническая больница» Управления здравоохранения города Алматы (Абонент) и ТОО «Алматинские тепловые сети» (Поставщик), от 15 мая 2017 года № 1181;

дополнительное соглашение к договору от 15 мая 2017 года № 1181 на оказание услуг по передаче и/или распределению тепловой энергии;

договор о государственных закупках услуг на оказание услуги телекоммуникаций, заключенный между Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Центральная городская клиническая больница» Управления здравоохранения города Алматы (Заказчик) и Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» филиал АО «Казахтелеком» (Поставщик), от 30 марта 2017 года № 170209/00;

типовой договор электроснабжения, заключенный между ТОО «АлматыЭнергоСбыт» (Поставщик) и ГКП на ПХВ «Центральная городская клиническая больница», Управления здравоохранения города Алматы (Потребитель), от 1 января 2017 года № 8260;

договор на предоставление услуг по водоснабжению, заключенный между Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы и ГКП на ПХВ «Центральная городская клиническая больница», от 4 января 2017 года № 2138;

договор на предоставление услуг по отведению сточных вод, заключенный между Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы и ГКП на ПХВ «Центральная городская клиническая больница», от 4 января 2017 года № 2138;

приложение № 3 к договору на предоставление услуг по водоснабжению и отведению сточных вод № 2138 от 4 января 2017 года: «Допустимая концентрация вредных веществ сточных водах, сбрасываемых в систему водоотведения города Алматы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница» Павильон № 10», письмо № 01-04/173Ш от 23 января 2018 года, выданное КГУ «Управление строительства города Алматы»;

согласование эскизного проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница» Павильон № 10», № 1512 от 8 декабря 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

Согласование графических материалов:

схемы усиления существующих колонн и плит перекрытия (листы КЖ8-КЖ12, КЖ19-КЖ29) – АО «КазНИИСА», без даты;

чертежи проекта 1П-05.17-ОВ, Общие данные ОВ-1 и 1П-05.17-ОВ, Принципиальная схема теплоснабжения ОВ-39 – ТОО «Алматинские тепловые сети», от 3 апреля 2018 года № 44.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 1П-05.17

1П-05-2017-ОПЗ – общая пояснительная записка.
1П-05-2017-АР – архитектурные решения.
1П-05-2017-КЖ – конструкции железобетонные.
1П-05-2017-ОВ – отопление и вентиляция.
1П-05-2017-ВК – водоснабжение и канализация.
1П-05-2017-ЭЛ – электротехнические решения.
1П-05-2017-СС – слаботочные сети.
1П-05-2017-ПС – пожарная сигнализация.
1П-05-2017-ПОС – проект организации строительства.
СМ – сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.
Оценка воздействия на окружающую среду (II стадия).
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Усиление несущих и ограждающих конструкций здания Павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: ул. Джандосова 6, Бостандыкский район г. Алматы, в соответствии с рекомендациями технического заключения по обследованию, разработанного АО «КазНИИСА» и требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*, с последующим капитальным ремонтом в соответствии с зданием на проектирование.

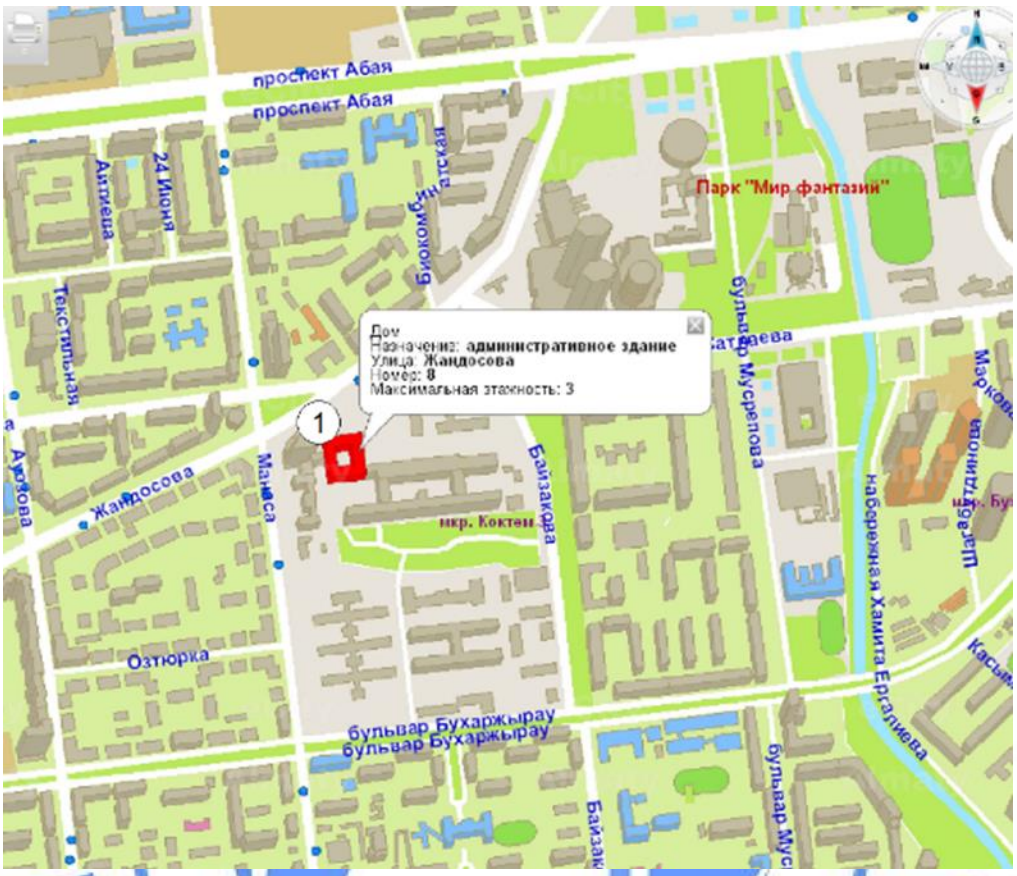
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена западнее ул. Байзакова, южнее ул. Жандосова, восточнее ул. Манаса в Бостандыкском районе г. Алматы и является участком территории ГКП «Центральная городская клиническая больница».

Рельеф площадки строительства относительно ровный, спланированный, с общим уклоном на север.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 827,200-827,140 м.



Условные обозначения:

1 – место размещения павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница».

Рисунок 1 – *Ситуационная схема размещения здания Павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница»*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 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 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для насыпных	- 1320,0 см;
для галечниковых	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом ГКП «Центральная городская клиническая больница. Павильон № 10», выполнены специалистами ТОО «Ел Құрылыс 2003» в 2017 году, согласно техническому заданию.

Согласно отчету, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах верхнечетвертичного конуса выноса реки Ерменсай (Весновка).

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами с заполнителем и содержанием валунов до 10 %.

На площадке на основании номенклатурного вида, генезиса и физических свойств грунтов выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт (галька, гравий, валуны, арматура, строительный мусор, песок, суглинок, песчано-гравийная смесь), мощность слоя – 4,25 м;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 10 %, гальки до 50 %, гравия до 15 %, песка заполнителя разнозернистого до 25 %. Вскрытая мощность галечникового грунта — 0,70 м. По фондовым материалам, мощность галечникового грунта с песчаным заполнителем составляет более 15,0 м.

В таблице 1 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания, вскрытых в пределах площадки строительства.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ т/м^3	ρ_{II} т/м^3	ρ_I т/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	R_0 кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,78	1,77	Прорезан фундаментом					
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,18	2,17	2,16	25	24	35	34	68	600

где:

ρ - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_0 - расчетное сопротивление.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты по суммарному содержанию водорастворимых солей незасоленные.

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

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на площадке строительства в период изысканий пройденными выработками глубиной до 4,85 м не вскрыты.

Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Сейсмичность

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006* исходная сейсмичность района строительства составляет 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – I (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Уровень ответственности существующего здания Павильона № 10 – II (нормальный), технически сложный объект.

Специалистами АО «КазНИИСА» проведено детальное обследование и оценка технического состояния существующих несущих конструкций здания павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница». На основании материалов детального обследования составлено техническое заключение по обследованию на сейсмостойкость здания павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6.

Здание павильона № 10 состоит из пяти блоков, выполненных по каркасной конструктивной схеме и разделенных антисейсмическими швами: Блок А, Блок Б, Блок В, Блок Г и Блок Д.

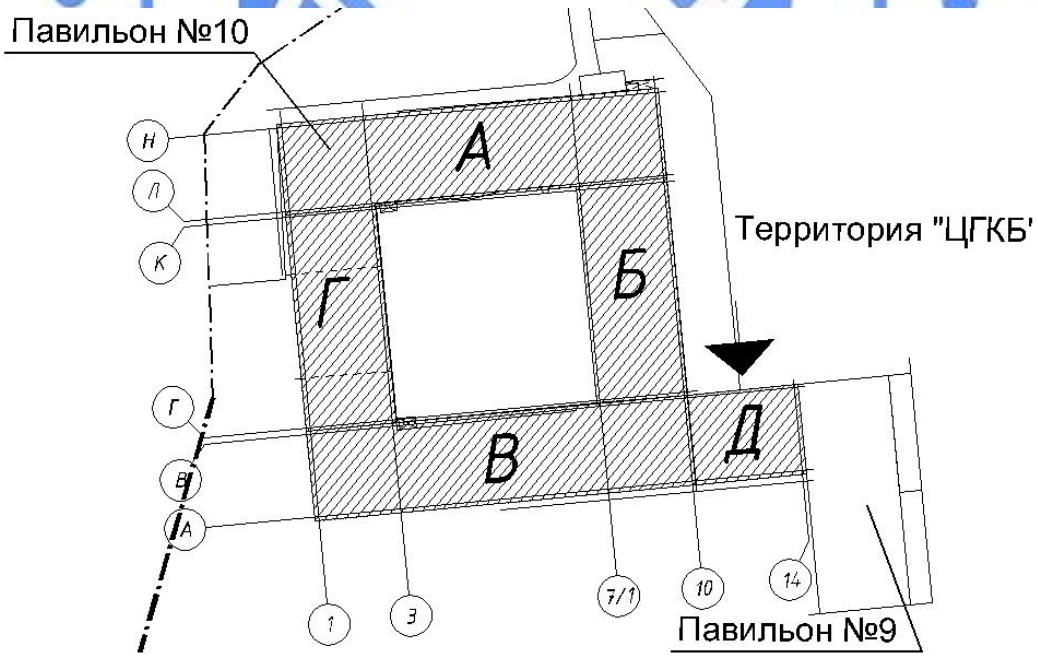


Рисунок 2 – *Схема расположения Блоков здания Павильона № 10*

Блок А – трехэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х54,0 м.

