

Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд»

ИНН 7839455700, КПП 783901001, ОГРН 1117847667740

Адрес: 190121, г.Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 104, лит. А, пом. 17Н

р/сч 40702810402890022761 в ПАО АКБ «АВАНГАРД»

Корр/сч 3010181000000000201, БИК 044525201

почта: frigold@bk.ru

Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство
Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»
Регистрационный N СРО-П-168-22112011 от 26.09.2016г.
Свидетельство о допуске к определенному виду работ № 2117

Заказчик:

ФГБУ «Институт хирургии

им. А.В. Вишневского»

Минздрава России

Проектно-сметная документация и выполнение инженерных
изысканий для восстановительного ремонта с усилением несущих
конструкций подвальной части здания ФГБУ «Институт хирургии им.
А.В.Вишневского» Минздрава России

Раздел 4
«Конструктивные и объемно-планировочные
решения»

ШИФР: 244/ЭА-2016-КР

Рабочая документация

**основание для выполнения работ:
государственный контракт № 244/ЭА-2016 от 28.11.2016г.**

г. Москва
2016 год

Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд»

ИНН 7839455700, КПП 783901001, ОГРН 1117847667740

Адрес: 190121, г.Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 104, лит. А, пом. 17Н

р/сч 40702810402890022761 в ПАО АКБ «АВАНГАРД»

Корр/сч 3010181000000000201, БИК 044525201

почта: frigold@bk.ru

Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство
Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»
Регистрационный N СРО-П-168-22112011 от 26.09.2016г.
Свидетельство о допуске к определенному виду работ № 2117

Заказчик:

ФГБУ «Институт хирургии

им. А.В. Вишневского»

Минздрава России

Проектно-сметная документация и выполнение инженерных
изысканий для восстановительного ремонта с усилением несущих
конструкций подвальной части здания ФГБУ «Институт хирургии им.
А.В.Вишневского» Минздрава России

Раздел 4

**«Конструктивные и объемно-планировочные
решения»**

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист
							3

ШИФР: 244/ЭА-2016-КР

Рабочая документация

**основание для выполнения работ:
государственный контракт № 244/ЭА-2016 от 28.11.2016г.**

Генеральный директор
А.В.Овчинникова

ООО«Фригольд»

Главный конструктор
ООО
Э.С.Таурбаева

«Фригольд»

Главный инженер
ООО «Фригольд»
Масленников

Д.Н.

г. Москва
2016 год

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.					244/ЭА-2016-КР	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

СОДЕРЖАНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	7
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	7
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.....	7
А) СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	7
Б) СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	10
В) СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ	10
Г) УРОВЕНЬ, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА	10
Д) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ	10
Е) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НЕОБХОДИМУЮ ПРОЧНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ПРОСТРАНСТВЕННУЮ НЕИЗМЕНЯЕМОСТЬ ЗДАНИЯ В ЦЕЛОМ, А ТАКЖЕ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ПЕРЕВОЗКИ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	12
Ж) ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	15
З) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЯ.....	15
И) ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, А ТАКЖЕ ЛАБОРАТОРИЙ, СКЛАДСКИХ И АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ИНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	16

Взаим. инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

244/ЭА-2016-ТО

Лист

5

Л) ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБУЕМЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОНСТРУКЦИЙ:	16
М) ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК, А ТАКЖЕ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ	17
Н) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ	17
О) ОПИСАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОТДЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПЕРСОНАЛА (ЖИТЕЛЕЙ) ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	19
РАСЧЕТ КОЛОННЫ НА УСИЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБОЙМОЙ.....	19

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Текстовая часть

Общие данные

Настоящим проектом предусмотрен восстановительный ремонт с усилением несущих конструкций подвальной части здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу:
Большая Серпуховская дом 27

Проектная документация разработана ООО «Фригольд» на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- материалов ПИБ;
- материалов фотосъемки, произведенных сотрудниками ООО «Фригольд» ;
- обмерных чертежей выполненных ООО «Фригольд»

При разработке проекта учитывались требования соответствующих нормативных документов и в том числе:

СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»

СНиП 2.02.01-83* - «Основания зданий и сооружений»

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СНиП 2.01.02-85* «Противопожарные нормы»

СНиП 52-01-2003 - «Бетонные и железобетонные конструкции»

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»

СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

СНиП 12-3-2001 ч.1, СНиП 12-4-2002 ч.2 "Безопасность труда в строительстве".

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

						244/ЭА-2016-КР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

**условия земельного участка, предоставленного для
размещения объекта капитального строительства**

Конструктивная часть проекта разработана на основе задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. Геология заказчиком не была предоставлена.

Местоположение объекта

Участок проектирования расположен по адресу: г. Москва, ул. Большая Серпуховская дом 27, (подвальное помещение)

Метеорологические и климатические условия (Москва (СНиП 23-01-99*)):

Климатический район IIВ

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 -36

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92 -32

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 -30

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 -28

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 -15

Абсолютная минимальная температура воздуха, °С -42

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 6,5

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % 84

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, % 77

Количество осадков за ноябрь - март, мм 201

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль ЮЗ

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.
--------------	--------------	-------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист 44
-----	--------	------	--------	-------	------	----------------	------------

Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С

3,8

Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа 995

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95

22,6

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99

26,3

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С 23,6

Абсолютная максимальная температура воздуха, °С

37

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 10,5

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % 70

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого

месяца, % 56

Количество осадков за апрель - октябрь, мм

443

Суточный максимум осадков, мм

61

Преобладающее направление ветра за июнь - август

СЗ

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с

0

Расчетные данные для района строительства:

Нормативное значение ветрового давления по I району
(Табл. 5 СНиП 2.01.07-85*)

23 кгс/м²

Расчетное значение веса снегового покрова по III району
(Табл. 4* СНиП 2.01.07-85*)

180 кгс/м²

Толщина стенки гололеда для II района
(Табл. 11 СНиП 2.01.07-85*)

Не менее 5 мм

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.
--------------	--------------	-------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист
							44

Сейсмичность района строительства
Не сейсмичен

Геоморфология и геологическое строение

Данные отчета не были предоставлены

Гидрогеологические условия

Данные отчета не были предоставлены

б) сведения об особых природных климатических условиях территории на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Согласно СНиП II-7-81* расчетная сейсмичность на участке изысканий 6 баллов.

Сейсмические воздействия такой интенсивности при строительстве не учитываются.

В соответствии с приложением А табл. 1(СП 47.13330.2012) участок относится к II категории сложности инженерно-геологических условий.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов основания

Данные инженерно-геологические изыскания не были предоставлены.

г) уровень, химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта

Данные не были предоставлены.

д) описание и обоснование конструктивных решений

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня первого пола здания.

Взаим. инв.
Подп. и дата
Инв.№ подл.

						244/ЭА-2016-КР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

Проектируемое здание относится ко II (нормальному) уровню ответственности (ГОСТ 27751-88*).

Здание по своему целевому назначению является нежилым, проектное назначение помещения – Ф1.1.

Наружная высота здания до конька +56,12.

Здание, прямоугольное в плане, расположено в сложившейся существующей застройке.

Пространственный каркас здания решен по комбинированной схеме, представляющий сочетание рамной системы в поперечном направлении и связевой в продольном.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, которые образуются из сборных ж/б колонн, ригелей и запроектированы со всеми жесткими узлами сопряжения элементов.

Сопrotивление ригелей с колоннами осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из колонн и ригеля, сварки закладных деталей ригеля и консоли колонны и последующего замоноличивания стыка.

Соединение опорной арматуры ригеля с колонной в стыках, расположенных в уровне покрытия, выполняются с помощью стыковых стержней. Стержни укладываются поверх оголовка колонн, привариваются ванной сваркой к торцам арматуры ригелей и затем электродуговой сваркой привариваются к оголовку колонны.

Прочность и устойчивость каркаса здания в продольном направлении обеспечивается постановкой вертикальных монолитных стен связей толщиной 500мм по колоннам оси Л.

