

Технический отчет

«о техническом состоянии конструкций и возможности выполнения работ по переустройству и (или) перепланировке помещений здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3».

Адрес: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3
Шифр: 29-11/19-1-ТЗК



Москва
2019 год

Технический отчет

«о техническом состоянии конструкций и возможности выполнения работ по переустройству и (или) перепланировке помещений здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3».

Адрес: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3
Шифр: 29-11/19-1-ТЗК

Москва
2019 год

Список исполнителей:

Главный инженер
проекта:

А.А. Осетров

Ведущий инженер:

Н.М. Кузнецов

Оглавление

1. Исходные данные	5
1.1. Общие сведения	5
1.2. Основание для выполнения работ.....	5
1.3. Цель работы.....	6
1.4. Состав работы	6
1.5. Оборудование и технологии	7
2. Общие сведения об обследуемом объекте	9
2.1. Краткое описание объекта обследования.....	9
2.2. Характеристика климатического района.....	11
2.3. Анализ проектной и исполнительной документации	12
2.4. Расположение объекта обследования	13
3. Результаты обследования технического состояния строительных конструкций	14
3.1. Общие данные	14
3.2. Железобетонные монолитные стены	15
3.3. Междуэтажные перекрытия.....	16
4. Ведомость зафиксированных дефектов и повреждений	17
5. Выводы и рекомендации.....	19
Рекомендации	20
6. Список используемой нормативной документации.....	21
Приложение 1. Условные обозначения, термины и определения	24
Приложение 2. Допуски СРО и лицензии	28
Приложение 3. Анализ результатов фотофиксации.....	31
Приложение 4. ТЗ и программа обследования	37
Приложение 5. Протоколы испытания прочности материалов	42
Приложение 6. Поверочные расчеты.....	45
6.1 Цель поверочных расчетов.....	46
6.2 Сбор нагрузок	46
6.3 Расчет несущей способности монолитной ж/б стены 1-го этажа здания	47
Приложение 7. Графическая часть.....	50

1. Исходные данные

1.1. Общие сведения

Настоящий документ представляет собой технический отчет (экспертное заключение) по результатам экспертизы объекта.

Перед ознакомлением с отчетом рекомендуется ознакомиться с Приложением 1 «Условные обозначения, термины и определения, используемые в отчете».

Все фотоиллюстрации в отчете пронумерованы и подписаны. Подписи содержат описание конструктивных решений либо дефектов и повреждений, показанных на фото. Отдельные дефекты и повреждения отмечены на фото стрелками, либо другими отметками.

Отчет недействителен при отсутствии какой-либо из его частей, указанных в содержании, либо отдельных страниц.

Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность в отношении информации, полученной ими друг от друга или ставшей известной им в ходе выполнения работ по настоящему Договору, не открывать и не разглашать в общем или в частности информацию какой-либо третьей стороне без предварительного письменного согласия другой Стороны настоящего договора. Однако эти требования договора не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных организаций в случаях, предусмотренных законом.

Результаты экспертизы строительства Объекта, представляющие научную ценность, принадлежат Исполнителю и могут им использоваться без согласования с Заказчиком.

1.2. Основание для выполнения работ

Основание для выполнения работ – договор №29-11/19-1 от 29 ноября 2019, заключенный между Обществом с ограниченной ответственностью «ДИС ПРОЕКТ» и Частным Лицом.

Исполнитель: ООО «ДИС ПРОЕКТ», действующее на основании свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность

объектов капитального строительства, регистрационный номер СРО-П-136-16022010 от 04.04.2019 года.

1.3. Цель работы

Цель работы: определение возможности устройства дверного проема в несущей железобетонной стене на 1-м этаже жилого многоэтажного здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3 для его дальнейшей полноценной эксплуатации с учетом требований действующих на территории РФ нормативных документов и правил в области безопасности зданий и сооружений в условиях существующих технических и технологических решений.

1.4. Состав работы

Работы проводились в три этапа:

подготовка к проведению обследования;
предварительное (визуальное) обследование;
детальное (инструментальное) обследование.

Были выполнены следующие работы:

- обмерные работы;
- освидетельствование ненесущих строительных конструкций частей здания с оценкой их технического состояния;
- составление дефектных ведомостей с указанием дефектов и рекомендациями по их устранению;
- выполнение работ по определению прочностных характеристик материалов несущих строительных конструкций методами неразрушающего контроля;
- выполнение поверочных расчетов несущей способности строительных конструкций частей здания;
- подготовка заключения о техническом состоянии строительных конструкций частей здания.
- составление выводов и рекомендаций по возможности устройства дверного проема в несущей железобетонной стене на 1-м этаже жилого многоэтажного

здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3 для его дальнейшей полноценной эксплуатации с учетом требований действующих на территории РФ нормативных документов и правил в области безопасности зданий и сооружений в условиях существующих технических и технологических решений

1.5. Оборудование и технологии

Для определения необходимых геометрических параметров конструкций и дефектов использовали:

1. Линейками измерительными стальными с ценой деления 1мм по ГОСТ 7502-98;

2. Штангенциркули (ГОСТ 166-89).

3. Лазерный дальномер Bosch GLM 80 Professional + R60;

4. Рулетки измерительные.

5. Набор щупов для определения ширины трещин

6. Трещиномер из прозрачного поликарбоната

7. Для фотофиксации зафиксированных дефектов и повреждений, а также с целью выполнения фотограмметрических измерений параметров дефектов и повреждений использовали следующее оборудование:

8. Профессиональная зеркальная цифровая фотокамера Canon EOS 5D Mark II (с матрицей 20 МПикс, эквивалентная чувствительность ISO 50-64000) и др.