Высота подвала и надземных этажей между уровнями смежных этажей составляет 3,30 м. Над третьим этажом здания устроен технический этаж высотой 1,80 м.

Конструктивная схема здания – железобетонный рамный каркас с наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 270 мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные шириной 1500 мм, с глубиной заложения минус 4,200 м. Под колонны каркаса выполнены уширения 2000х2000 мм.

Колонны – железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм.

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

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.

Наружные стены – сборные навесные керамзитобетонные панели толщиной 270 мм. Стеновые панели опираются на металлические столики и крепятся к колоннам каркаса при помощи гибких арматурных стержней. Стеновое ограждение здания со стороны главного фасада облицовано плитами из керамогранита.

Междуэтажные перекрытия – из сборных железобетонных многопустотных плит высотой 220 мм.

Покрытие (по колоннам технического этажа) – из сборных железобетонных ребристых плит, уложенных на балки покрытия технического этажа.

Балки покрытия технического этажа – сборные железобетонные сечением 250х400(h) мм.

Перегородки – из полносборных гипсолитовых панелей толщиной 100 мм, кирпичной кладки толщиной 65 мм и каркасно-обшивных панелей толщиной 120 мм.

Полы – из керамических плит (в коридорах и отдельных кабинетах) и из линолеума (в остальных помещениях).

Лестничные марши и площадки – из сборных железобетонных конструкций. Состояние удовлетворительное.

Крыша – скатная с кровлей из металлического профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Блок Б – трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 15,0х30,0 м.

Высота первого этажа между уровнями смежных этажей составляет 3,30 м. Над первым этажом здания расположено помещение с двойным светом (актовый зал) высотой 7,0 м от уровня пола до низа стропильных конструкций.

Конструктивная схема здания – железобетонный рамный каркас с наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 270 мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные размером 2000х2000 см с глубиной заложения минус 3,600 м. По верхнему обрезу фундаменты увязываются монолитными железобетонными фундаментными балками высотой 400 мм.

Колонны:

крайних рядов – железобетонные, с поперечным сечением 450х700 мм;

средних рядов – железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели над первым этажом – железобетонные, с поперечным сечением 350х500(h) мм.

Наружные стены – сборные навесные керамзитобетонные панели толщиной 270 мм. Стеновые панели опираются на металлические столики и крепятся к колоннам

каркаса при помощи гибких арматурных стержней. Стеновое ограждение здания со стороны главного фасада облицовано плитами из керамогранита.

Перекрытие над первым этажом – из сборных железобетонных многопустотных плит высотой 220 мм, уложенных на поперечные ригели каркаса.

Несущие элементы покрытия – металлические двухскатные фермы высотой в коньке 3,0 м и высотой на опорах 2,2 м, опертые на крайние колонны каркаса.

Верхние пояса ферм и решетки выполнены из 2-х уголков125х125х8 мм; нижние пояса ферм – из 2-х уголков 110х110х7 мм.

К нижним поясам ферм крепится подвесной потолок из легких каркасных конструкций.

Вертикальная жесткость покрытия обеспечивается при помощи вертикальных крестовых связей из 2-х уголков 125х125х8 по осям 8 и 9, кирпичной кладки по осям 7 и 10 и железобетонных рам с кирпичным заполнением по осям Г и К.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит.

Стеновое ограждение меж ферменного пространства в осях 7 и 10 над актовым залом устроено из кирпичной кладки толщиной 250 мм по ригелям каркаса Блока в уровне нижнего пояса стропильных ферм.

Перегородки – из полносборных гипсолитовых панелей толщиной 100 мм, кирпичной кладки толщиной 65 мм и каркасно-обшивных панелей толщиной 120 мм.

Крыша – плоская; кровля из рулонных материалов.

Полы – из керамических плит (в коридорах и отдельных кабинетах) и из линолеума (в остальных помещениях, в том числе в актовом зале).

Лестничные клетки в Блоке Б отсутствуют.

К зданию со стороны дворового фасада примыкает одноэтажная галерея длиной 33,0 м, шириной 3,0 м и высотой 3,3 м от уровня пола до низа стропильных конструкций.

Галерея выполнена по каркасной конструктивной схеме из металлоконструкций.

Фундаменты под стойки каркаса – отдельно стоящие, из монолитного железобетона с глубиной заложения минус 1,500 м.

Колонны и балки каркаса галереи выполнены из 2-х швеллеров № 18; покрытие галереи устроено из листов металлошифера по прогонам их 2-х уголков 63х63х5 мм. Конструкции находятся в удовлетворительном состоянии, усиления не требуется.

Блок В – трехэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х54,0 м.

Высота подвала и надземных этажей между уровнями смежных этажей составляет 3,30 м. Над третьим этажом здания устроен технический этаж высотой 1,80 м.

Конструктивная схема здания – железобетонный рамный каркас с наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 270 мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные шириной 1500 мм, глубиной заложения минус 4,200 м. Под колонны каркаса выполнены уширения 2000х2000 мм.

Колонны – железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм.

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

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.

Наружные стены – сборные навесные керамзитобетонные панели толщиной 270 мм. Стеновые панели опираются на металлические столики и крепятся к колоннам каркаса при помощи гибких арматурных стержней. Стеновое ограждение здания со стороны главного фасада облицовано плитами из керамогранита.

Междуэтажные перекрытия – из сборных железобетонных многопустотных плит высотой 220 мм, уложенных на поперечные ригеля каркаса.

Покрытие (по колоннам технического этажа) – из сборных железобетонных ребристых плит, уложенных на балки покрытия технического этажа.

Балки покрытия технического этажа – сборные железобетонные сечением 250х400(h) мм.

Перегородки – из полносборных гипсолитовых панелей толщиной 100 мм, кирпичной кладки толщиной 65 мм и каркасно-обшивных панелей толщиной 120 мм.

Лестничные марши и площадки – из сборных железобетонных конструкций. Состояние удовлетворительное.

Крыша – скатная с кровлей из металлического профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Блок Г – трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х30,0 м. Над третьим этажом здания устроен технический этаж высотой 1,80 м.

Высота этажей между уровнями смежных этажей составляет по 3,30 м.

Конструктивная схема здания – железобетонный рамный каркас с наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 270 мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные размером 2000х 2000 мм с глубиной заложения минус 3,600 м. По верхнему обрезу фундаменты увязываются монолитными железобетонными фундаментными балками высотой 400 мм.

Колонны – железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм.

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

Наружные стены – сборные навесные керамзитобетонные панели толщиной 270 мм. Стеновые панели опираются на металлические столики и крепятся к колоннам каркаса при помощи гибких арматурных стержней. Стеновое ограждение здания со стороны главного фасада облицовано плитами из керамогранита.

Междуэтажные перекрытия – из сборных железобетонных многопустотных плит высотой 220 мм, уложенных на поперечные ригеля каркаса.

Покрытие (по колоннам технического этажа) – из сборных железобетонных ребристых плит, уложенных на балки покрытия технического этажа.

Балки покрытия технического этажа – сборные железобетонные сечением 250х400(h) мм.

Перегородки – из полносборных гипсолитовых панелей толщиной 100 мм, кирпичной кладки толщиной 65 мм и каркасно-обшивных панелей толщиной 120 мм.

Лестничные клетки в Блоке Г отсутствуют.

Крыша – скатная с кровлей из металлического профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Блок Д

Блок Д состоит из двух отсеков, разделенных антисейсмическим швом: отсек в осях А-Б/11-13 и отсек в осях Б-В/11-13.

Отсек в осях А-Б/11-13 – двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х12,0 м. Высота этажей между уровнями смежных этажей составляет по 3,30 м

Конструктивная схема здания – железобетонный рамный каркас с наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 270 мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные шириной 1500 мм, глубиной заложения минус 3,600 м. Под колонны каркаса выполнены уширения 2000х2000 мм.

Колонны – железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм.

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

Междуэтажное перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм.

Наружные стены по оси «А» – сборные навесные керамзитобетонные панели толщиной 270 мм. Стеновые панели опираются на металлические столики и крепятся к колоннам каркаса при помощи гибких арматурных стержней.

Крыша над отсеком – плоская; кровля из рулонных материалов.

Отсек в осях Б-В/11-13 – одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х12,0 м, высотой – 3,30 м.

Отсек выполнен из металлических конструкций.

Колонны и балки покрытия – коробчатого сечения, из двух швеллеров № 18.

Прогоны – из парных уголков 63х63х5 мм.

Покрытие – из профилированного настила, уложенного по деревянной обрешетке, устроенной по стальным прогонам покрытия.

Наружные стены по оси «В» – из витражей в пластиковом обрамлении.

Крыша над отсеком – плоская с кровлей из рулонных материалов

Перегородки в Блоке Д – из каркасно-обшивных панелей.

Полы в Блоке Д – из керамических плит.

Лестничные клетки в Блоке Д отсутствуют.