Стены - монолитные железобетонные армированные двумя сетками толщиной 300мм. Рабочая арматура сетки - диаметр 12 класса А400 с шагом 150мм, поперечная арматура - диаметр 6 класса А240 с шагом 400мм и хомуты - диаметр 8 класса А240 с шагом 200мм. Величина защитных слоев арматуры стены принята 40мм.

Шестиметровые пролёты здания перекрыты сборными железобетонными плитами шириной 1500мм и 1250мм и высотой 385мм.

Колонны монолитно железобетонные заделанные жестко в стакан фундамента на 600мм, сечением 500x500мм и взятые в железобетонную обойму толщиной 50мм, армированная

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист
							44

пространственными каркасами, а также другие арматурные изделия и закладные.

Рабочая арматура - 6 диаметров 40 класса А400, сваренная с пластинами -50х6 с шагом 400мм

Поперечная арматура - диаметр 10 класса А240 с шагом 150мм, и хомуты- диаметр 8 класса А240 с шагом 200мм. Величина защитных слоев арматуры колонны принята 30мм.

Ригеля - монолитные железобетонные армированные пространственными каркасами. Рабочая арматура - диаметр 16 класса А400, поперечная арматура - диаметр 10 класса А240 с шагом 200мм и хомуты- диаметр 6 класса А240 с шагом 150мм. Величина защитных слоев арматуры стены принята 30мм.

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

До начала работ по разборке конструкций необходимо произвести повторное обследование здания с выявлением конструктивных элементов, составлением акта после чего необходимо:

- освободить подлежащее ремонту здание или его часть от пребывания людей;

- предусмотреть решения, предупреждающие условия возникновения опасных зон;

- оградить территорию стройплощадки;

- устроить временные площадки для установки контейнеров для мусора, складирования конструкций и материалов от разборки железобетонных обоек колонн;

До начала усиления колонн должны быть выполнены следующие работы:

- временные разгружающие элементы для устройства демонтажа железобетонной обоймы;

Взаим. инв.
Подп. и дата
Инв. № подл.

						244/ЭА-2016-КР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

- необходимое крепление временными стойками и прогонами ригелей и плит перекрытия вышележащих, если последние угрожают обрушением.

Работы по усилению необходимо выполнять с использованием следующего комплекта оборудования и оснастки: бетоно- или растворонасоса, ригельно-стоечных лесов, комплекта мелкощитовой опалубки, пневматических зубил, электрических щеток, сварочного аппарата.

Работы по усилению колонн следует выполнять в такой последовательности : отрыть колонны до верхнего среза ленточного фундамента ; удалить слабопрочный бетон , очистить арматуру от следов коррозии , обработать поверхность бетона на концевых участках колонн длиной 0,8 м ; установить арматуру усиления , обеспечивая устойчивость стержней постановкой шпилек . Стыки рабочей арматуры для снижения трудоемкости выполнения работ осуществлять внахлестку без сварки ; увлажнить поверхность колонн водой в течение 24 ч ;

Торкретируют поверхность послойно. При нанесении первого слоя сопло должно наносит при меньшем расстоянии между соплом и поверхностью, но оно не должно находиться на расстоянии 80-100 см от торкретируемой поверхности. Последующие слои быть менее 50 см.

Число слоев при нанесении торкретного покрытия и толщина каждого слоя зависят от толщины покрытия и определяются проектом. Минимальная толщина слоя торкретного покрытия составляет 5-7 мм. Обычно толщина слоя наносимого торкрета

составляет 20-40 мм, при этом торкретное покрытие общей толщиной более 20-25 мм необходимо укладывать не менее чем в два слоя, так как один слой такой толщины при нормальном количестве воды начинает оплывать. Увеличение числа слоев торкрета, наносимых последовательно, улучшает водонепроницаемость покрытия.

Сопло при работе следует непрерывно перемещать равномерно по спирали, держа его строго перпендикулярно торкретируемой поверхности. При торкретировании по арматуре сопло необходимо несколько наклонять, для того чтобы заполнить пустоты за арматурой.

В целях повышения стабильности процесса нанесения торкрета и уменьшения

образования пробок в шланге торкрет-машину следует располагать по возможности

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.
--------------	--------------	-------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист 44
-----	--------	------	--------	-------	------	----------------	------------

ближе к месту работ.

Торкретирование ведут горизонтальными полосами высотой 1-1,5 м по всей ширине поверхности. Торкретирование вертикальных поверхностей следует производить снизу вверх, чтобы "отскок" падал на уже заторкретированную, несколько отвердевшую

поверхность. Для соблюдения этого условия необходимо иметь достаточный фронт работ по длине вертикальной поверхности с тем, чтобы торкретирование вести отдельными горизонтальными полосами с постепенным переходом от нижних полос к вышележащим.

Толщину слоя нанесенного торкрета следует проверять тонким шилом или проволокой, прощупывая свежий слой в нескольких местах. Избыточно нанесенный толстый слой торкрета в отдельных местах при необходимости должен быть срезан

мастерком до схватывания раствора. В местах, где толщина слоя торкрета недостаточна, необходимо шилом делать пометки для дополнительного нанесения торкрета.

Поверхность торкрета должна быть ровной и не иметь бугров или впадин больше 5—7 мм.

Затирку торкретного слоя производить не рекомендуется, так как для получения гладкой поверхности следует нанести под затирку дополнительный слой толщиной 5-7 мм на мелком песке с тем, чтобы основные торкретные слои не были бы ослаблены.

Затирку следует производить сразу же после нанесения дополнительного слоя. В случае особой необходимости (с учетом архитектурных требований) до начала схватывания раствора.

Торкрет в период схватывания и твердения должен быть защищен от замораживания, высыхания, механических повреждений и химических воздействий: в течение 6 ч.

Торкретное покрытие по достижении 70 %-ной проектной прочности (через 8-10 ч после нанесения) необходимо увлажнять распыленной струей воды. Режим увлажнения 2дня.

Все работы по усилению следует производить с использованием инвентарных строительных лесов.

Усиление колонны с разрушенными ранее выполненными обоймами усиления необходимо производить с частичным разгрузением колонн в такой технологической последовательности: обеспечить снижение уровня загруженности колонн до 0,4 N и по отношению к основному сечению колонн путем остановки котла с выпуском воды и с установкой разгружающих - конструкций;

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.
--------------	--------------	-------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист 44
-----	--------	------	--------	-------	------	----------------	------------

установить разгружающие конструкции с контролем значений усилий в них по показаниям манометров насосной станции, подсоединенной к гидродомкратам в следующем порядке :

приварить к металлическим опорам котла опорные столики, установить шпальные клетки под разгружающие стойки, смонтировать стойки и разгружающие ригели, выполнить включение разгружающих конструкций в работу при помощи гидравлических домкратов;

выполнить разборку разрушенных обойм с использованием отбойных молотков в строгом соответствии с требованиями ППР;

установить на каждом пятом оголенном продольном стержне арматуры тензодатчики с целью определения изменения напряжений в оставшихся стержнях при их последовательном удалении газовой резкой и возможности контроля или корректировки требуемого значения разгружающей нагрузки колонн;

удалить слабопрочный бетон по поверхности усиливаемой колонны;

усиление колонны после удаления обоймы выполнять аналогично по изложенной выше технологии производства работ.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Подземная часть подпорной стенки заглублена и находится на отм. –5,100.

Фундаменты по наружным стенам монолитные и служат одновременно стенами подвала.

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания

Принятые в проекте, объемно-планировочные решения по перепланировке направлены на оптимальное размещение всех основных функциональных помещений в существующем здании, в границах существующих несущих стен.

Здание предназначено для размещения института хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист
							44

Проектом предусмотрен выполнение работ по восстановлению усиления колонн и ремонт неудовлетворительных (ограниченно работоспособных) несущих и ограждающих конструкций.