9. объектив профессионального класса CANON EF 24-105mm/4LUSM,

10. объектив профессионального класса CANON EF 17-40 mm/4LUSM,

11. объектив Sigma 150-500 mm 1:5-6.3 APO HSM.

12. При камеральной обработке полученных изображений использовалось программное обеспечение Digital Photo Professional, поставляемое в комплекте с камерой, которое предназначено для высокоскоростной и высококачественной обработки изображений формата RAW, записанных без потери качества изображения. В зависимости от условий фотосъемки, некоторые части

изображений часто оказываются засвеченными или затемненными. Обработка RAW-файлов позволяет менять экспозицию в широких пределах, а также яркость, контраст, баланс белого, контурную резкость, насыщенность так, как если бы мы делали их перед съёмкой. Это позволяет получить конечное изображение, не потеряв при этом слишком затемнённые или слишком осветлённые участки одного полученного кадра фотосъёмки. Коррекция RAW-файлов позволяет проанализировать все части фотоизображения при оценке внешних признаков состояния конструкций.

13. Производилось исправление искажений дисторсии основных фотоснимков, что дает возможность при необходимости извлекать из фотоснимков некоторые метрические параметры (выполнять фотограмметрические обмерные работы).

14. Кроме обычной фотосъёмки при проведении экспертных работ использовали панорамную съёмку.

15. склерометрические испытания – «Beton Pro CONDROL»;


16. определение параметров армирования железобетонных конструкций – «Elcometer 331»

2. Общие сведения об обследуемом объекте

2.1. Краткое описание объекта обследования

1 Адрес объекта	РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3
2 Время составления паспорта	29 ноября 2019 года
3 Организация, составившая паспорт	ООО «ДИС Проект»
4 Назначение объекта	Жилое здание со встроенными общественными помещениями на 1-м этаже
5 Тип проекта объекта	Индивидуальный
6 Число этажей объекта	От 14 до 19 этажей
7 Наименование собственника объекта	Не установлено
8 Адрес собственника объекта	Не установлено
9 Степень ответственности объекта	II
10 Год ввода объекта в эксплуатацию	2018
11 Конструктивный тип объекта	Монолитный каркас
12 Форма объекта в плане	Простая, П-образная, состоящая из нескольких прямоугольников
13 Схема объекта	Пространственная жесткость частей здания обеспечивается совместной работой фундаментов, вертикальных и горизонтальных несущих элементов конструктивных схем частей здания
14 Год разработки проекта объекта	Не установлено
15 Наличие подвала, подземных этажей	Есть
17 Ранее осуществлявшиеся	Не установлено

реконструкции и усиления	
19 Общая площадь нежилых помещений в здании	1 898,9 м ²
20 Общая площадь здания	50 980,3 м ²
21 Общая площадь обследованных помещений	93,9 м ²
22 Высота обследованных помещений	3,2 м
21 Толщина перекрытий	300 мм с учетом ж/б стяжки и покрытия пола
22 Несущие конструкции	Вертикальные несущие элементы – монолитные ж/б стены; Горизонтальные несущие элементы – монолитные ж/б плиты перекрытия
24 Каркас	Железобетонные монолитные стены, монолитные перекрытия
25 Конструкция перекрытий	Перекрытия выполнены из монолитного железобетона
31 Категория технического состояния объекта	В целом, категория технического состояния строительных конструкций частей здания, согласно ГОСТ 31937-2011, оценивается как работоспособное
32 Тип воздействия, наиболее опасного для объекта	Не определялся
33 Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	Не определялся
34 Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	Не определялся
35 Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	Не определялся
36 Логарифмический декремент основного тона	Не определялся

собственных колебаний вдоль большой оси	
37 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	Не определялся
38 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	Не определялся
39 Крен здания вдоль большой оси	Не определялся
40 Крен здания вдоль малой оси	Не определялся
41 Фотографии объекта	

2.2. Характеристика климатического района

Природно-климатические условия эксплуатации здания:

Снеговой район – III (г. Москва) . Расчетное значение веса снегового покрова - 180 кг/м^2 .

Ветровой район – I. Нормативное значение ветрового давления – 23 кгс/м^2 .

Тип местности – В - городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого этажа здания.

2.3. Анализ проектной и исполнительной документации

Исполнительная документация на здание в рамках настоящего обследования не анализируется.

Выполнение экспертизы проектной документации в рамках обследования не предусмотрено.

В рамках обследования был проведен поиск проектной, исполнительной и прочей документации в архиве здания. Проектная документация не обнаружена

№ п/п	Наименование документации	Наличие у заказчика (разработчик)
1.	Согласованное с Заказчиком техническое задание на обследование	На электронном носителе
2.	Инвентаризационные поэтажные планы	На электронном носителе
3.	Технический паспорт на здание (сооружение)	Отсутствуют
4.	Акты осмотров здания или сооружения	Отсутствуют
5.	Проектная документация на здание (сооружение)	Отсутствует
6.	Рабочая документация	Отсутствуют
7.	Рабочая документация на проведение капитального ремонта	Отсутствует
8.	Исполнительная документация. Отдельные чертежи исполнительной геодезической съемки	Отсутствует
9.	Сертификаты и паспорта на примененные при строительстве здания (сооружения) изделия и материалы	Отсутствуют
10.	Проект стоматологической клиники. Шифр: 18/06-19-АР, разработанный ООО «МЕД-Дизайн» в 2019 г.	На электронном носителе