6.1.2 Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*

В ходе проведенного специалистами АО «КазНИИСА» обследования (заключение по техническому обследованию павильона № 10 ГКП ЦГКБ в г. Алматы с учетом его сейсмостойкости и эксплуатационной надежности, разработанное АО «КазНИИСА», от 31 августа 2017 года, арх. № 234) установлено следующее:

Блоки А, Б, В, Г, Д здания павильона № 10 ГКП ЦГКБ разделены между собой вертикальными антисейсмическими швами, что соответствует требованиям пункта 7.2;

в соответствии с требованиями п. 7.3 и табл. 7.1, размеры зданий с железобетонным каркасом по длине и ширине на площадках с сейсмичностью 9 баллов при I (первой) категории грунтов по сейсмическим свойствам не должны превышать 96,0 м. Длина и ширина Блоков А, Б, В, Г, Д не превышают требований действующих норм;

в соответствии с примечанием 1 к таблице 7.2 высота здания больниц на строительных площадках сейсмичностью 8 и более баллов ограничивается тремя этажами. Высота Блоков А, Б, В, Г, Д составляет 1-3 этажа, что не превышает нормативных значений;

в соответствии с требованиями пункта 2.5 СНиП 2.03.01-84* класс бетона по прочности на сжатие для стержневых элементов (колонн и ригелей) принимается не ниже В15. Средняя прочность бетона в несущих конструкциях каркасов Блоков А, Б, В, Г, Д составляет класса В20, что соответствует требованиям пункта 2.5;

в соответствии с требованиями пункта 2.19 СНиП 2.03.01-84* в качестве ненапрягаемой арматуры железобетонных конструкций применяется стержневая арматура периодического профиля класса А-III. В колоннах и ригелях Блоков А, Б, В, Г, Д использована арматура класса А-III, что соответствует требованиям пункта 2.19;

в соответствии с требованиями пункта 8.4, шаг хомутов в колоннах каркасных зданий не должен превышать половины наименьшего размера сечения колонны. Шаг хомутов в колоннах каркаса Блоков А, Б, В, Г, Д соответствует требованиям пункта 8.4;

средняя прочность бетона фундаментов Блоков павильона № 10 составляет класс В15, что соответствует требованиям действующих норм;

гидроизоляция фундаментов выполнена из цементно-песчаного раствора, находится в удовлетворительной форме, усиление не требуется;

сборные железобетонные плиты перекрытий и покрытий Блоков находятся в удовлетворительной форме, усиление не требуется;

узлы крепления навесных панелей наружного стенового ограждения находятся в удовлетворительной форме, усиление не требуется;

крепление существующих гипсобетонных перегородок и каркасно-обшивных панелей к конструкциям каркаса соответствует требованиям п. 7.36 и п. 7.37, усиление не требуется.

При обследовании Блоков также выявлены следующие дефекты и несоответствия:

отсутствует горизонтальное армирование кирпичных перегородок, что не соответствует требованиям пункта 7.38.3;

в кирпичных перегородках отсутствуют вертикальные железобетонные или металлические включения, или двухсторонние арматурные сетки в слоях цементно-песчаного раствора, что не соответствует требованиям пункта 7.38.4;

металлические кровли Блоков А, В и Г проржавели на 50% покрытия, требуют замены;

рулонные покрытия Блоков Б и Д деформированы из своей плоскости, требуют замены;

деревянные стропильные конструкции Блоков А, В и Г не обработаны антисептиками и антипиренами, требуется обработка;

антикоррозионное покрытие стоек и балок каркаса Блока Д отсутствует, требует восстановления;

по наружному периметру здания Павильона № 10 отмостка повреждена на 50 % площади, требует замены.

Для оценки сейсмостойкости здания павильона № 10 ГКП ЦГКБ выполнены проверочные расчеты пространственных каркасов Блоков А, Б, В, Г, Д на основные и особые сочетания нагрузок, с учетом сейсмических воздействий, определенных согласно требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с учетом сейсмичности площадки строительства 9 (девять) баллов и I (первой) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Проверочные расчеты выполнены с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016» в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*, СНиП 2.01.07-85*, СНиП 2.03.01-84*.

По результатам проверочных расчетов установлено следующее:

Блоки А и В

Произведенные расчеты на основные и особые сочетания нагрузок, с учетом сейсмических воздействий, показали:

несущая способность колонн первого этажа Блока А и В недостаточна для восприятия сейсмических нагрузок;

несущая способность ригелей каркаса здания достаточна для восприятия сейсмических нагрузок;

колонны каркаса первого этажа необходимо усилить.

Блок Б

Произведенные расчеты на основные и особые сочетания нагрузок, с учетом сейсмических воздействий, показали, что несущая способность колонн, ригелей и ферм покрытия здания достаточна для восприятия сейсмических нагрузок.

Несущие элементы каркаса Блока Б не требуют усиления.

Блок Г

Произведенные расчеты на основные и особые сочетания нагрузок, с учетом сейсмических воздействий, показали:

несущая способность колонн первого и второго этажей здания недостаточна для восприятия сейсмических нагрузок;

несущая способность ригелей каркаса здания достаточна для восприятия сейсмических нагрузок;

колонны каркаса первого и второго этажей необходимо усилить.

Блок Д

Произведенные расчеты на основные и особые сочетания нагрузок, с учетом сейсмических воздействий, показали:

несущая способность колонн и ригелей железобетонного каркаса в осях А-Б/11-13 достаточна для восприятия сейсмических нагрузок;

несущая способность прогонов отсека в осях Б-В/11-13 недостаточна для восприятия сейсмических нагрузок. Повторные расчеты отсека в осях Б-В/11-13 показали на необходимость замены существующих прогонов из двух уголков 63х63х5 мм на прогоны из двутавров 16Б1 с шагом 1,0 м.

Учитывая результаты проверочных расчетов и техническое состояние несущих конструкций, для обеспечения сейсмической безопасности здания павильона № 10 ГКП ЦГКБ, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, дом № 6 специалистами АО «КазНИИСА» рекомендованы следующие мероприятия по усилению существующих конструкций Блоков здания павильона № 10:

Блок А

выполнить усиление колонн первого этажа при помощи бандажей из прокатных равнополочных уголков;

Блок Б

в железобетонных рамах в уровне покрытия по осям Г/7-10 и К/7-10 раковины и каверны заделать жестким цементно-песчаным раствором на быстротвердеющем портландцементе М600;

Блок В

выполнить усиление колонн первого этажа при помощи бандажей из прокатных равнополочных уголков;

в подвале обнаженную арматуру ригелей в осях 9/А-Б и 8/А-Б зачистить до блеска и заделать жестким цементно-песчаным раствором на быстротвердеющем портландцементе М600;

Блок Г

выполнить усиление колонн первого и второго этажей при помощи бандажей из прокатных равнополочных уголков;

Отсек в осях Б-В/11-13 Блока Д

произвести замену существующих прогонов из двух уголков 63х63х5 мм на прогоны из двутавров 16Б1 с шагом 1.0 *м.*

Блоки А, Б, В, Г и Д

кирпичные перегородки зданий усилить с двух сторон высокопрочной штукатуркой М100 толщиной 40 мм по арматурным сеткам;

заменить кровельное покрытие;

деревянные стропильные конструкции Блоков А, В и Г обработать антисептиками и антипиренами.

вновь устраиваемые перегородки выполнить из легких каркасно-обшивных конструкций и крепить к стенам, перекрытию и покрытию согласно п. 7.36 СНиП РК 2.03-30-2006*;

пробиваемые технологические отверстия в многопустотных плитах перекрытий размером более 500 мм поперек плиты усилить обрамлениями из металлоконструкций: отверстия размером менее 500 мм усилить путем их обетонирования;

при устройстве новых проемов в монолитных железобетонных стенах подвала необходимо выполнить их усиление металлической обоймой из прокатных профилей;

стальные каркасы Блока Д обработать антикоррозионным составом;

восстановить отмостку вокруг здания.

На основании визуального и инструментального обследования здания, анализа технического состояния несущих конструкций здания и по результатам выполненных проверочных расчетов специалистами АО «КазНИИСА» сделаны следующие выводы:

для обеспечения сейсмобезопасности здания павильона № 10 следует выполнить усиление строительных конструкций в соответствии с вышеуказанными рекомендациями и требованиями действующих строительных норм;

при условии выполнения вышеуказанных рекомендаций сейсмобезопасность существующего здания павильона № 10 ГКП ЦГКБ, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6 будет обеспечена.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование и дефектному акту, утвержденным заказчиком, и заключению о техническом состоянии объекта, разработанному АО «КазНИИСА», рабочим проектом предусмотрены сейсмоусиление и капитальный ремонт здания павильона № 10 ГКП ЦГКБ, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6.

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды работ:

сейсмоусиление существующих конструкций здания Павильона № 10;

капитальный ремонт здания Павильона № 10;

замена инженерных сетей и систем (отопления и вентиляции, водопровода и канализации, электроснабжения и электроосвещения, слаботочных сетей).

6.2.1 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусматривается сейсмоусиление существующих конструкций здания Павильона № 10.

Сейсмоусиление существующих конструкций здания павильона № 10

В соответствии с рекомендациями заключения о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания Павильона № 10 ГКП ЦГКБ, разработанного АО «КазНИИСА», в рабочем проекте предусматривается усиление зданий Блоков А, Б, В, Г и Д.

Рабочим проектом предусматриваются следующие конструктивные решения.