В соответствии с результатами обследования и заданием на проектирование в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- полный демонтаж железобетонных обойм колонн .
- демонтаж существующей слабодержащейся штукатурки в подвальной части помещения №4 - поверхности оштукатурить заново цементно-песчаным раствором толщиной до 40мм;
- в случае поражения стен грибком - отбить штукатурку, выполнить осушение и обработку антисептиками и восстановление штукатурного слоя;
- металлические изделия и детали окрасить антикоррозионными составами (типа эмаль ПФ-115) за 2 раза после предварительной огрунтовки.

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения

Данным проектом не рассматривалось.

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых характеристик конструкций:

- **Обеспечение теплозащитных характеристик ограждающих конструкций**

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	244/ЭА-2016-КР	Лист
							44

Данным проектом не рассматривалось.

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Данным проектом не рассматривалось.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят равным «не менее 50 лет» на основании таблицы 1 СТО 36554501-014-2008 «Надежность строительных конструкций и оснований» (ФГУП «НИЦ «Строительство»).

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается

- применением монолитного железобетона в несущих конструкциях каркаса,
- мероприятиями по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Задача по решению проблемы защиты территории объекта строительства на участке проектирования от опасных природных и техногенных процессов заданием на проектирование не предусмотрена ввиду того, что она решается на уровне проектирования реконструкции г. Москвы в целом.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

244/ЭА-2016-КР

Лист

44

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РАСЧЕТ КОЛОННЫ НА УСИЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБОЙМОЙ

Исходные данные:

колонна сечением $0,5 \times 0,5$ м из бетона класса В20; $R_b = 11,5$ МПа;

рабочая продольная арматура $6\text{Ø}40\text{AIII}$; $A'_s = 75,36 \text{ см}^2$; $R_{sc} = 280$ МПа;

высота этажа $H_3 = 5,1$ м.

Эксцентриситет приложения нагрузки $e_0 = 0$.

Нагрузка длительно-действующая $N = N_d = 5537$ кН;

Задаемся толщиной обоймы $\delta = 0,1$ м, тогда суммарные размеры сечения (рисунок 2)

$$b_1 = h_1 = b + 2 \cdot \delta = 0,5 + 2 \cdot 0,1 = 0,7 \text{ м};$$

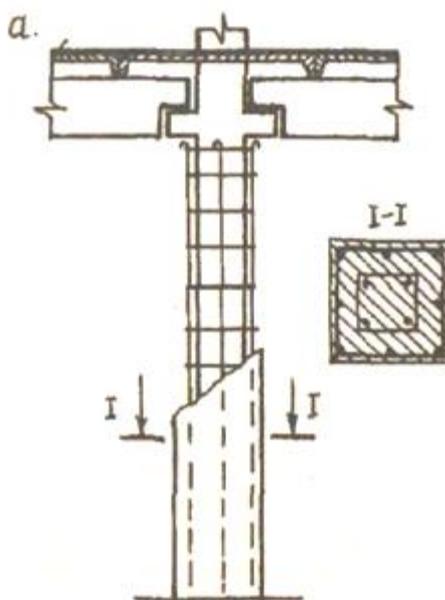


Рисунок 1 - Способы усиления колонн:

а) ж/б обойма;

Ориентировочно назначаем площадь сечения продольной арматуры обоймы, пользуясь выражением

$$A_{s1} = 0,009 \cdot (h_1 \cdot b_1 - h \cdot b) = 0,009 \cdot (0,7 \cdot 0,7 - 0,5 \cdot 0,5) = 21 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2 = 21 \text{ см}^2$$

Принимаем $16\text{Ø}16\text{AIII}$ ($A'_{s1} = 25,21 \text{ см}^2$);

Определяем несущую способность колонны до ее усиления.

Инв.№ подл.	Взаим. инв.
Подп. и дата	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Так как $\frac{l_0}{h} = \frac{5,1}{0,5} = 10,2 < 20$ при $e_0 = 0$, колонну рассчитываем как центрально-сжатую из условия

$$N \leq \varphi \cdot (R_b \cdot A + R_{sc} \cdot A'_s);$$

$$\varphi = \varphi_b + 2 \cdot (\varphi_{sb} - \varphi_b) \cdot \alpha_s;$$

$$\alpha_s = \frac{R_{sc} \cdot A'_s}{R_b \cdot A} = \frac{280 \cdot 75,36 \cdot 10^{-4}}{8,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 0,99;$$

Согласно [6, табл.25 и 27]

$$\varphi_b = 0,86; \quad \varphi_{sb} = 0,89;$$

тогда

$$\varphi = 0,86 + 2 \cdot (0,89 - 0,86) \cdot 0,99 = 92$$

$$N > 0,92 \cdot (11,5 \cdot 10^3 \cdot 0,25 + 280 \cdot 10^3 \cdot 75,36 \cdot 10^{-4}) = 4586 \text{ кН},$$

$$4586 > 5537 \text{ кН};$$

Следовательно, несущая способность колонны недостаточна.

Вычисляем прочность колонны после ее усиления обоймой:

$$\alpha_s = \frac{R_{sc} \cdot (A'_s + A'_{s1})}{R_b \cdot A} = \frac{280 \cdot (75,36 + 25,21) \cdot 10^{-4}}{0,7 \cdot 11,5 \cdot 0,7} = 0,49;$$

$$\frac{l_0}{h_1} = \frac{5,1}{0,49} = 10,4;$$

$$\varphi_b = 0,905;$$

$$\varphi_{sb} = 0,905;$$

$$\varphi = 0,905 + 2 \cdot (0,905 - 0,905) \cdot 0,49 = 0,905;$$

$$N < 0,905 \cdot 11,5 \cdot 10^3 \cdot 0,7 \cdot 0,7 + 280 \cdot 10^3 \cdot (75,36 + 25,21) \cdot 10^{-4} = 7915 \text{ кН};$$

Несущая способность усиленной колонны обеспечена.

Эффективность усиления по нагрузке составляет

$$7915 - 5537 = 2378 \text{ кН}.$$

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.					244/ЭА-2016-КР	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения колонн до усиления	
3	Колонна К1. Армирование. Разрез а-а. Узел 1 Спецификация элементов по усилению колонны	
4	Технология усиления колонны	
5	Схема расположение плит перекрытия. Разрез а-а.	
6	Ведомость отделки помещений. Ведомость объемов работ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции.	
СП 20.13330.2011	Нагрузки и воздействия	
СП 70.13330.2011	Несущие и ограждающие конструкции	
СП 16.13330.2011	Стальные конструкции	
СП 12-135-2003	Безопасность труда в строительстве.	

Обмерный план составлен на основе натурных измерений, выполненных при помощи высокоточных измерительных приборов. Произведена фотофиксация помещения, а так же визуальное обследование состояния основных несущих конструкций, элементов отделки помещения. Полученные данные представляют собой основание для принятия основных проектных решений и формирования рабочих чертежей и ведомостей работ и материалов.

ГИП ООО "Фригольд" Масленников

«__» _____ 2016г.