2.4. Расположение объекта обследования

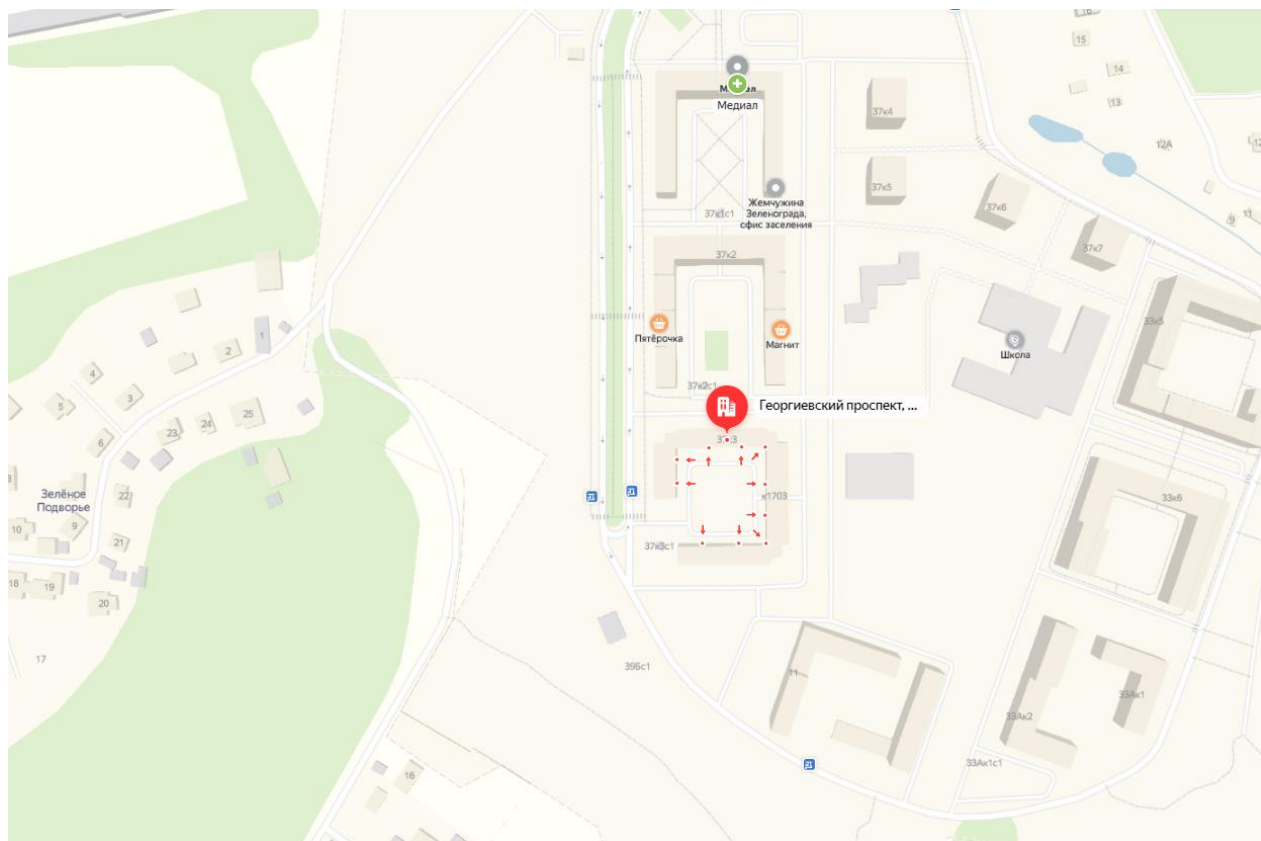


Рис. 2.4.1. Положение обследованного объекта с прилегающей территорией. Данные интерактивной спутниковой карты по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3

3. Результаты обследования технического состояния строительных конструкций

3.1. Общие данные

Экспертная группа в составе специалистов Общество с ограниченной ответственностью «ДИС ПРОЕКТ», действующее на основании свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер СРО-П-136-16022010 от 04.04.2019 года, выполнила техническое обследование строительных конструкций с целью определения возможности устройства дверного проема в несущей железобетонной стене на 1-м этаже жилого многоэтажного здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3 для его дальнейшей полноценной эксплуатации с учетом требований действующих на территории РФ нормативных документов и правил в области безопасности зданий и сооружений в условиях существующих технических и технологических решений.

3.2. Железобетонные монолитные стены

Вертикальными несущими элементами каркасной конструктивной схемы на 1-м этаже здания, служат внутренние монолитные железобетонные стены.

Монолитные железобетонные стены толщиной 280 мм смонтированы в продольном и поперечном направлении обследуемой части 1-го этажа здания. Высота 1-го этажа обследуемых помещений здания составляет 3,2 м.

Минимальная прочность на сжатие монолитного бетона внутренних стен установлена методом неразрушающего контроля и соответствует классу В25-30 (см. Приложение 5).

В результате проведенного обследования внутренних монолитных стен 1-го этажа обследуемой части здания повреждений и дефектов не выявлено.

Фотофиксация внутренних железобетонных стен здания представлена в Приложении 3 к данному отчету.

В целом, на основании результатов проведенного обследования, категория технического состояния внутренних стен обследованной части здания, согласно ГОСТ 31937-2011, оценивается как **работоспособное**.

3.3. Междуэтажные перекрытия

Горизонтальными несущими элементами каркасной конструктивной схемы обследованной части здания служат монолитные железобетонные перекрытия толщиной предположительно 300 мм (с учетом ж/б стяжки и покрытия пола).

Минимальная прочность на сжатие монолитного бетона внутренних стен установлена методом неразрушающего контроля и соответствует классу В25-30 (см. Приложение 5).

Монолитные перекрытия выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного, предположительно, арматурой А-500s диаметром 12 мм, с шагом 200х200 мм, толщина защитного слоя бетона составляет 20 мм.