Блоки А, Б, В, Г и Д:

усиление ненесущих внутренних кирпичных стен и перегородок толщиной 380 мм, 250 мм и 65 мм двусторонними вертикальными слоями армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 40 мм по сварным арматурным сеткам из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I с ячейками 150х150 мм по ГОСТ 23279-2012. Сетки крепятся к стене и между собой сквозными Z-образными анкерами, установленными в швы кладки, шагом 600 мм, в шахматном порядке. Сетки располагаются на расстоянии не менее 10 мм от поверхности усиляемых стен. В местах стыковок сетки устанавливаются внахлест на длину не менее 300 мм;

Блоки А и В:

усиление существующих железобетонных колонн на уровне первого этажа металлическими бандажами из равнополочных прокатных уголков 125х10 по ГОСТ 8509-93, стянутых между собой накладными пластинами из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006. Длина участка усиления принята с учетом длины перепуска элементов усиления (металлического бандажа) на неповрежденные участки колонны на величину 500 мм вниз и верх от опорного узла. Рабочим проектом предусматривается непрерывность вертикальных элементов усиления;

устройство кирпичных перегородок толщиной 120 мм из кирпича марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Кладка выполняется с горизонтальным армированием швов сеткой шагом 700 мм по высоте и усиливается двусторонними арматурными снетками в слоях цементно-песчаного раствора М100. Временное сопротивление кладки растяжению по неперевязанным швам принято не менее 0,6 кгс/см^2;

устройство ленточных фундаментов (в виде утолщения в конструкции пола) под вновь возводимые кирпичные перегородки. Фундаментная лента армируется в нижней зоне вязаной сеткой из арматуры класса А-III. Материал конструкций фундаментных лент – бетон класса В15, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

усиление существующих многопустотных плит перекрытий в местах пробиваемых технологических отверстий шириной 200-400 мм. Усиление выполняется установкой плоских каркасов в пустотах, расположенных по грани пробиваемых проемов, с последующим заполнением бетоном на мелкозернистом заполнителе и устройством вокруг пробиваемого проема армированного слоя усиления толщиной 50 мм. Материал усиления пробиваемых плит – бетон класса В20 мелкозернистый, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80;

усиление полок существующих ребристых плит покрытий в местах пробиваемых технологических отверстий. Усиление выполняется устройством вокруг пробиваемого проема армированного слоя усиления толщиной 50 мм. Материал конструкций железобетонного слоя усиления – бетон класса В20 мелкозернистый, арматура – класса А-III по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80;

усиление дверных проемов, пробиваемых в наружной монолитной железобетонной стене подвала, при помощи стальных рам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 и уголков по ГОСТ 8509-93, соединенных между стальными пластинами по ГОСТ 103-2006 с шагом 300 мм и стянутых анкерными болтами;

устройство спусков в подвал в осях «6-7» по оси «В» (Блок В) и в осях «4-5» по оси «Л» (Блок А). Подземные конструкции спусков в подвал (подпорные стенки, площадки, лестничные марши и ступени) выполнены в монолитном исполнении. Подпорные стенки армируются вязаными сетками из отдельных стержней из арматуры класса А-III. Площадки и лестничные марши армируются вязаной сеткой в нижней зоне. Ступени имеют конструктивное армирование. Под монолитными конструкциями предусматривается

подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Материал подземных конструкций спусков в подвал – бетон класса В15; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* и Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Блок Г:

усиление существующих железобетонных колонн на уровне первого и второго этажей металлическими бандажами из равнополочных прокатных уголков 125х10 по ГОСТ 8509-93, стянутых между собой накладными пластинами из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006. Длина участка усиления принята с учетом длины перепуска элементов усиления (металлического бандажа) на неповрежденный участок колонны на величину 500 мм верх от опорного узла. Вертикальные элементы металлического бандажа заанкериваются в существующий фундамент при помощи анкерных стержней. Рабочим проектом предусматривается непрерывность вертикальных элементов усиления.

Блок Д (Отсек в осях Б-В/11-13):

замена существующих прогонов из двух уголков 63х63х5 мм на прогоны из прокатных двутавров 16Б1 с шагом 1,0 м.

Защита строительных конструкций

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

Боковые поверхности вновь устраиваемых бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Элементы усиления колонн для увеличения огнестойкости конструкций оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50 толщиной 30 мм по сетке типа «Рабица».

Существующие и вновь проектируемые стальные конструкции Блока Д для увеличения огнестойкости покрываются огнезащитным составом типа «КЕДР-МЕТ-К».

Существующие деревянные конструкции кровли обрабатываются комбинированным средством типа «Неонид400» для защиты от гниения и от огня.

6.2.2 Капитальный ремонт здания Павильона № 10

Здание павильона № 10 состоит из пяти блоков: Блок А, Блок Б, Блок В, Блок Г и Блок Д.

Блок А – трехэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х54,0 м.

Крыша – скатная с кровлей из металлического профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Блок Б – трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 15,0х30,0 м.

Крыша – плоская; кровля из рулонных материалов.

Блок В – трехэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х54,0 м.

Крыша – скатная с кровлей из металлического профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Блок Г – трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х30,0 м. Над третьим этажом здания устроен технический этаж высотой 1,80 м.

Крыша – скатная с кровлей из металлического профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Блок Д

Блок Д состоит из двух отсеков, разделенных антисейсмическим швом: отсек в осях А-Б/11-13 и отсек в осях Б-В/11-13.

Отсек в осях А-Б/11-13 – двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х12,0 м. Высота этажей между уровнями смежных этажей составляет по 3,30 м

Крыша над отсеком – плоская; кровля из рулонных материалов.

Отсек в осях Б-В/11-13 – одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х12,0 м, высотой – 3,30 м.

Покрытие – из профилированного настила, уложенного по деревянной обрешетке, устроенной по стальным прогонам покрытия.

Капитальным ремонтом здания Павильона № 10 предусматриваются демонтажные и ремонтно-восстановительные работы.

Демонтажные работы

Согласно дефектному акту, утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 16 августа 2017 года, демонтажными работами, предусматриваются:

Внутренние работы:

снятие набела с потолка;
снятие набела со стен;
снятие масляной краски со стен;
очистка стен от раствора под плитками;
демонтаж штукатурного слоя с кирпичной перегородки (душевые);
демонтаж кирпичных перегородок;
демонтаж перегородок из фанеры;
демонтаж из алюкобонда (обшивка колонн в коридоре);
демонтаж подвесного потолка типа «Армстронг»;
демонтаж облицовки из ГКЛ двухъярусного потолка;
демонтаж плит минваты;
демонтаж декоративных панелей;
демонтаж подоконников;
демонтаж оконных решёток;
демонтаж цементно-песчаной стяжки пола;
демонтаж цементно-песчаного плинтуса;
демонтаж бетонного основания покрытия полов;
демонтаж плитки метлахской на полу;
демонтаж цементно-песчаной стяжки под плиткой на полу;
демонтаж напольных цементно-песчаных плиток;
демонтаж цементно-песчаной стяжки под напольными цементно-песчаными плитками;

демонтаж бетонного пола;
демонтаж покрытий из линолеума;
демонтаж плинтуса из ПХВ;
демонтаж дверных блоков в наружных и внутренних проёмах;
демонтаж окон металлопластиковых;
демонтаж откосов металлопластиковых;
демонтаж сливов металлопластиковых;
демонтаж витража из металлопластика;
демонтаж старого металлического лестничного ограждения;
демонтаж глазурованной плитки на стенах;
Наружные работы:
демонтаж козырьков из полигаля;
демонтаж козырьков из алюкобонда;
демонтаж мраморных плит на полу и ступенях;
демонтаж керамогранитных плит на пандусе;
Кровельные работы:
демонтаж покрытия кровли (крашенные листы металлошифера);
демонтаж кровельного утеплителя и пароизоляции;
Фасады:
снятие фасадной краски;
демонтаж облицовки стен из плиток керамогранита;
Работы по инженерным сетям и оборудованиям:
демонтаж внутренних систем (отопления и вентиляции, водопровода и канализации, электроосвещения и электрооборудования, слаботочных устройств).

Ремонтно-восстановительные работы

Ремонтно-восстановительные работы павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6 выполнены на основании задания на проектирование и дефектного акта, утвержденного заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы».

Ремонтно-восстановительные работы включают:

установку дверных блоков: остекленных в составе витража (наружных и внутренних), деревянных, металлопластиковых, металлических, металлических утеплённых (наружных) индивидуального изготовления;

установку оконных блоков из металлопластика, витражей из алюминиевых и металлопластиковых профилей индивидуального изготовления с энергосберегающими и безопасными стеклопакетами, пластиковыми подоконными досками;

устройство полов - из линолеума, мраморной плитки, керамической плитки, цементно-песчаных;

устройство перегородок из ГКЛ, кирпичных перегородок;

Кровельные работы:

Блок А, Блок Б, Блок В, Блок Г:

утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами с пароизоляцией;

замена материала кровли из металлического профилированного настила на металлочерепицу;

Блок Д:

отсек в осях А-Б/11-13 – устройство односкатной совмещенной крыши с кровлей из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком (в отсеке в осях Б-В/11-13 – покрытие остается существующее).

Внутренняя отделка помещений:

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, эмалевая окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – водоэмульсионная покраска, подвесной типа «Армстронг».

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях полов, стен и перегородок.

Наружная отделка:

отделка стен фасада – фасадные кассеты по металлическому каркасу (система НФсВ3 с утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе); навесов (козырьков) – облицовка металлическими рейками типа «Люксалон».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети данным рабочим проектом не рассматривались на основании письма заказчика КГУ «Управление строительства города Алматы» от 16 апреля 2018 года № 01-04/484Ш.

Рабочим проектом предусмотрена замена внутренних инженерных сетей и систем здания по существующим схемам.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 181 суток, со средней температурой – минус 0,4 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

системы теплоснабжения вентиляционных установок – по зависимой схеме, с теплоносителем 95-70 ºС;

системы отопления - по зависимой схеме с применением смесительных насосов, теплоноситель – вода, с параметрами 80-60 ºС.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

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

Отопление

Теплоноситель для системы - вода с параметрами 80-60 ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

Система отопления - однотрубная, вертикальная, с верхней разводкой магистральных трубопроводов.

В подвале и тренажерном зале запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов для системы отопления приняты стальные панельные радиаторы.

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

Трубопроводы – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция труб – типа «K-flex».

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен определен по кратности и из условия подачи санитарных норм наружного воздуха.

Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для рентген-отделения, актового зала, кабинетов, столовой, санузлов, технических и подсобных помещений.

Вентиляция в здании исключает перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые» за счет поэтажных балансов воздухообмена.

Для общеобменной вентиляции приняты вентиляционные установки, оснащенные воздухонагревателями и фильтрами для очистки воздуха.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Воздух из рентген-кабинета удаляется самостоятельной системой из верхней и нижней зоны.

От технологического оборудования предусматриваются местные отсосы.

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

При пересечении противопожарных перекрытий предусматривается установка огнезадерживающих клапанов.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Кондиционирование воздуха

В помещениях серверной запроектирована установка сплит-систем, для ассимиляции теплоизбытков и обеспечения бесперебойной работы оборудования.

Источником холодоснабжения служат конденсаторные, наружные блоки с воздушным охлаждением, установленные снаружи здания.

Внутренние блоки приняты настенного типа.

Холодоноситель – озоносберегающий фреон R 410.