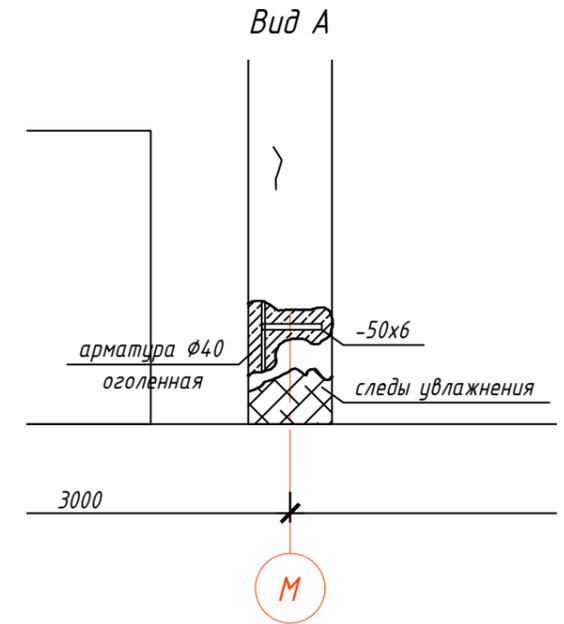
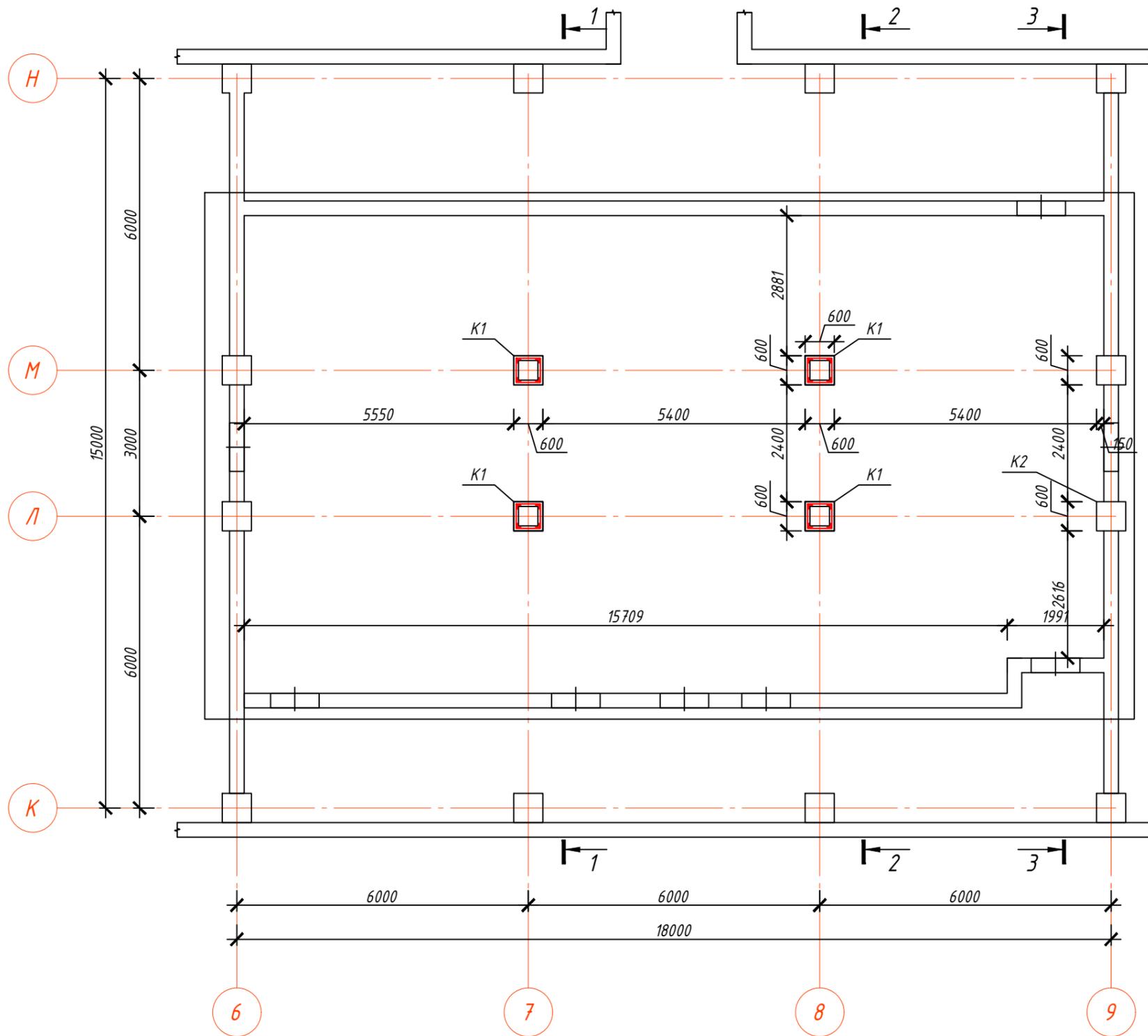
Общие указания

- В данном комплекте чертежей разработаны конструктивные решения по усилению колонн и конструкции подлежащих восстановлению в подвальном помещении, расположено по адресу: г. Москва, Рождественский бульвар д.1.
 - Проект разработан на основании:
 - задания на проектирование;
 - технического обследования.
 - За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого 1-го этажа.
- Условия площадки строительства и эксплуатации здания следующие:
- нормативное значение ветрового давления для I ветрового района - 23 кг/м²;
 - расчетное значение веса снегового покрова для III снегового района - 180 кг/м²;
 - здание отапливаемое;
 - степень огнестойкости здания II по СНиП 21-01-97*.
- Класс ответственности здания - II по ГОСТ 27751-88*, коэффициент надежности по назначению - 0,95.
 - Проект выполняется на основании данных технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительной конструкции здания, выполненного ООО "Фригольд"
- Здание 13-ти этажное с техническими этажами, подвал под всей площадью здания. Внутренними опорами для перекрытий и покрытия служат колонны железобетонные сечением 600х600мм взятые в железобетонную обойму и балки таврового сечения .
- В данном комплекте представлены конструктивные решения по устройству усиления колонн железобетонными обоями и восстановлению плит перекрытия и ригелей .
 - Для расчета усиления колонн были приняты следующие нагрузки в осях К-Н/6-9:
 - собственный вес конструкции ;
 - нормативная временная кратковременная нагрузка на типовые этажи 150 кг/м² ;
 - нормативная временная кратковременная нагрузка на технические этажи 200 кг/м² ;
 - нормативная временная кратковременная нагрузка на чердак 71 кг/м² ;
 - нормативная временная кратковременная нагрузка на покрытие 50 кг/м² ;
 - нормативная временная длительная нагрузка от перегородок 260 кг/м² ;
 - нормативная снеговая нагрузка 126 кг/м².
- Расчёты конструкций выполнены в соответствии с СП 22.13330.2011 "Основания зданий и сооружений", СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия", СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции", на действие постоянных и временных нагрузок.
- Работы по устройству конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП СП 70.13330.2011 "Несущие и ограждающие конструкции".
 - В процессе производства арматурных, сварочных, бетонных и др. работ следует строго соблюдать требования и указания СП 70.13330.2011

						244/ЗА-2016 -ТО			
						Подвальная часть здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу: Большая Серпуховская дом 27			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Масленников			11.16		Р	1	
Разработал		Таурбаева			11.16				
Н.контроль		Овчинникова			11.16	Общие данные	ООО "Фригольд"		

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

План расположения колонн до усиления



Условные обозначения

- граница разграничения помещения подлежащее ремонту
- колонны в железобетонной разрушенной обойме

1. Колонну К-2 расчистить от ослабленного бетона, бетон удаляется до глубины, где он не выкрашивается при ударе молотком. Арматурные стержни очистить от ржавчины ручным или механизированным инструментом.
2. Очищенная арматура от ржавчины покрывается по всей поверхности ремонтным составом "EMACO S88C" за два рабочих цикла с перерывом между ними в 3 часа, толщина наносимого слоя должна составлять минимум 1,1мм.
3. Трещины заинъецировать ремонтным составом "EMACO S88C".

244/ЗА-2016 -ТО					
Подвальная часть здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу: Большая Серпуховская дом 27					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Масленников			11.16
Разработал		Таурбаева			11.16
Н.контроль		Овчинникова			11.16
Конструктивные и объемно-планировочные решения.					Стадия
План расположения колонн до усиления					Р
					Лист
					2
					Листов
					000 "Фригольд"

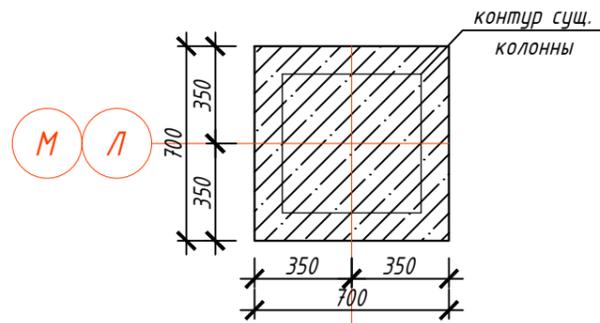
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

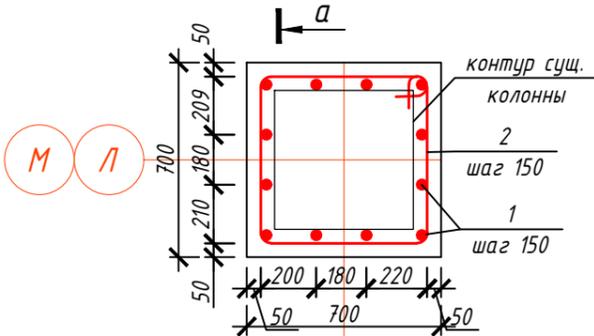
Инв. № подл.