В результате проведенного технического обследования конструкций перекрытий над 1-м этажом обследованных помещений здания, повреждений и дефектов не выявлено.

На основании результатов проведенного обследования, категория технического состояния конструкций перекрытий обследованной части здания, выполненной по каркасной конструктивной схеме, согласно ГОСТ 31937-2011, оценивается как **работоспособное**.

4. Ведомость зафиксированных дефектов и повреждений

Ведомость зафиксированных при обследовании дефектов и повреждений здания представлена в виде таблицы 4.1 и содержит список основных зафиксированных дефектов с указанием их местоположения, ссылками на фотофиксации и некоторыми примечаниями или рекомендациями по предотвращению их дальнейшего развития.

В ведомости дефектов указаны **категории опасности дефектов**, устанавливаемые по признакам:

А - дефекты и повреждения особо ответственных элементов и соединений, представляющие опасность разрушения. Если в результате обследования обнаруживаются повреждения группы А, то соответствующую часть конструкций следует немедленно вывести из эксплуатации до выполнения необходимого ремонта или усиления.

А* — несущие непосредственную угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, устранение которых требует проведения неотложных ремонтно-восстановительных работ, капитального ремонта или прекращения эксплуатации здания;

Б - дефекты и повреждения, не грозящие в момент осмотра опасностью разрушений конструкций, но могущие в дальнейшем вызвать повреждения других элементов и узлов или при развитии повреждения перейти в категорию А.

В - дефекты и повреждения локального характера, которые при последующем развитии не могут оказать влияния на другие элементы и конструкции (повреждения вспомогательных конструкций, площадок, местные прогибы и вмятины ненапряженных конструкций и т.п.).

Таблица 5.1. Ведомость основных дефектов, зафиксированных в ходе обследования.

№ Дефекта	Вид дефекта.	Местонахождение	Эскиз или фото	Категория опасности	Примечания: Выводы и рекомендации об устранении или предотвращении развития дефектов.
Монолитный железобетон внутренних несущих стен и перекрытий					
Д.1.	<p>Незначительные участки неувлажненного бетона на поверхности внутренних стен и перекрытий</p> <p>Возникновение данных дефектов обусловлено нарушением технологии производства работ при устройстве монолитных стен и перекрытий</p>	Перекрытия и внутренние стены обследуемых помещений	Фото ПЗ.8-ПЗ.10	В	Имеющиеся дефекты и повреждения не препятствуют нормальной эксплуатации здания.

5. Выводы и рекомендации

По результатам инженерных исследований ниже сформулированы следующие выводы.

1. **Установленная категория технического состояния объекта обследования:** в целом техническое состояние строительных конструкций обследованных помещений на 1-м этаже здания, согласно ГОСТ 31937-2011, оценивается как **работоспособное**.

3. Техническое состояние вертикальных несущих железобетонных стен обследованных помещений на 1-м этаже здания в соответствии с ГОСТ 31937-2011 оценивается как **работоспособное**, с СП 22.13330.2011 – **II удовлетворительное**.

4. Техническое состояние горизонтальных несущих монолитных перекрытий над обследованными помещениями 1-го этажа здания в соответствии с ГОСТ 31937-2011 оценивается как **работоспособное**, с СП 22.13330.2011 – **II удовлетворительное**.

6. По результатам проведенных технических расчетов монолитных ж/б стен коэффициент использования составляет 0,231.

В целом, категория технического состояния балкона в актовом зале здания, согласно ГОСТ 31937-2011, оценивается как работоспособное.

В дальнейшем, эксплуатационная надёжность строительных конструкций здания в целом может считаться обеспеченной.

На основании проведенного обследования основных строительных конструкций и в соответствии с действующими нормативными документами, **выполнение работ по перепланировке и (или) переустройству помещений (устройство дверного проема в железобетонной стене) здания технически**

возможно по разработанному проекту с учетом приведенных рекомендаций и при согласовании с соответствующими органами в установленном порядке.

Рекомендации

При выполнении проекта по обустройству дверного проема учесть следующие рекомендации:

1. Усиление проема выполнить из металлических швеллеров или двутавров по результатам технических расчетов.

2. Резку проемов выполнить стенорезной машиной. После вырезки проема стороны проема укрепить с помощью металлических уголков.

3. В проекте предусмотреть огнезащиту и антикоррозийную защиту металлоконструкций

4. При составлении проекта, все новые конструкции должны быть проверены расчетами по фактическим расчетным схемам и нагрузкам с соблюдением действующих СНиП.

6. Список используемой нормативной документации

1. ВСН 53-86 (р). Правила оценки физического износа жилых зданий / Академия коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова Минжилкомхоза РСФСР, ЦМИПКС Минвуза СССР.– М.: Стройиздат, 1986.– 34 с.
2. ГОСТ 22690-88 "Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля".
3. ГОСТ 26433.1-89. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления / Государственный строительный комитет СССР.– М.: Стандарты, 1989.– 18 с.
4. ГОСТ 27751-2014. Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения" (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 декабря 2014 г. N 1974-ст).– М.: Стандартинформ, 2014.– 15 с.
5. ГОСТ 31937–2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния / Межгосударственная научно-техническая комиссия по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС).– М.: Стандартинформ, 2012.– 95 с.
6. ГОСТ Р 21.1101-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.– М.: Стандартинформ, 2009.– 47 с.
7. ГОСТ Р 52544-2006. Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.– М.: Стандартинформ, 2006.– 23 с.
8. ГОСТ Р 53231-2008. Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.– М.: Стандартинформ, 2009.– 11 с.
9. ГОСТ Р ИСО 3834-1-2007. Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 1. Критерии выбора соответствующего уровня требований. М.: Стандартинформ, 2007.– 7 с.

10. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".43

11. СП 131.1330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 / Министерство регионального развития.– М.: ОАО "ЦПП", 2012.– 109 с.

12. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений / Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России).– М.: ГП ЦПП, 2003.– 24 с.

13. СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СП 15.13330.2012 / Министерство регионального развития.– М.: ОАО "ЦПП", 2012.– 81 с.

14. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции (актуализированная редакция СНиП II-23-81*) / ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко.– М.: Минрегион России, 2011.– 142 с.

15. СП 17.13330.2011. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76.– М.: ОАО "ЦПП", 2011.– 70 с.

16. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.

17. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*)/ ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, института ОАО "НИЦ "Строительство". – М.: Минрегион России, 2011 г. – 85 с.

18. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* / Министерство регионального развития.– М.: ОАО "ЦПП", 2011.– 132 с.

19. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. / ГУП "НИИЖБ" Госстроя России.— СПб.: Издательство ДЕАН, 2005.— 128 с.

20. СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий / ГУП "НИИЖБ" Госстроя России.— М.: ФГУП ЦПП, 2007.— 16 с.

21. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003) / ОАО "НИЦ "Строительство". – М.: Минрегион России, 2012. – 161 с.

22. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 / Госстрой СССР.— М.: ОАО "ЦПП", 2013.— 182 с.

23. ТСН 13-311-01 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений".

24. Федеральный закон N 116-ФЗ от 21 июля 1997 г. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

25. Федеральный закон N 210-ФЗ от 31 декабря 2005 г. "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации".

26. Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. "Градостроительный кодекс Российской Федерации".

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Приложение 1. Условные обозначения, термины и определения

Условные обозначения, термины и определения, использованные в отчете

Обследование - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

Нормальная эксплуатация - использование здания по функциональному назначению без ограничений с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций, при котором они способны выполнять заданные функции, определяемые соответствующими нормативными документами.

Техническое состояние квалифицируется как:

Исправное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Ограниченно работоспособное состояние - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Недопустимое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением

несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Дефект - отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.). Дефекты определены по результатам визуально-инструментального обследования при сравнении контролируемых параметров с требованиями нормативных документов по качеству (СНиП 3.03.01-87 [4]). На основании результатов обследования определено действительное техническое состояние конструкций, пригодность к нормальной эксплуатации или необходимость ремонта, восстановления, усиления или ограничений в эксплуатации, как отдельных конструкций, так и здания в целом в соответствии с требованиями ГОСТ 27751-88* [3].

Ведомость дефектов – список дефектов с указанием их характеристик или параметров. В отдельных случаях, при большом количестве разнотипных дефектов - может быть выполнена в виде таблицы.

Эрозия - процесс размыва водой, истирание песком или пылью поверхности конструкции и строительных фунтов (размыв поверхности кровли и стен стекающей водой, истирание фасадов зданий песком или пылью; наибольшую опасность представляет эрозионное воздействие грунтовых вод на основание здания).

Коррозия - процесс разрушения строительных материалов вследствие воздействия физико-химических явлений. Строительные материалы и конструкции подвержены коррозии на воздухе, под водой и в грунте. В зависимости от этого возникают разные виды коррозии.

Повреждение - неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

Неразрушающий контроль - контроль, при котором не должна быть нарушена пригодность технических устройств, зданий и сооружений к применению и эксплуатации.

Приложение 2. Допуски СРО и лицензии



Ассоциация проектировщиков
«Саморегулируемая организация
«Инженерные системы - проект»
197342, Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, лит. А
Тел./факс: +7 (812) 336-95-69
spb@sro-is.ru
www.sro-isp.ru

ВЫПИСКА из реестра членов саморегулируемой организации

«04» апреля 2019 г.

№229/19-BC

Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «Инженерные системы-проект»

197342, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, лит. А, www.sro-isp.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-136-16022010

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	9715340259 Общество с ограниченной ответственностью "ДИС ПРОЕКТ" (ООО "ДИС ПРОЕКТ") 127572, Россия, город Москва, улица Новгородская, дом 35, корпус 1, квартира 1 рег. № 408 от 04.04.2019 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	26 марта 2019 г. № 13/19 ИСП 4 апреля 2019 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	---
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Имеет право осуществлять подготовку проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии), кроме договоров подряда на подготовку проектной документации, заключаемых с использованием конкурентных способов заключения договоров

№ п/п	Наименование	Сведения
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	---
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	1 уровень ответственности, вправе выполнять работы по подготовке проектной документации, стоимость которых по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	---
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	---

Директор АС «СРО «Инженерные системы - проект»



Р.Г. Крумер



Приложение 3. Анализ результатов фотофиксации



Фото ПЗ.1. Фасад здания



Фото ПЗ.2. Входная группа в здание



Фото ПЗ.3. Общий вид обследуемых помещений



Фото ПЗ.4. Общий вид обследуемых помещений



Фото ПЗ.5. Общий вид обследуемых помещений



Фото ПЗ.6. Общий вид обследуемых помещений



Фото ПЗ.7. Замеры геометрических характеристик монолитных ж/б стен обследуемых помещений здания



Фото ПЗ.8. Обследуемые монолитные ж/б стены



Фото ПЗ.9. Замеры геометрических характеристик монолитных ж/б стен обследуемых помещений здания



Фото ПЗ.10. Обследуемые монолитные ж/б стены

Приложение 4. ТЗ и программа обследования

Приложение №1
к договору № _____
от «___» _____ 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение технического обследования строительных конструкций для выполнения работ по переобустройству и (или) перепланировке помещений здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3