Трубопроводы систем холодоснабжения предусмотрены из медных труб с изоляцией K-flex.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий».

Технические показатели:

общий расход тепла	- 1072,990 кВт,
в том числе:	
отопление	- 333,200 кВт;
вентиляция	- 419,500 кВт;

горячее водоснабжение - 320,290 кВт;
расход холода - 15,800 кВт.

Водоснабжение и канализация

Согласно договору № 2138 от 4 января 2017 года, заключенному на водоснабжение и водоотведение между ГКП на ПХВ «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы и ГКП на ПХВ «Центральная городская клиническая больница» Управления здравоохранения города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий городской водовод;

сброс сточных вод осуществляется в существующие городские сети канализации.

Внутренние системы водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт больницы, который включает в себя следующие виды работ:

замена систем водоснабжения и канализации (демонтажные и ремонтно-восстановительные работы).

Демонтажные работы

Предусмотрен демонтаж существующих систем водоснабжения и канализации – трубопроводов, санитарно-технических приборов и водомерных узлов.

Ремонтно-восстановительные работы

В здании поликлиники запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод

В здании больницы, для Блоков А, Б, В, Г, Д предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечивающая хозяйственно-питьевые нужды, технологические нужды столовой и внутреннее пожаротушение.

В здании, на двух существующих вводах водопровода, предусматривается установка приборов учета холодной воды с дистанционным съемом показаний, обратных клапанов, гибких соединений. На обводной линии счетчика холодной воды предусматривается задвижка с электроприводом, открывающаяся автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд столовой (Блок Б) предусматривается ответвление от хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода больницы, с установкой счетчика холодной воды.

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

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, при строительном объеме 38315,8 м^3).

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение больницы предусматривается от теплового узла, расположенного в подвале Блока В, с установкой счетчиков горячей воды, с дистанционным съемом показаний.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд столовой (Блок Б) предусматривается ответвление от водопровода горячей воды больницы, с установкой счетчика горячей воды.

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

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая,

производственная (от столовой);

производственная условно чистых вод.

Бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Внутренние системы канализации запроектированы из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89 диаметрами 50-110 мм. От санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, предусматривается отдельная сеть 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.

Производственные стоки от столовой перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе (существующий). Внутренние системы производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для сбора аварийных вод в дренажный приямок (в помещениях водомерных узлов, тепловом пункте). Отвод стоков из приямка осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Трубопроводы производственной напорной канализации запроектированы из стальных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

Водопотребление холодной воды:	- 13,280 м^3/сут.,
в том числе,	
больница	- 6,88 м^3/сут.;
столовая	- 6,4 м^3/сут.
Водопотребление горячей воды:	- 8,27 м^3/сут.,
в том числе,	
больница	- 5,07 м^3/сут.;
столовая	- 3,2 м^3/сут.
Водоотведение:	- 21,55 м^3/сут.,
в том числе,	
больница	- 11,95 м^3/сут.;
столовая	- 9,6 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочим проектом предусматриваются восстановительные работы по системам электрооборудования и электроосвещения.

Электрооборудование

Электроснабжение объекта предусматривается по существующей схеме.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусматривается установка в электрощитовых вводно-распределительных устройств 1ВРУ, 2ВРУ. Электронные трехфазные счетчики на ВРУ предусматриваются с возможностью подключения к АСКУЭ.

Потребители I категории (аварийно-эвакуационное освещение, противопожарные системы) запитаны от отдельного щита с устройством автоматического ввода резерва.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического, сантехнического оборудования, системы связи и сигнализации.

В качестве распределительных щитов приняты щиты модульного исполнения, укомплектованные аппаратами защиты на отходящих линиях.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления и пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Управление противопожарной задвижкой осуществляется кнопками управления у пожарных кранов.

Распределительные и групповые сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто - по подвалу, с креплением скобами; скрыто - в гофрированных ПВХ трубах в бороздах под слоем штукатурки, за подвесными потолками; в жестких ПВХ трубах - в подготовке пола.

Расчетные мощности составляют:

1ВРУ - 280,0 кВт;

2ВРУ - 223,0 кВт.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения – 36 В.

В качестве светильников аварийного освещения используется часть светильников рабочего освещения, подключенных к сети аварийного освещения.

Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты с люминесцентными, компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. На пути эвакуации предусматриваются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Групповые сети освещения выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение и прокладываются скрыто в ПВХ трубах - в бороздах под слоем штукатурки, за подвесными потолками; в технических помещениях - открыто на скобах.

Защитные мероприятия

Система заземления - TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА. На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

В соответствии СН РК 2.04-29-2005 здание относится к III категории молниезащиты. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 6 мм (по ГОСТ 2590-2006), с шагом ячейки 6х6 м, уложенная на кровле и соединенная молниеотводами с наружным контуром заземления (сталь круглая диаметром 16 мм длиной 5,0 м по ГОСТ 2590-2006 и сталь полосовая 40х4 мм по ГОСТ 103-2006).

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;
категория надежности - II, I.
расчетные мощности составляют:
1ВРУ - 280,0 кВт;
2ВРУ -223,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены восстановительные работы по системам связи и сигнализации.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная сеть обеспечивает передачу данных, услуги телефонии.

Предусматривается установка этажных шкафов телекоммуникационных для размещения активного и пассивного оборудования и главный сервер.

Телефонизация объекта осуществляется от существующего ввода городской телефонной связи с установкой мини АТС, установленной в телекоммуникационном шкафу в помещении серверной.

Стандартное рабочее место состоит из двух разъемов типа RJ-45 для подключения телефона и компьютера. Абонентская сеть выполняется кабелем типа «витая пара» в кабельных лотках, в ПВХ трубах.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранних стадиях горения и выполнена единой сетью, охватывающей весь объект в целом. Оборудование автоматической пожарной сигнализации выбрано на основании его назначения, технических характеристик и характеристик защищаемых помещений.

Пожарная сигнализация осуществляется на базе следующего оборудования:

пульт контроля и управления пожарный С2000М;
контроллеры двухпроводной линии связи;
дымовые, тепловые пожарные извещатели;
ручные извещатели;
оповещатель световой.

Дымовые и тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Оборудование пожарной сигнализации устанавливается в этажных щитах ЩПС.

Центральное оборудование контроля и управления устанавливается в помещении охраны на первом этаже.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем типа КСВВнг-LS в ПВХ трубах.

Система оповещения о пожаре

Предусматривается система оповещения о пожаре третьего типа с установкой речевого оповещения, светового оповещения и световых указателей «Выход». Аппаратура управления и контроля системы оповещения устанавливается на посту охраны на первом этаже.

Разделение громкоговорителей оповещения на группы позволяет устанавливать приоритет очередности оповещения. Трансляция текстов осуществляется в автоматическом режиме при срабатывании пожарной сигнализации и через микрофон во все зоны оповещения. Сеть оповещения выполняется проводом типа ШВВП в ПВХ трубах скрыто.

Питание приборов пожарной сигнализации и оповещения обеспечивается от сети переменного тока, резервное - от аккумуляторных батарей, что позволяет системе работать автономно в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы каркаса здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости в соответствии с требованиями табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009*.

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Отделка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре с установкой световых указателей «Выход», а также звукового оповещения.

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем и включение противодымных систем при возникновении пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6» выполнен проектной организацией ИП «Табигат».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Центральная городская клиническая больница расположена в квадрате улиц Манаса, Джандосова, Байзакова, бульвар Бухар Жырау. Окружение по сторонам света:

с севера – административные здания разной этажности, далее ул. Джандосова;

с юга – административные здания разной этажности, далее бульвар Бухар Жырау;

с востока – ул. Байзакова;
с запада – ул. Манаса.

Категория опасности предприятия

Класс санитарной опасности – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным и согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК» относится к объектам IV категории. В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения работ рассматриваются выбросы вредных веществ от 9 неорганизованных и одного организованного источников, загрязняющих атмосферу ингредиентами 27-ти наименований, в том числе: первый класс опасности - хлорэтилен, второй класс опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, гидроксибензол, формальдегид, акролеин, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Производство:001	0001	0.0000712	0.0000706	0.0000712	0.0000706	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Производство:001	0001	0.00001157	0.00001147	0.00001157	0.00001147	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Производство:001	0001	0.00000675	0.00000669	0.00000675	0.00000669	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Производство:001	0001	0.0001588	0.0001574	0.0001588	0.0001574	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Производство:001	0001	0.000369	0.000366	0.000369	0.000366	2018

Продолжение таблицы 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Производство:001	6003	0.03784	0.02869	0.03784	0.02869	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Производство:001	6003	0.007836	0.005476	0.007836	0.005476	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Производство:001	6010	0.0622	0.071	0.0622	0.071	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Производство:001	6010	0.0808	0.0923	0.0808	0.0923	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Производство:001	6010	0.01036	0.01183	0.01036	0.01183	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Производство:001	6010	0.0207	0.02367	0.0207	0.02367	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Производство:001	6004 6010	0.0000007920.0518	0.000000855 0.0592	0.000000792 0.0518	0.000000855 0.0592	2018 2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Производство:001	6006	1.47440735	0.1232692	1.47440735	0.1232692	2018
(0621) Метилбензол (349)						
Производство:001	6006	0.4240607	0.02579991	0.4240607	0.02579991	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Производство:001	6004	0.000000343	0.0000003705	0.000000343	0.0000003705	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Производство:001	6006	0.248009	0.0150576	0.248009	0.0150576	2018
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
Производство:001	6006	0.0562	0.0001022	0.0562	0.0001022	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Производство:001	6006	0.035096	0.0001348	0.035096	0.0001348	2018
(1071) Гидроксибензол (155)						
Производство:001	6006	0.000341	0.000004995	0.000341	0.000004995	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Производство:001	6006	0.13159	0.0145174	0.13159	0.0145174	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Производство:001	6006	0.237187	0.0295726104	0.237187	0.0295726104	2018
(1240) Этилацетат (674)						
Производство:001	6006	0.0484	0.0001677	0.0484	0.0001677	2018