Колонна К1

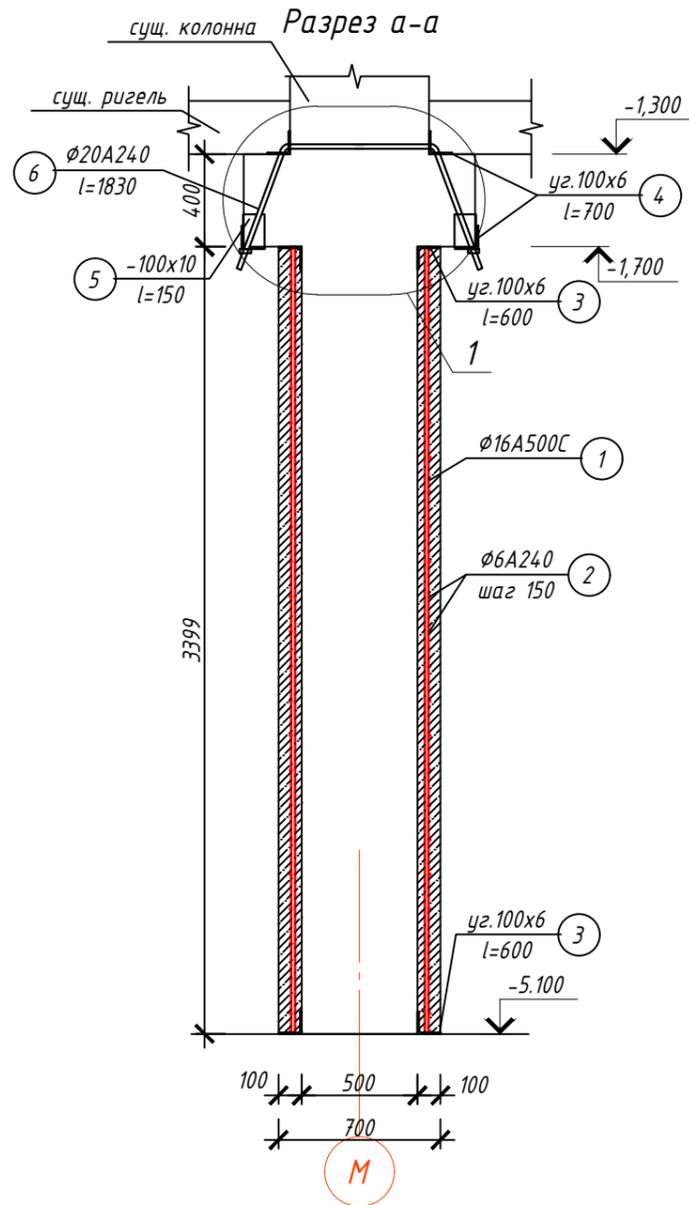


7
8

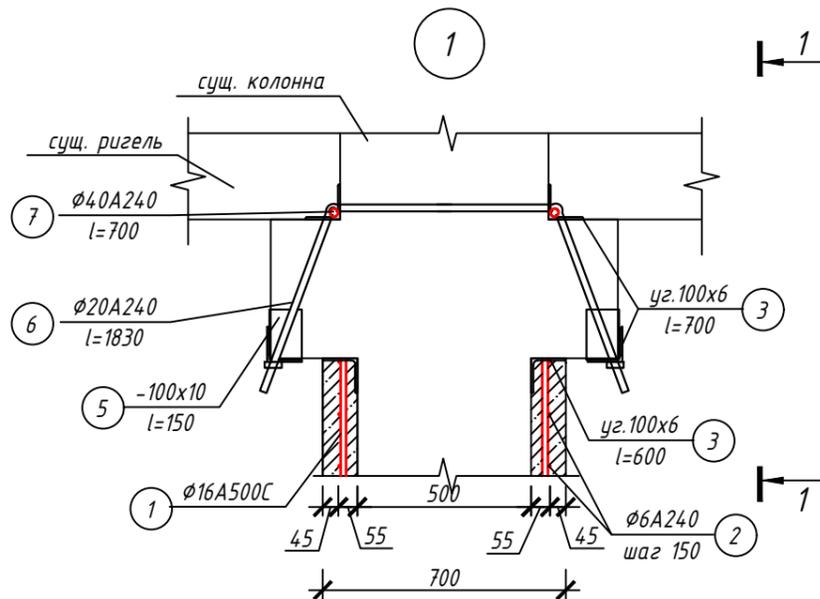
Колонна К1
Армирование.



7
8



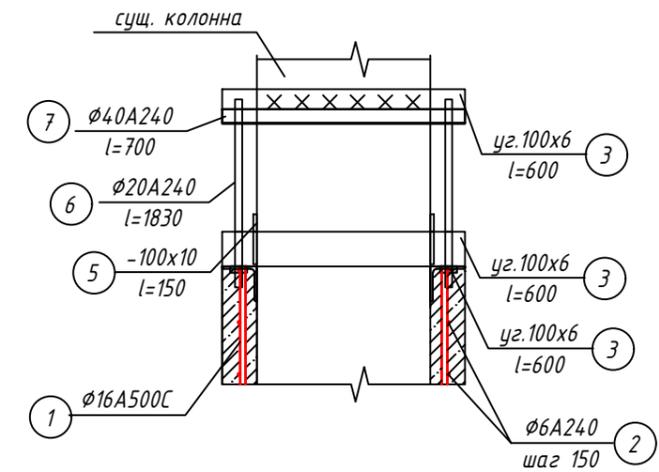
1



Спецификация элементов по усилению колонны

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
Железобетонная обойма					
1	ГОСТ Р-52544-2006	φ16A500C l=3390мм	16	5.36	85.7
2	ГОСТ 5781-82	φ6A240 l=2540мм	24	0.56	85.7
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х6 l=600мм	8	6.04	48.29
Усиление консоли колонны					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х6 l=700мм	4	7.04	28.17
5	ГОСТ 103-2006	Полоса -100х10 l=150мм	4	1.18	4.7
6	ГОСТ 5781-82	φ20A240 l=1830мм	2	4.5	85.7
7	ГОСТ 5781-82	φ40A240 l=700мм	2	6.89	85.7
Материалы:					
	СТО 70386662-001-2005	Сухая смесь EMACO S88C, м3	1		

Разрез 1-1



Технологию по усилению см. л.4

244/ЗА-2016 -ТО					
Подвальная часть здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу: Большая Серпуховская дом 27					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Масленников			11.16
Разработал		Таурбаева		<i>[Signature]</i>	11.16
Н.контроль		Овчинникова		<i>[Signature]</i>	11.16
Конструктивные и объемно-планировочные решения.					Стадия
Колонна К1. Армирование. Разрез а-а. Узел 1					Лист
Спецификация элементов по усилению колонны					Листов
					Р
					З
					000 "Фригольд"

Копировал

А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Работы по усилению необходимо выполнять с использованием следующего комплекта оборудования и оснастки: бетоно- или растворонасоса, ригельно-стоечных лесов, комплекта мелкощитовой опалубки, пневматических зубил, электрических щеток, сварочного аппарата.