№ п./п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1.	Наименование, адрес проектируемого объекта	РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3
2.	Основание для проведения работ.	Договор на выполнения технического обследования строительных конструкций отдельных помещений 1-го этажа № _____ от __. __. 2019г
3.	Заказчик	Частное лицо
4.	Подрядчик	ООО «ДИС-проект»
5.	Вид строительства	Перепланировка помещений здания с устройством дверного проема в монолитной ж/б стене
6.	Стадия проектирования	-
7.	Цель обследования	Определение действительного технического состояния отдельных помещений здания (сооружения) и его элементов, получение количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, и др.). Определение возможности проведения переобустройства и (или) перепланировки помещений здания
8.	Виды и состав работ	Техническое обследование
9.	Дополнительные требования к производству отдельных видов работ, перечень согласований (при необходимости)	Предоставить на утверждение программу обследований.
10.	Требования к точности, надёжности достоверности и	Техническое обследование должно обеспечить разработку проектной документации.

	обеспеченности необходимых данных и характеристик технического обследования	
11.	Сроки осуществления проектирования	Начало – с момента заключения договора. Окончание – в течение 10 (десяти) календарных дней с момента заключения договора, с правом досрочного выполнения работ.
12.	Требования к оформлению, составу, порядку и форме предоставления документации	Документацию оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Технические заключения выдать в составе и объеме в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ, СП 13-102-2003, ГОСТ 31937-2011. Технические заключения на бумажном носителе должны передаваться сброшюрованные в альбомы в количестве 3-х (трех) экземпляров. Состав и структура электронной версии технических заключений должны быть идентичны бумажному оригиналу. Документация на электронном носителе представляется в следующих форматах: - текстовая часть: версии MS Office 2000 и выше (*.doc, *.xls), Adobe Portable Document format (*.pdf); - графическая часть: AutoCad (*.dwg), Adobe Portable Document format (*.pdf).
13.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	Проект стоматологической клиники. Шифр: 18/06-19-AP, разработанный ООО «МЕД-Дизайн» в 2019 г.

ПРОГРАММА ОБСЛЕДОВАНИЯ

Программа обследования отдельных помещений 1-го этажа здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3 составлена на основе согласованного с Исполнителем и утвержденного Заказчиком технического задания.

В программе обследования предусмотрены следующие работы:

- изучение и анализ представленной заказчиком проектной и исполнительной документации на здание;
- проведение внешнего осмотра строительных конструкций и здания с фиксацией выявленных дефектов;
- определение параметров дефектов и повреждений в строительных конструкциях, причин их возникновения;
- выполнение обмерных работ, в объеме необходимом для составления технического заключения;
- определение фактических характеристик материалов несущих конструкций и их элементов, в том числе прочностных, методами неразрушающего контроля;
- определение нагрузок и воздействий, воспринимаемых обследуемыми конструкциями, расчетных усилий в несущих конструкциях от нагрузки;
- выполнение поверочных расчетов несущей способности конструкций по результатам обследования;
- оценка возможности дальнейшей полноценной и безопасной эксплуатации объекта обследования после проведения работ по устройству дверных проемов
- составление итогового документа (технического отчета) с выводами по результатам обследования о фактическом состоянии строительных конструкций обследуемых помещений 1-го этажа здания с выдачей рекомендаций по

устранению выявленных дефектов и устройству дверного проема в железобетонной несущей стене.

Приложение 5. Протоколы испытания прочности материалов

П5.1. Протокол 1

Объект контроля:

Монолитные железобетонные перекрытия и стены, обследуемых помещений 1-го этажа здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3

Тип прибора:

Ударо-импульсный – «Beton Pro CONDROL».

Измеритель прочности Beton Pro CONDROL предназначен для оперативного и лабораторного контроля прочности бетона и его однородности, а так же раствора, кирпича, методом ударного импульса по ГОСТ 22690. В приборе применен новый склерометр, обеспечивающий большую точность и удобство эксплуатации, с увеличенной в 4-6 раза энергией удара, обеспечивающий автоматический взвод ударного механизма при установке на испытываемую поверхность. На достоверность полученного результата практически не влияет возраст бетона, его состав и условия твердения. Реализовано принципиально новое меню, позволяющее максимально точно настроить прибор на материал, наглядно представить и систематизировать информацию Рис. 1. Прибор для измерения прочностных характеристик строительных материалов «Beton Pro CONDROL».



Рис. 5.1. Прибор для измерения прочностных характеристик строительных материалов «Beton Pro CONDROL».

Наименование и место расположения конструкции	Класс (марка) по прочности материала	Дата проведения испытаний	Номер участка испытания	Значение прочности на участке конструкции, МПа
Монолитное ж/б перекрытие над 1-м этажом	В25-30	25.11.19 г	1	47,6
			2	57,5
			3	33,0
			4	37,9
			5	33,9
			6	28,3
			7	40,5
			8	36,9
			9	42,0
			10	56,1
Монолитные ж/б стены над 1-м этажом	В25-30	25.11.19 г	11	62,1
			12	61,8
			13	42,7
			14	37,0
			15	53,6
			16	48,6
			17	51,1
			18	45,8
			19	45,9
			20	38,8

Приложение 6. Поверочные расчеты

6.1 Цель поверочных расчетов

Расчеты произведены в программном комплексе «SCAD office».

Поверочный расчет выполнен на основании результатов технического обследования. Расчеты производились согласно СП 63.13330.2012, СП 16.13330.2012.

Расчет несущей способности монолитной ж/б стены обследуемых помещений 1-го этажа здания, расположенного по адресу: РФ, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 37, корп. 3.