Окончание таблицы 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Производство:001	6010	0.002486	0.00284	0.002486	0.00284	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Производство:001	6010	0.002486	0.00284	0.002486	0.00284	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Производство:001	6006	0.9847507	0.090627359	0.9847507	0.090627359	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Производство:001	6006	0.2617	0.039	0.2617	0.039	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Производство:001	6006	1.87371152	0.10181678	1.87371152	0.10181678	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19						
Производство:001	6007	0.41	0.17945	0.41	0.17945	2018
	6008	0.02173	0.581	0.02173	0.581	2018
	6010	0.02486	0.0284	0.02486	0.0284	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Производство:001	6009	0.0116	0.01253	0.0116	0.01253	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Производство:001	6001	0.14	0.2717	0.14	0.2717	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
Производство:001	6001	0.025201556	0.033200121	0.025201556	0.033200121	2018
	6002	0.562	2.839	0.562	2.839	2018
	6003	0.00147	0.000917	0.00147	0.000917	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Производство:001	6009	0.0072	0.00778	0.0072	0.00778	2018
Всего по предприятию:		**7.256641281**	**4.6925070609**	**7.256641281**	**4.6925070609**	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Поверхностные и подземные воды

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен вне границ водоохранных зон и полос. Ближайший поверхностный водоем в радиусе 500 метров не обнаружен. Водоснабжение – от существующей внутренней сети водопровода. Хранение ТБО будет производиться в специальном контейнере, установленном на существующей площадке. Сброс производственных стоков отсутствует. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Для охраны почвенного покрова территория (кроме площадей, занятых сооружениями и зелеными насаждениями) покрыта асфальтом. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

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.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ образуются два основных вида отходов, в том числе:

отходы зеленого списка: твердо-бытовые отходы, отходы при строительстве;

отходы янтарного списка: жестяные банки из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

На период проведения ремонтных работ и реконструкции устанавливается специальный контейнер для сбора отходов от строительных материалов, вывоз демонтируемых частей и конструкций предусматривается грузовым автомобилем ежедневно, по мере накопления. Длительного хранение строительного мусора на площадке не предусматривается.

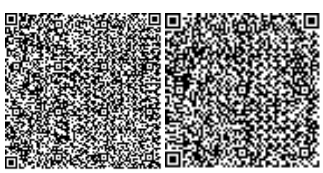
Твердые бытовые отходы от работающих собираются в существующих контейнерах предприятия и вывозятся по договору специализированным транспортом.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 3.

Таблица 3

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	102,31134		102,31134
в т.ч. отходов производства	100,27709		100,27709
отходов потребления	2,03425		2,03425
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	2,03425		2,03425
Огарки сварочных электродов	0,012614		0,012614
Строительный мусор	100		100
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,182231		0,182231
Отработанная тара от ЛКМ	0,0822481		0,0822481
Красный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-



Растительный и животный мир

Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 производится на техногенно освоенной территории. В связи с этим строительство не оказывает существенного влияния на сложившийся биоценоз. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос, нет.

Редкие растения и животные, занесенные в красную книгу, отсутствуют. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну при проведении строительных работ и эксплуатации объекта не оказывается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

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

Природоохранные мероприятия:

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории.

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона №10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6» 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 «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6» разработан на основании дефектного акта, заключения о техническом обследовании здания и задания на проектирование.

Данным рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт павильона № 10 (блоков - А, Б, В, Г и Д) основного корпуса здания.

Павильон № 10 включает вестибюль центрального входа, столовую, рентгеноскопическое отделение, администрацию больницы, актовый зал (2-й, 3-й эт), фитнес зал (2-й этаж), на южной стороне здания на втором этаже расположена платная поликлиника терапевтического профиля с дневным стационаром и сопутствующими помещениями; управление здравоохранения г. Алматы (1-й, 2-й, 3-й этажи).

Работы по капитальному ремонту предусматривает следующие мероприятия: замена кровельного покрытия; ремонт и восстановление вентиляционных шахт; снятие отделки стен; устройство теплоизоляции стен; на крыльце главного входа предусматривается ремонт ступеней, облицовка козырька, устройство отмостки.

Внутренние демонтажные работы включают: демонтаж оконных блоков, подоконных досок и оконных решеток, демонтаж деревянных и металлических заполнений дверных проемов с коробками; демонтаж полов, демонтаж плинтусов; обдирка поверхностей потолков от побелки, покраски и плитки.

Восстановительные работы включают: установку дверных блоков; установку оконных блоков из металлопластика с энергосберегающими стеклопакетами со сложным открыванием и подоконниками с отливами; витражных проемов из алюминиевого профиля со стеклопакетами; устройство покрытия полов из линолеума, керамогранита, керамической плитки нескользящей поверхностью, утепление чердачного пространства (покрытий) современными теплоизоляционными материалами; покрытие кровли, утепление наружных ограждающих конструкций минераловатными плитами.

Работы по инженерным сетям и оборудованию: рабочим проектом предусмотрен полный демонтаж сетей и оборудования: водопровода и канализации, отопления и вентиляции, электрических сетей, слаботочных сетей и пожарной сигнализации.

Внутренняя отделка принята согласно функционального назначения помещений: помещениях с влажным режимом работы, подвергающихся влажной текущей дезинфекции стены, облицовывают глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами. Поверхность стен, полов и потолков помещений выполняются из гладкого, без дефектов материала и легкодоступной для влажной уборки, устойчивый обработке моющими средствами. В вестибюлях, коридорах для покрытия пола используется материал, устойчивый к механическому воздействию. Пол в помещениях выполняют из водонепроницаемых, неабсорбирующих и нетоксичных, исключающих скольжение материалов, допускающих их санитарную обработку. Линолеумное покрытие полов запроектированы плотно пригнанными к основанию, радиально загнутый. В местах установки раковин и других санитарно-технических приборов, оборудования, эксплуатация которых связана с возможным увлажнением стен и перегородок, предусматривают отделку глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту 1,6 м от пола и на ширину более 20 сантиметров от оборудования и приборов с каждой стороны. Рабочий проект капитального ремонта столовой выполнен на существующих площадях действующей столовой с учетом существующих систем коммуникации, без демонтажа перегородок, однако между обеденным залом, моечной столовой посуды и кухней предусмотрены передаточные окна для обеспечения поточности технологического процесса.

На каждом этаже предусмотрены санузлы для посетителей и персонала, санузлы для маломобильных групп населения. Рабочий проект сейсмоусиления и капитального ремонта рентгеновского отделения выполнен на существующих площадях действующего отделения с учетом существующих систем коммуникации, без демонтажа перегородок. Восстановительные работы будут проводиться согласно рабочему проекту «Расчет защиты рентген кабинета» с целью ослабления рентгеновского излучения до уровней, при

которых не будет превышен предел дозы для различной категории людей. Освещение естественное и искусственное, запроектированные металлопластиковые окна, 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 лампами.

Отопление, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение от существующих городских сетей.

Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение - централизованное. Система бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных узлов.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена помещений приняты согласно показателями санитарных правил. Для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств рабочем проектом предусмотрены специальные помещения (места) с подводкой воды и канализации с поддоном, трапом и поливочным краном.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для каждой группы помещений, с учетом их месторасположения, функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, санитарных норм запроектированы отдельные системы вентиляции. Расчет воздуха определен расчетом по кратности, расчетом на ассимиляцию теплоизбытков и по технологическому заданию. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для рентген-отделения, актового зала, кабинетов, столовой, санузлов, технических и подсобных помещений. Вентиляция в здании исключает перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые» за счет поэтажных балансов воздухообмена. В проекте общеобменной вентиляции приняты вентиляционные установки, оснащенные воздухонагревателями и фильтрами для очистки воздуха. Воздух из рентгенкабинета удаляется самостоятельной системой из верхней и нижней зоны. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов.

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 освещается и ограждается. В период строительства электроснабжение, водоснабжение от городских сетей. Теплоснабжение в вагончиках от электронагревателей. Водоотведение – биотуалеты. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание организовывается с близ расположенных объектов питания. 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 данного объекта - не устанавливается.

Рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6» соответствует требованиям СП № 357 от 31 мая 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», СП № 260 от 27 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Начало строительства - II квартал 2018 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление строительства города Алматы» № 01-04/173Ш от 23 января 2018 года.

Нормативная продолжительность строительства принята 5 месяцев, в том числе подготовительный период.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

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 проектирования, принятых проектных решений и утвержденного заказчиком дефектного акта.

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 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 1;

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 8.04-12-2018. Выпуск1;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» от 12 апреля 2018 года, 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 КДС и ЖКХ 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская

клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6», внесены следующие изменения и дополнения:

По общему вопросу

1) Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Ел Құрылыс 2003» в 2017 году, для данной площадки. Ошибочно представленный ранее отчет по геологии, выполненный ТОО «ГеоКад», для другой площадки заменен.

2) Исключен из дефектного акта демонтаж деревянных конструкций кровли перехода, как проектное решение, необоснованное результатом обследования.

Архитектурно-планировочные решения

Общие замечания

3) На планах этажей (после ремонта) нанесены стрелки разрезов.

4) Исключено сообщение подвалов и вышележащих этажей по эвакуационным лестницам.

5) Выходы из подвалов предусмотрены непосредственно наружу.

6) Лист АР-1. Указана функциональная пожарная опасность здания.

7) Листы АР-8, АР-9. В подвалах исключено размещение технических помещений без функционального назначения.

8) Открывание двери в лестничной клетке по оси В в осях 3-4 предусмотрено в сторону выхода из здания.

9) Лист АР-24. Исключён проход через лестничную клетку в осях Б-В и 7-8, являющейся эвакуационной.

10) Указано количество мест в обеденном зале столовой (поз. 78).

11) Листы АР-25, АР-26. Исключён выход из актового зала непосредственно в лестничную клетку.

12) На плане актового зала вместо плоского пола графически обозначен наклонный пол с указанием пандусов подъёма, расстановкой рядов кресел в зале на уступах пола с постепенным подъёмом согласно уклону пола, указанному на разрезе 3-3 (пол актового зала имеет уклон с уровня третьего этажа до уровня второго этажа).