Работы по усилению колонн следует выполнять в такой последовательности: открыть колонны до верхнего обреза ленточного фундамента; удалить слабопрочный бетон, очистить арматуру от следов коррозии, обработать поверхность бетона на концевых участках колонн длиной 0,8 м; установить арматуру усиления, обеспечивая устойчивость стержней постановкой шпилек. Стыки рабочей арматуры для снижения трудоемкости выполнения работ осуществлять внахлестку без сварки; увлажнить поверхность колонн водой в течение 24 ч;

Торкретируют поверхность послойно. При нанесении первого слоя сопло должно наносит при меньшем расстоянии между соплом и поверхностью, но оно не должно находиться на расстоянии 80–100 см от торкретируемой поверхности. Последующие слои быть менее 50 см.

Число слоев при нанесении торкретного покрытия и толщина каждого слоя зависят от толщины покрытия и определяются проектом. Минимальная толщина слоя торкретного покрытия составляет 5–7 мм. Обычно толщина слоя наносимого торкрета составляет 20–40 мм, при этом торкретное покрытие общей толщиной более 20–25 мм необходимо укладывать не менее чем в два слоя, так как один слой такой толщины при нормальном количестве воды начинает оплывать. Увеличение числа слоев торкрета, наносимых последовательно, улучшает водонепроницаемость покрытия.

Сопло при работе следует непрерывно перемещать равномерно по спирали, держа его строго перпендикулярно торкретируемой поверхности. При торкретировании по арматуре сопло необходимо несколько наклонять, для того чтобы заполнить пустоты за арматурой.

3.3.9. В целях повышения стабильности процесса нанесения торкрета и уменьшения образования пробок в шланге торкрет-машину следует располагать по возможности ближе к месту работ.

Торкретирование ведут горизонтальными полосами высотой 1–1,5 м по всей ширине поверхности. Торкретирование вертикальных поверхностей следует производить снизу вверх, чтобы "отскок" падал на уже заторкретированную, несколько отвердевшую поверхность. Для соблюдения этого условия необходимо иметь достаточный фронт работ по длине вертикальной поверхности с тем, чтобы торкретирование вести отдельными горизонтальными полосами с постепенным переходом от нижних полос к вышележащим. Толщину слоя нанесенного торкрета следует проверять тонким шилом или проволокой, прощупывая свежий слой в нескольких местах. Избыточно нанесенный толстый слой торкрета в отдельных местах при необходимости должен быть срезан мастерком до схватывания раствора. В местах, где толщина слоя торкрета недостаточна, необходимо шилом делать пометки для дополнительного нанесения торкрета.

Поверхность торкрета должна быть ровной и не иметь бугров или впадин больше 5–7 мм. Затирку торкретного слоя производить не рекомендуется, так как для получения гладкой поверхности следует нанести под затирку дополнительный слой толщиной 5–7 мм на мелком песке с тем, чтобы основные торкретные слои не были бы ослаблены.

Затирку следует производить сразу же после нанесения дополнительного слоя. В случае особой необходимости (с учетом архитектурных требований) до начала схватывания раствора.

Торкрет в период схватывания и твердения должен быть предохранен от замораживания, высыхания, механических повреждений и химических воздействий: в течение 6 ч.

Торкретное покрытие по достижении 70 %-ной проектной прочности (через 8–10 ч после нанесения) необходимо увлажнять распыленной струей воды. Режим увлажнения 2 дня.

Все работы по усилению следует производить с использованием инвентарных строительных лесов.

Усиление колонны с разрушенными ранее выполненными обоями усиления необходимо производить с частичным разгрузкой колонн в такой технологической последовательности: обеспечить снижение уровня загруженности колонн до 0,4 N и по отношению к основному сечению колонн путем остановки котла с выпуском воды и с установкой разгружающих - конструкций; установить разгружающие конструкции с контролем значений усилий в них по показаниям манометров насосной станции, подсоединенной к гидродомкратам в следующем порядке:

приварить к металлическим опорам котла опорные столики, установить шпальные клетки под разгружающие стойки, смонтировать стойки и разгружающие ригели, выполнить включение разгружающих конструкций в работу при помощи гидравлических домкратов;

выполнить разборку разрушенных обоев с использованием отбойных молотков в строгом соответствии с требованиями ППР;

установить на каждом пятом оголенном продольном стержне арматуры тензодатчики с целью определения изменения напряжений в оставшихся стержнях при их последовательном удалении газовой резкой и возможности контроля или корректировки требуемого значения разгружающей нагрузки колонн;

удалить слабопрочный бетон по поверхности усиливаемой колонны; усиление колонны после удаления обоев выполнять аналогично по изложенной выше технологии производства работ.

Согласовано

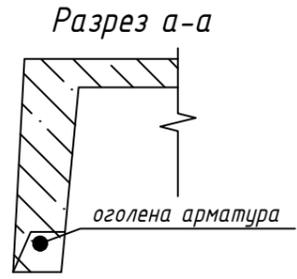
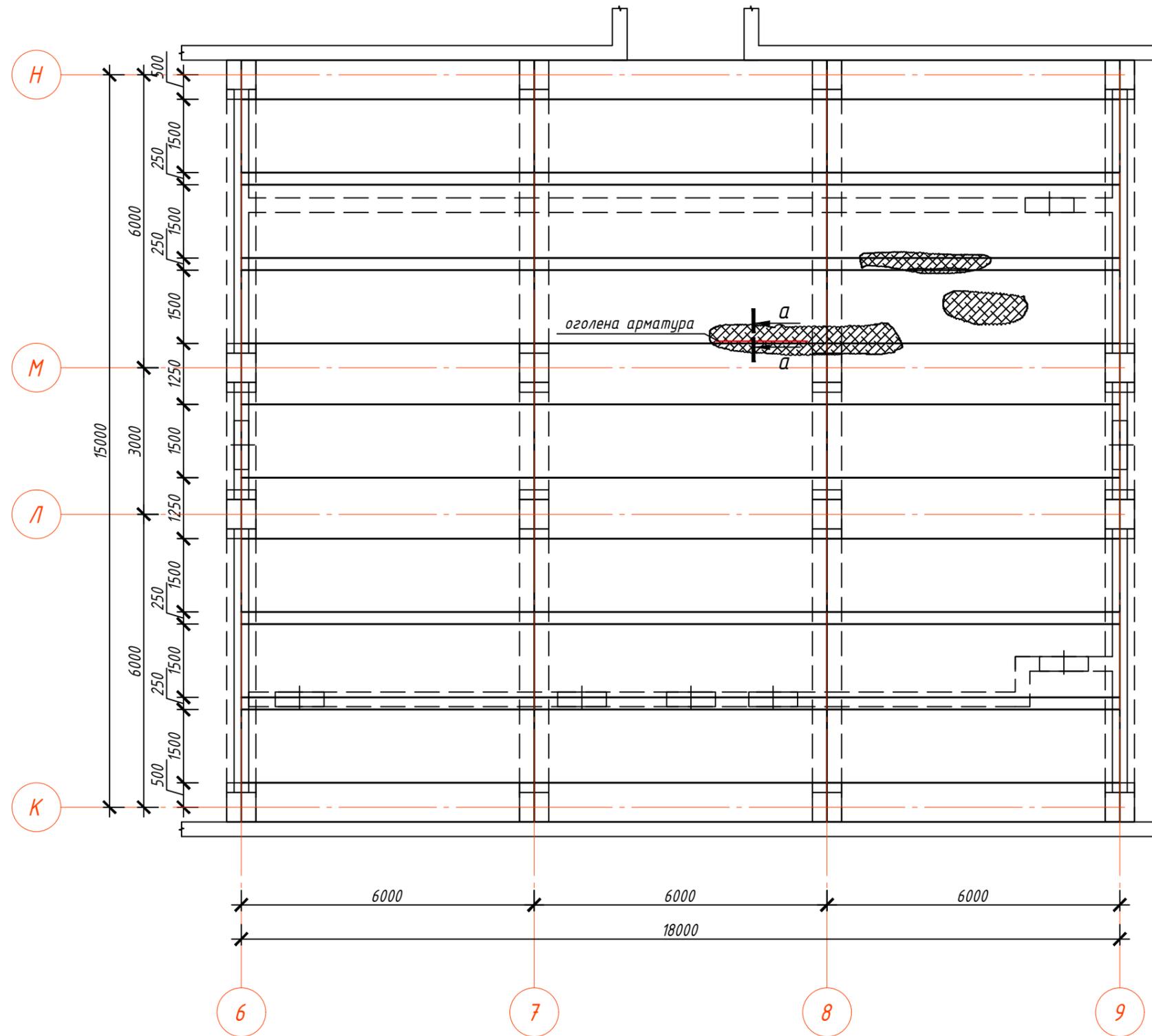
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						244/ЗА-2016 -ТО			
						Подвальная часть здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу: Большая Серпуховская дом 27			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Масленников			11.16		Р	4	
Разработал		Таурбаева			11.16				
Н.контроль		Овчинникова			11.16	Технология усиления колонны	ООО "Фригольд"		