6.2 Сбор нагрузок

Несущая способность перекрытий определяется путем сравнения моментов, возникающих в ее отдельных элементах от действия проектной нагрузки, с моментами, которые может воспринять сечение.

Сбор нагрузок на 1 м² конструкций покрытия здания выполнен согласно СП 20.13330.2011. Вскрытия строительных конструкций не производились, армирование и основные нагрузки определены по косвенным признакам и визуальному осмотру. Результаты расчета нагрузок приведены в таблице ниже.

Таблица 10.2.1

Нагрузки на ж/б стену 1-го этажа здания

Наименование	Толщина слоя, м	Объемный вес, кг/м ³	Нормативная нагрузка, кг/м ²	γ_n	Расчетная нагрузка, кг/м ²
Постоянная					
Ламинат	0,005	900	45	1,2	54
Цементно-песчаная стяжка	0.07	1500	105	1.2	126,0
Монолитная ж/б плита перекрытия	0,2	2500	500	1.1	550
Собственный вес стены	0,280	2500	700	1,2	840
Временная					

Полезная нагрузка	-	-	150	1.3	195
<i>Итого постоянная</i>			1350		1570
<i>Итого временная</i>			150		195
Итого			1500		1765,0

6.3 Расчет несущей способности монолитной ж/б стены 1-го этажа здания

Отчет сформирован программой АРБАТ (64-бит), версия: 21.1.1.1 от 22.07.2015

Расчет выполнен по СНиП 2.03.01-84* (Россия и другие страны СНГ)

Коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1$

Длина элемента 3,2 м

Коэффициент расчетной длины в плоскости ХоУ 1

Коэффициент расчетной длины в плоскости ХоZ 1

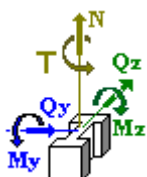
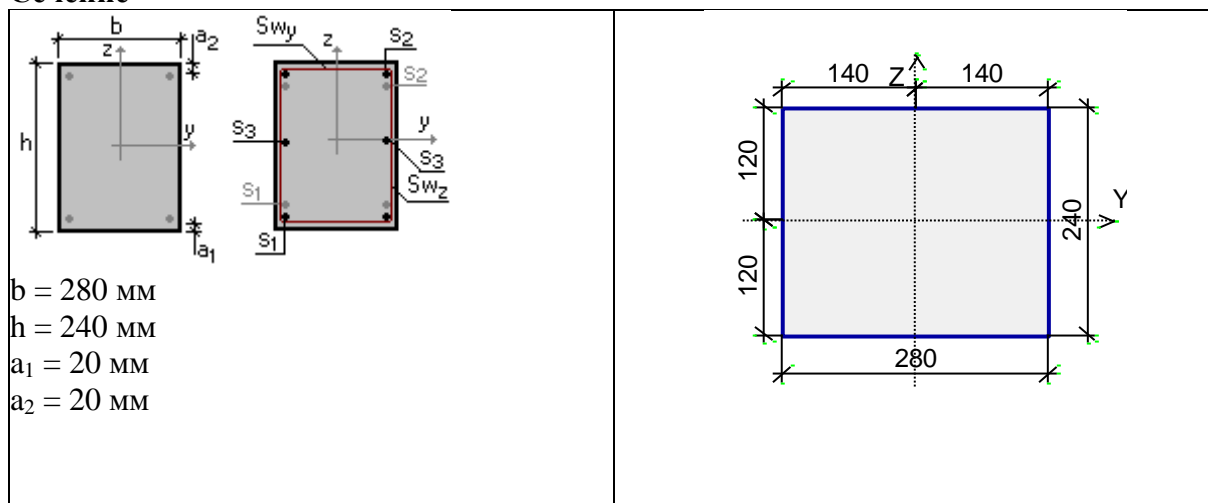
Случайный эксцентриситет по Z принят по СНиП 2.03.01-84* (Россия и другие страны СНГ)

Случайный эксцентриситет по Y принят по СНиП 2.03.01-84* (Россия и другие страны СНГ)

Конструкция статически определимая

Предельная гибкость - 200

Сечение



Арматура	Класс	Коэффициент условий работы
Продольная	А-III	1

Поперечная	A-I	1
------------	-----	---

Бетон

Вид бетона: Тяжелый

Класс бетона: B25

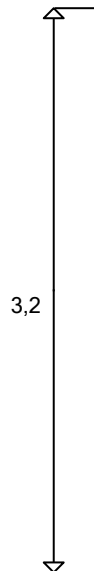
Плотность бетона 2,5 Т/м³

Условия твердения: Естественное

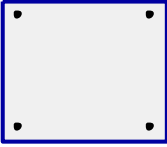
Коэффициент условий твердения 1

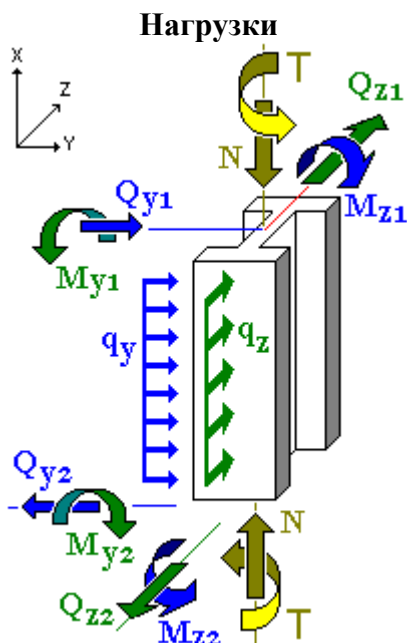
Коэффициенты условий работы бетона		
□ _{b2}	учет нагрузок длительного действия	0,9
	резльтирующий коэффициент без □ _{b2}	1