13) Лист АР-48. В экспликации полов в графе «Наименование» вместо позиций указаны наименования помещений, как на планах этажей.

Конструктивные решения

По пояснительной записке:

14) Раздел «Конструктивные решения» откорректирована категория грунтов согласно вновь представленной геологии;

уточнены и дополнены виды выполняемых работ согласно рекомендации технического заключения;

указана антикоррозионная защита стальных элементов усиления;

указана защита элементов усиления от огня.

По рабочему проекту

15) Лист «Общие данные»:

уточнен и дополнен перечень работ, предусмотренных рабочим проектом в разделе КЖ;

дана ссылка о том, что замена кровельного покрытия и обработка деревянных стропильных конструкций антисептиками и антипиренами учтены в разделе АР;

указаны проектные решения по антикоррозионной защите и по защите от огня стальных элементов усиления.

16) Блоки А, В и Г. Дано пояснение по производству работ при усилении угловых колонн и колонн, расположенных по крайним осям здания. Для усиления угловых колонн

предусматривается предварительный демонтаж существующих панелей с последующим монтажом. Усиление крайних колонн осуществляется без предварительного демонтажа стеновых панелей.

17) Узлы опирания проектируемых прогонов по Блоку «Д» на существующие балки покрытия добавлены в рабочий проект.

18) Пробивка отверстий в существующих многопустотных плитах:

на схемах перекрытия схематично указано направление раскладки плит;

откорректированы проектные решения по усилению плит перекрытий на участках пробивки технологических отверстий;

схемы расположения пробиваемых отверстий и фрагменты усиления согласованы с разработчиками технического заключения.

19) Разработаны и представлены проектные решения по усилению существующих кирпичных стен и перегородок согласно рекомендациям технического заключения. Составлены спецификации расхода материалов.

20) Представлены проектные решения по усилению пробиваемого проема в монолитной стене подвала.

По техническому заключению на сейсмостойкость здания

Раздел: Объемно-планировочные и конструктивные решения

21) Указана дата постройки существующего здания павильона № 10.

22) По всем Блокам уточнена высота этажа, указанная в тексте, за высоту этажа принято расстояние между уровнями полов смежных этажей.

23) По всем Блокам. Информации о конструкции фундаментов и глубине заложения фундаментов добавлены в текст технического заключения.

24) Информация об отсутствии подвала по Блокам Б, Г и Д внесена в заключение.

25) Блок Б. В текст технического заключения добавлена следующая информация:

дано пояснение по кирпичной стене по осям 7 и 10. Кладка является заполнением между колоннами в пространстве технического этажа и опирается на ригеля каркаса в уровне нижнего пояса стропильных ферм;

представлена информация об отсутствии горизонтальных связей по верхним поясам ферм, связи имеются только по нижним поясам;

дополнительно внесена информация о габаритных размерах, о конструкциях и о техническом состоянии одноэтажной галереи, примыкающей к Блоку.

26) Блоки Б, Г и Д (отсек в осях А-Б/11-13). Информация об отсутствии лестниц в данных Блоках внесена в текст технического заключения. Переход по этажам осуществляется через лестничные клетки в других Блоках.

27) Блок Д. Информация о перегородках добавлена в техническое заключение.

28) По всем Блокам информация о конструкции полов включена в техническое заключение.

Раздел: Результаты обследования

29) Информация о типе фундаментов, размерах, глубине заложения, о прочности конструкций фундаментов, о результатах лабораторных испытаний материалов фундаментов, о состоянии гидроизоляции добавлена в техническое заключение в полном объеме согласно требованиям п. 3.2.13 СН РК 1.04-04-2002.

30) Элементы каркаса Блоков. В текст технического заключения добавлена следующая информация:

о принятых точках зондирования (для определения прочности бетона) по этажам и всем Блокам. Точки зондирования приняты в количестве не менее 2-х для каждого Блока;

об отсутствии антикоррозийного покрытия стальных колонн Блока Д. Дана рекомендация о необходимости предусмотреть антикоррозийной и огнезащиты стальных конструкций;

о диаметре и шаге поперечной арматуры железобетонных колонн и ригелей;

какому классу соответствует бетон в существующих конструкциях колонн и ригелей.

25) Перегородки. В текст технического заключения добавлена следующая информация:

пояснение по толщине существующих перегородок (перегородки выложены из кирпича толщиной 65 мм, на ребро);

о креплении данных перегородок к плитам перекрытия и о наличии антисейсмических мероприятий;

о состоянии узлов крепления сборных перегородок.

31) Информация о состоянии узлов крепления навесных сборных стеновых панелей к колоннам каркаса включена в текст технического заключения.

32) В текст технического заключения добавлена информация о техническом состоянии существующих плит перекрытий и покрытий;

33) В текст технического заключения дополнительно внесены рекомендации по пробивке технологических отверстий в существующих плитах и по усилению плит на участках пробиваемых отверстий.

34) Текст технического заключения дополнен разделом «Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*».

Раздел: Расчетно-аналитическая оценка

35) В исходных данных указан класс бетона и арматуры, принятый для расчетов и категория грунтов по сейсмике.

36) В расчете учтен коэффициент соответствия (rs) согласно требованиям п. 10.5 и п. 10.6 СНиП РК 2.03-30-2006*.

37) Полученные в результате расчетов перемещения и требуемая площадь арматуры несущих элементов каркаса сведены в общую таблицу.

Раздел: Рекомендации по обеспечению сейсмобезопасности

38) При усилении колонн металлическими бандажами учтена длина перепуска элементов усиления на неповрежденные участки.

39) Откорректирована толщина торкрет-бетона для усиления кирпичной кладки, принята 40 мм.

Расчеты (приложение 6)

40) Блоки А, В. Представлены таблицы периодов и суммарные узловые нагрузки для всех загружений.

41) При проверочных расчетах учтены требования п. 10.5 и п. 10.6 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Раздел: Графическая часть

42) Дополнительно разработаны разрезы по зданию, проставлены высотные размеры, отметки.

43) Блок Б. Представлена схема расположения связей по стальному покрытию.

44) В ответе на замечания дано пояснение по порядку производства работ по усилению крайних и угловых колонн.

Теплоснабжение и вентиляция

Раздел ОВ.

45) Представлены согласования проекта и тепловых нагрузок с поставщиком тепловой энергии.

46) Выполнено согласование со смежными разделами на первом листе согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

47) Энергетический паспорт выполнен согласно СН РК 2.04-21-2004*.

48) Представлен расчет теплопотерь.

49) 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.

50) Раздел вентиляция выполнен согласно п. 18.27 СНиП РК 3.02-08-2010, в том числе исключено перетекание воздуха из грязных зон в чистые.

51) План-схема выполнена согласна ГОСТ 21.602-2003.

52) Планы системы вентиляции приведены в соответствие с чертежами архитектурного раздела.

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

54) Предоставлен расчет воздухообменов.

55) Во всех системах вентиляции на присоединении поэтажных ответвлений к вертикальному коллектору установлены огнезадерживающие клапаны или воздушные затворы согласно п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

56) На схемах систем вентиляции указаны способы защиты и предел огнестойкости транзитных воздуховодов.

57) Представлены технические характеристики приточных камер.

Водоснабжение и канализация

58) Представлены расчетные расходы водопотребления и водоотведения.

59) Представлен гидравлический расчет сети водопровода при хозяйственно-питьевом водопотреблении и при пожаротушении самой удаленной точки.

60) Исключены из проекта стальные краны и задвижки, в системах В1, Т3, Т4 - приняты чугунные, бронзовые, латунные согласно 5.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

61) Предусмотрены в системах В1, Т3 счетчики с дистанционным съемом показаний и арматура согласно приказу МНЭ РК № 621 от 28 августа 2015 года «Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения».

62) Вентиляционные трубопроводы, проходящие по техническому этажу (чердаку) предусмотрены в теплоизоляции согласно 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

Электротехнические решения

63) На листе общих данных указано электроснабжение по существующим сетям и наличие потребителей I категории, описаны защитные мероприятия.

64) Заполнен штамп согласования со смежными разделами в соответствии ГОСТ 21.101-97.

65) В спецификации оборудования исключены счетчики на ВРУ, как включенные в опросные листы.

Системы связи и сигнализации

66) На листе общих данных исправлены отмененные нормативные документы на действующие.

67) Исключены громкоговорители в палатах в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* таблица 2 пункт 11.

Оценка воздействия на окружающую среду

68) Проведена корректировка таблиц нормативов эмиссий.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

69) В столовой предусмотрены передаточные окна между обеденным залом, моечной столовой посуды и кухней.

70) Указано функциональное назначение помещений.

71) Замена мебели, оборудований рабочим проектом не предусматривается.

72) Указан профиль павильона (административное здание здравоохранения).

73) Откорректирована отделка стен в местах установки раковин.

74) Представлен проект «Расчет защиты рентген-кабинета» в соответствии с требованиями СП № 260 от 27. 03. 2015 г.

75) Приведена информация о том, что благоустройство территории предусматривается отдельным проектом (письмо КГУ «Управление строительства города Алматы», от 16 апреля 2018 года № 01-04/484Ш).

Сметная документация

76) Представлена сметная документация, составленная в комплексе АВС-4 в редакции 2018.1.

77) Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Основные экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов, в том числе:	млн.тенге	1 259,570	1 260,088
	строительно-монтажные работы		1 052,939	1 053,395
	оборудование		16,752	16,752
	прочие		189,879	189,941
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
1.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн.тенге	41,874	41,874
1.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн.тенге	1 217,696	1 218,214
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5

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;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки объемов работ по сейсмоусилению.

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 II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и техническим заключением по обследованию на сейсмостойкость здания Павильона № 10 ГКП ЦГКБ в г. Алматы, разработанным и утвержденным АО «КазНИИСА» и иными исходными данными, принятыми согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения по усилению существующих конструкций здания Павильона № 10 соответствуют принципиальной схеме усиления, рекомендованной АО «КазНИИСА».