Схема расположение плит перекрытия



1. Корродированные участки плит расчистить от ослабленного бетона, бетон удаляется до глубины, где он не выкрашивается при ударе молотком. Арматурные стержни очистить от ржавчины ручным или механизированным инструментом.
2. Очищенная арматура от ржавчины покрывается по всей поверхности ремонтным составом "EMACO S88C" за два рабочих цикла с перерывом между ними в 3 часа, толщина наносимого слоя должна составлять минимум 1,1мм.
3. В местах сквозного разрушения бетона в полке плиты, установить опалубку и восстановить полку бетоном класса В20.
4. Трещины заинъецировать ремонтным составом "EMACO S88C".

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

244/ЭА-2016 -ТО					
Подвальная часть здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу: Большая Серпуховская дом 27					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Масленников			11.16
Разработал		Таурбаева			11.16
Н.контроль		Овчинникова			11.16
Конструктивные и объемно-планировочные решения.				Стадия	Лист
				Р	5
Схема расположение плит перекрытия. Разрез а-а				ООО "Фригольд"	

Ведомость отделки помещений. Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Вид отделки							Примечание
	Потолок	Пло-щадь	Стены или перегородки	Материал стены	Пло-щадь	Низ стен и перегородок	Материал стены	
Подвал	Шпаклевка, затирка, окраска в/э	233	Шпаклевка, затирка, простая окраска в/э	Сущ.пов-ти	284.3	-	-	-
				ИТОГО 284.3				
				Сущ.пов-ти	284.3			

Ведомость объемов работ

№	Наименование материала и единица измерения	Наименование		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
Демонтаж					
1	Расчистка оштукатуренных ранее плит перекрытия	м2		233	
2	Расчистка оштукатуренных ранее балок перекрытия	м2		29.3	
3	Снятие железобетонных обоев с колонн толщиной 50мм	м2		33	
4	Просушка поверхности перекрытия, балок и колонн тепловыми пушками	м2		295.3	
5	Антисептирование поверхности стен антисептиками глубокого проникновения	м2		295.3	
Монтаж					
6	Усиление колонн железобетонными обоями торкретированным способом	м2		33	
7	Усиление консолей колонн преднапряженными тяжами	шт.		4	
8	Шпаклевка поверхности стен, перекрытий и ригелей	м2		517.3	
9	Окраска стен в два слоя	м2		517.3	

1. В соответствии с результатами обследования проектом предусмотрен :
- демонтаж существующей слабодержащейся штукатурки на стенах и потолках и восстановление на стенах - по металлической сетке цементно-песчаным раствором толщиной до 40мм, на потолках - толщиной до 20мм.
2. Цвет окраски стен и потолка согласовать с Заказчиком.
3. Металлические изделия и детали внутри помещений окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Шпаклевку стен выполнять за два раза (выравнивающий и финишный) на цементном вяжущем для влажных помещений и на гипсовом вяжущем - для сухих. Толщину принять - до 5 мм (для существующих бетонных стен).
5. Площадь отделки стен дана без учета оконных и дверных проемов.
6. Перед окраской потолка по бетонному основанию необходимо предварительно подготовить поверхность: обеспылить; прогрунтовать; после высыхания грунтовки прошпатлевать; выполнить финишную грунтовку.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

244/ЗА-2016 -ТО					
Подвальная часть здания ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по адресу: Большая Серпуховская дом 27					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Масленников			11.16
Разработал		Таурбаева			11.16
Н.контроль		Овчинникова			11.16
Конструктивные и объемно-планировочные решения.					Стадия
Р					Лист
Р					Листов
Ведомость отделки помещений. Ведомость объемов работ.					000 "Фригольд"

I. Нежилые помещения: общая площадь 27379 кв. м

№ п/п	Классификация помещений	Общая		Основная		Текущие изменения								
		всего	в т.ч. арендуем.	всего	в т.ч. арендуем.	общая		основная		общая		основная		
						всего	в т.ч. аренд.	всего	в т.ч. аренд.	всего	в т.ч. аренд.	всего	в т.ч. аренд.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Тип жилого в н/ж пом. (гостиница, казарма и т.д.)													
2	Торговая	15		15										
3	Производственная													
4	Складская													
5	Бытового обслуж.													
6	Гаражи													
7	Учрежденческая	69		50										
8	Обществ. питания	258		173										
9	Школьная													
10	Учебно-научная													
11	Лечебно-санитарн.	27034		9556										
12	Культ.-просветит.													
13	Детские сады и ясли													
14	Театров и зрел. предпр.													
15	Творческие мастерские													
16	Профтехобразования													
17	Прочая													

Итого: 27379 9794

В том числе: 1. Площадь подвалов: общая _____, основная _____ 2. Цокольн. эт.: общая _____, основная _____, площадь, используемая жилищной конторой для собственных нужд _____ кв. м

№ п/п	Использование помещений	Всего	Основная	Текущие изменения			
				всего	основная	всего	основная
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Учрежденческая:						
	а) жилищная контора						
	б) комн. детские, дружин. и др.						
2	Культурно-просветительная:						
	а) кр. уголки, клубы, библиотеки						
3	Прочая:						
	а) мастерские						
	б) склады жилищн. контор						
	в) теплоузел						
	г) котельная						
	в том числе: на газе						
	на тверд. топливе						
	Итого						

Площадь застройки: 3865,5 (площадь здания по колено, открытые балконы, крыльца, площадки перед подъездами, примычки и т.д.)

№ или литер по плану	Наименование	3	4	5	6	7
1	Зона	16 м				
2	Зона	Зона				
3	Зона	Зона				
4	Зона	Зона				
5	Зона	Зона				
6	Зона	Зона				
7	Зона	Зона				
8	Зона	Зона				
9	Зона	Зона				
10	Зона	Зона				
11	Зона	Зона				
12	Зона	Зона				
13	Зона	Зона				
14	Зона	Зона				
15	Зона	Зона				
16	Зона	Зона				
17	Зона	Зона				
18	Зона	Зона				
19	Зона	Зона				
20	Зона	Зона				
21	Зона	Зона				
22	Зона	Зона				
23	Зона	Зона				
24	Зона	Зона				
25	Зона	Зона				
26	Зона	Зона				

III. Исчисление площадей и объёма основной и отдельных частей строений и пристроек

№	Группа благоустройства	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	Группа благоустройства																											
2	Группа благоустройства																											
3	Группа благоустройства																											
4	Группа благоустройства																											
5	Группа благоустройства																											
6	Группа благоустройства																											
7	Группа благоустройства																											
8	Группа благоустройства																											
9	Группа благоустройства																											
10	Группа благоустройства																											
11	Группа благоустройства																											
12	Группа благоустройства																											
13	Группа благоустройства																											
14	Группа благоустройства																											
15	Группа благоустройства																											
16	Группа благоустройства																											
17	Группа благоустройства																											
18	Группа благоустройства																											
19	Группа благоустройства																											
20	Группа благоустройства																											
21	Группа благоустройства																											
22	Группа благоустройства																											
23	Группа благоустройства																											
24	Группа благоустройства																											
25	Группа благоустройства																											
26	Группа благоустройства																											

II. Благоустройство общей и жилой / основной площади (кв. м.)

3,5
1,8
2,4
1,8
0,7
4,6
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

127647

3865,5

3865,5

№	н/м	Исполнение	Исполнение в капитале		Исполнение в резервах		Исполнение в фондах		Итого
			в руб.	в %	в руб.	в %	в руб.	в %	
1	Финансирование								
2	Счета								
3	Счета								
4	Передача денег								
5	Передача процентов								
6	Вспомогательные								
7	Международные								
8	Счета								
9	Нормативные								
10	Счета								
11	Счета								
12	Счета								
13	Счета								
14	Счета								

(2) Центральный депозитарий
 МЕЖДУНАРОДНОЕ АКЦИОНЕРНО-ОБЩЕСТВО
 МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

III. Исполнение в капитале по месяцам - триместру №

№	н/м	Исполнение	в руб.	в %
1	Финансирование			
2	Счета			
3	Счета			
4	Передача денег			
5	Передача процентов			
6	Вспомогательные			
7	Международные			
8	Счета			
9	Нормативные			
10	Счета			
11	Счета			
12	Счета			
13	Счета			
14	Счета			

ТРЕТЬИЕ ПЕРИОДЫ ИСПОЛНЕНИЯ

№	н/м	Исполнение	в руб.	в %
1	Финансирование			
2	Счета			
3	Счета			
4	Передача денег			
5	Передача процентов			
6	Вспомогательные			
7	Международные			
8	Счета			
9	Нормативные			
10	Счета			
11	Счета			
12	Счета			
13	Счета			
14	Счета			
15	Счета			
16	Счета			
17	Счета			
18	Счета			

IV. Описание конструктивных элементов и определение износа основной пристройки

Группа капит. II

Средняя жилая площадь квартиры -

Сборник № 205

вид внутренней отделки новомоден

Средняя внутренняя высота помещений 3,30

Таблица № 10

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее)	Техническое состояние (осадки, трещины, гниль, и т. п.)	Удельный вес конструктивных элементов	Поправка к удельному весу в процентах	Удельный вес конструктивных элементов с поправкой	Износ в процентах	Примечание процента износа на удельный вес конструктивных элементов по формуле № 100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Фундаменты	сборн. из бетона		2		2	25	0,5	
2	а. Наружные и внутренние капитальные стены	ж/б с двойными остеклен. занавес.		28		28	30	8,4	
	б. Перегородки	гипсокартонные							
3	Перекрытия:	чердачные	сбор. из бетона	13		13	35	4,6	
		междустажные	" "						
		подвальные	" "						
4	Крыша	штукатурка рулонная		2		2	35	0,7	
5	Полы	минеральн., паркет метилат. пл.		10		10	35	3,5	
6	Проемы:	оконные	металл. остеклен.	6		6	30	1,8	
		дверные	досчатые						
7	Отдел. работы:	Наружная отделка архитект. оформл.	расшибровка швов обеспарант стекла	7		7	35	2,7	
		Внутрен. отделка	кар. окон и дверей шпатель ср.						
8	Санитарные и электротехнические работы	Центр. отопление	от ТЭЦ	26		26	35	9,1	
		Печное отопл.							
		Водопровод	стальн. трубы						
		Канализация	чуж. трубы						
		Радио	от ср. сети						
		Телефон	АТС						
		Телевидение	общая антенн.						
		Ванна:	с газовой колон.						
			с др. колон.						
			с горяч. водосн.						ж.м.л. ванна душев.
		Горячее водоснаб.	стальн. трубопровод						
Вентиляция	приточно-вытяжная								
Газоснабжение									
Мукоотсос									
Плиты	посадочн. и др. др.								
Электроосвещение	ЛЭУ								
9	Разные работы	штукатурка, окраска др. др.		8		8	35	2,8	

Процент износа, приведенный к 100 по формуле

Итого
процент износа по 91х100
удельный вес по П



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
(ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")

Адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Энгельса, 101
Телефон, факс: (351) 260-76-43, 232-04-01
E-mail: stand@chelesm.ru www.chelesm.ru

Приказ об аккредитации в национальной
системе аккредитации от 30.12.2015 г. № А-11483

Регистрационный номер заявки в реестре
аккредитованных лиц RA.RU.311503

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 6127/16

Результаты ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
ПОВЕРКИ ПРЕДЪЯВЛЯЮЩИЕ
СВИДЕТЕЛЬСТВА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫ!

Действительно до 24 марта 2017 г.

Средство измерений Измеритель времени и скорости распространения ультразвука Пульсар-2

наименование, тип, модификация, рег. номер в Федеральном информ. фонде
по обеспечению единства измерений

модификация Пульсар-2.2, Г/р СИ № 52901-13

если в состав средства и измерений входят несколько автономных измерительных элементов, то приводятся их перечисление и заводские номера

084686605

серия и номер клейма предыдущей поверки (если таковые имеются)

заводской номер (номера) 795

поверено в соответствии с описанием типа

наименования модели, типа, назначения, на который поверено средство и поверки, если предусмотрена методика поверки

поверено в соответствии с Разделом 8 НКИП.408232.100 РЭ, НКИП.408233.100 РЭ

обозначение и наименование документа, на основании которого проведена поверка

НКИП.408235.100 РЭ от 17.10.2013 г.

с применением эталонов: № 3.2.ЗГА.0410.2015 Эталон единицы длины номинальных

регистрационный номер в реестре эталонов (при наличии)

значений: (60±0,5) мм; (50±0,2) мм; (11,3±0,5) мм и скорости распространения продольных

наименование, тип, заводской номер, размер, класс точности, наименование и ответственность эталонов

ультразвуковых волн в твердых средах номинальных значений

(1360±50) м/с; (5950±50) м/с; (990±100) м/с.

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 22,4 °С;

приводит перечень

атмосферное давление 99,0 кПа; относительная влажность 31,2 %

влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано соответствующим
установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению
в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Начальник отдела

подпись

О.П. Акимова

инициалы, фамилия

Поверитель

подпись

Е.М. Мартынова

инициалы, фамилия

Дата поверки 24 марта 2016 г.



Саморегулируемая организация

Основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)

**АССОЦИАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «Проектирование дорог
и инфраструктур»**

192012, г. Санкт-Петербург, пер. 3-й Рабфакровский, д. 5, корп. 4, литер А, оф. 4.1

www.proectdor.ru

№ СРО-П-168-22112011

Санкт - Петербург
(место выдачи Свидетельства)

«26» сентября 2016г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённому виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ 2117

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд»,

ОГРН 1117847667740, ИНН 7839455700,

190121, Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, дом 104, помещение 17Н

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(иного органа управления саморегулируемой организации).

АС «Проектирование дорог и инфраструктур» № 26К/ДК от 26 сентября 2016г.
(номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «26» сентября 2016г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельства выдано взамен ранее выданного № 2100 от 14 сентября 2016г.
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
АС «Проектирование дорог
и инфраструктур»
(подпись, наименование лица)



Иванов В.В.
(инициалы, фамилия)

Памятка

Это свидетельство в соответствии ст. 55.7 Градостроительного Кодекса РФ может быть:

- Прекращенным
- Приостановленным
- Аннулированным

Эту информацию можно узнать на официальном сайте АС «Проектирование дорог и инфраструктуры»: www.proectdor.ru или у специалиста СРО обслуживающего данного члена СРО: Гесс Татьяна 8-911-016-6570 с 10-18 (МСК)

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «26» сентября 2016г. № 2117

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член АС «Проектирование дорог и инфраструктуры» Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд», ИНН 7839455700 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «Проектирование дорог и инфраструктуры» Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд», ИНН 7839455700 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «Проектирование дорог и инфраструктуры» Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд», ИНН 7839455700 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
1.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА:
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О ВНУТРЕННЕМ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ВНУТРЕННИХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О НАРУЖНЫХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений

5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботоковых систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	РАБОТЫ ПО РАЗРАБОТКЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
7.5.	Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты.
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «Фригольд» вправе заключать договоры на осуществление работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Генеральный директор
АС «Проектирование дорог
и инфраструктуры»
должность



Иванов В.В.
фамилия, инициалы