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.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт павильона № 10 ГКП «Центральная городская клиническая больница», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Джандосова, 6», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2017, 2018 годов	- 1 260,088 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 053,395 млн. тенге;
оборудование	- 16,752 млн. тенге;
прочие	- 189,941 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства - 5 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 8 февраля 2018 года № 011240001633/180024/00 (8-ГЭ).

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, Бостандық ауданы, Жандосов көшесі, 6 мекенжайында орналасқан «Орталық қалалық клиникалық аурухана» МКК № 10 павильонын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2017-2018 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағаларымен,
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 260,088 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 053,395 млн. теңге;
жабдықтар - 16,752 млн. теңге;
басқа шығындар - 189,941 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 5 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 8 ақпандағы № 011240001633/180024/00 (8-ГЭ) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

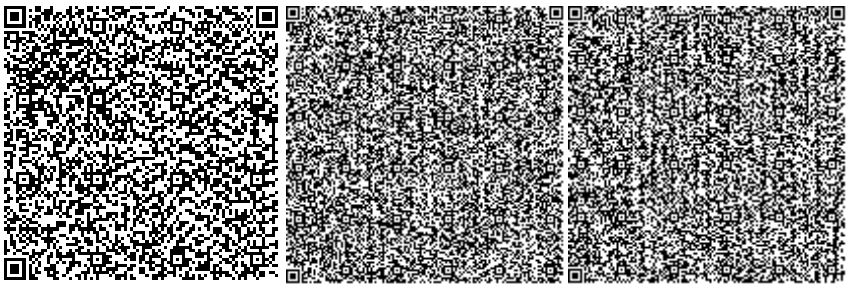
8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

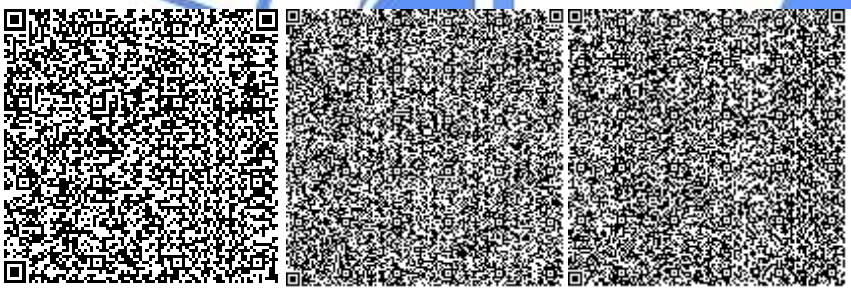
Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора



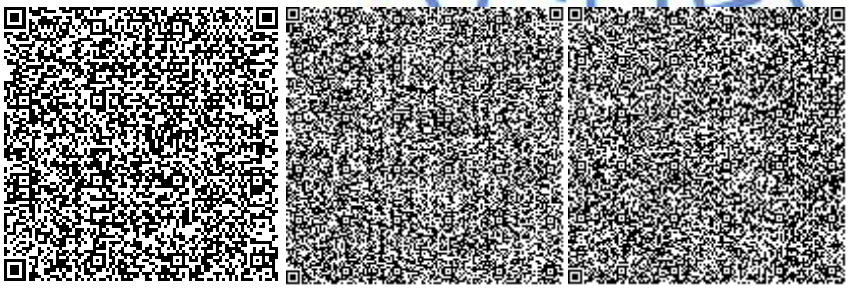
Курмангалиев М.Б.

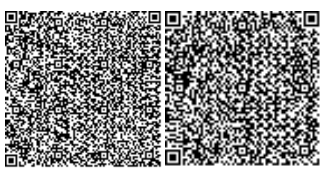
Начальник производственного отдела



Омарова З.

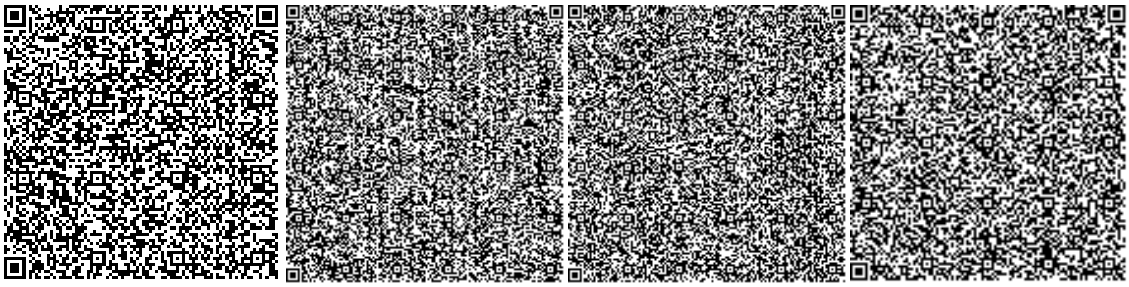
Эксперт





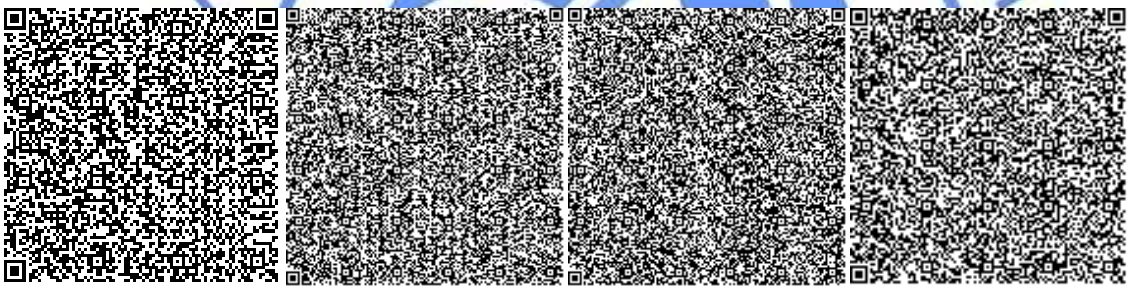
Канахин И.У.

Эксперт



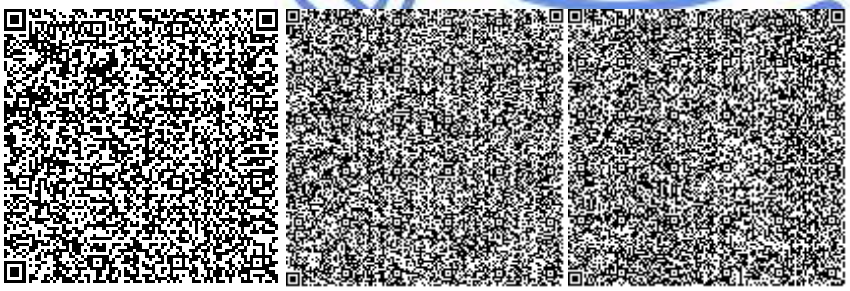
Казыбекова А.С.

Эксперт

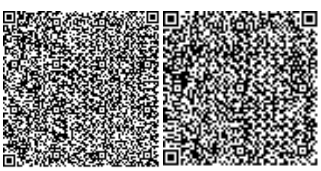


Коновалова Л.А.

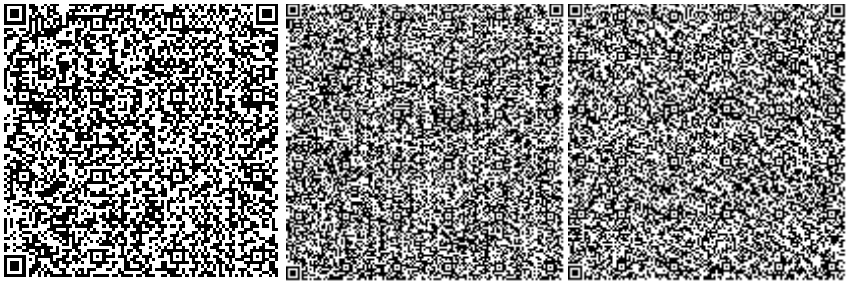
Эксперт



Инсанбаева М.М.

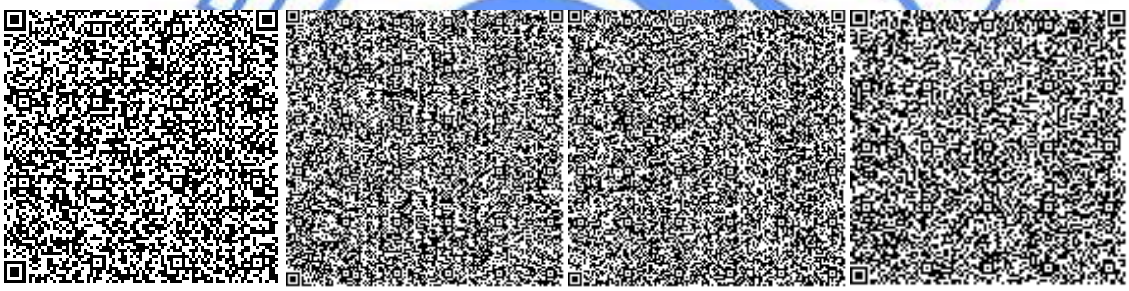


Эксперт



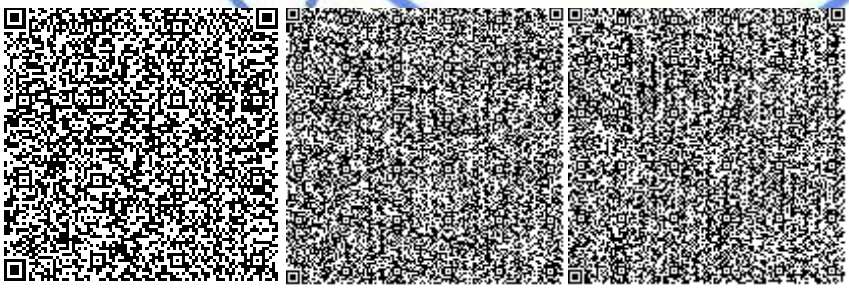
Новоселов М.Ю.

Эксперт



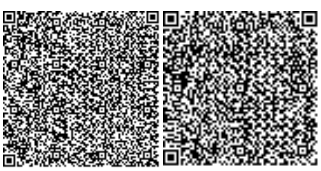
Алькенова Ж.К.

Эксперт



Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт



Гоголь О.А.

Главный специалист