Схема участков



Заданное армирование

Участок	Длина (м)	Арматура	Сечение
1	3,2	S ₁ - 2□12 S ₂ - 2□12	



Загружение 1

Тип: постоянное Коэффициент надежности по нагрузке: 1,1 Коэффициент длительной части: 1 Учен собственный вес Коэффициент включения собственного веса: 1,1			
N	1,7 Т	T	0 Т*М
My1	0 Т*М	Mz1	0 Т*М
Qz1	0 Т	Qy1	0 Т
My2	0 Т*М	Mz2	0 Т*М
Qz2	0 Т	Qy2	0 Т
qz	0 Т/м	qv	0 Т/м

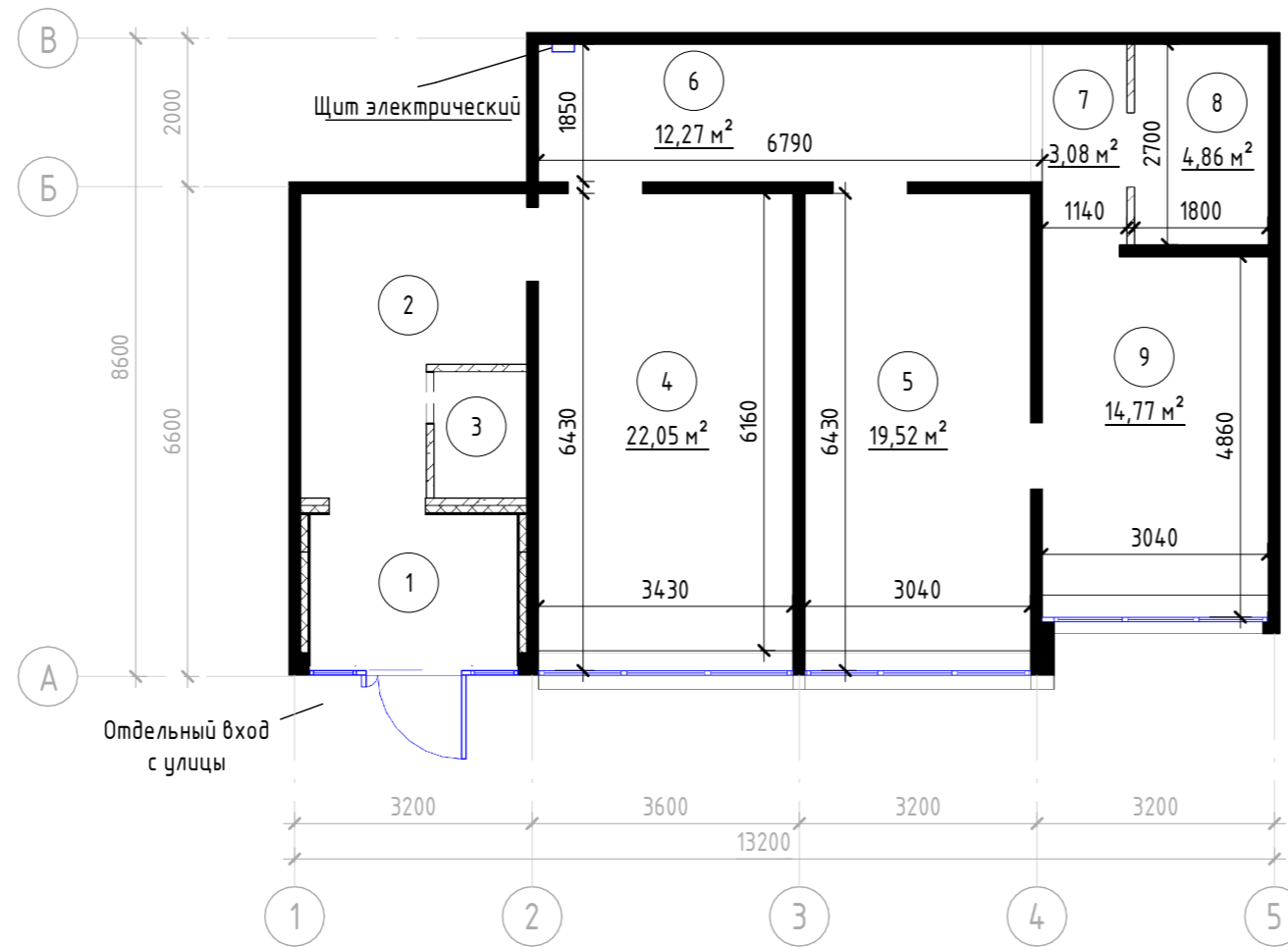
Результаты расчета			
Участок	Коэффициент использования	Проверка	Проверено по СНИП
1	0,022	Прочность по предельной продольной силе сечения	п.п. 3.26,3.28
	0,126	Прочность по предельному моменту сечения	п.п. 3.15-3.20, 3.27-3.28
	0,013	Продольная сила при учете прогиба при гибкости $L0/i > 14$	п.п. 3.24, 3.6
	0,198	Предельная гибкость в плоскости ХоУ	п.5.3
	0,231	Предельная гибкость в плоскости ХоZ	п.5.3

Вывод: Прочность и устойчивость участка монолитной ж/б стены **обеспечена.**

Приложение 7. Графическая часть

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Тамбур	6,3
2	Холл	10,0
3	Помещение уборочного инвентаря	2,1
4	Офисное помещение	22,1
5	Офисное помещение	19,5
6	Коридор	12,3
7	Коридор	3,1
8	Санузел	4,9
9	Офисное помещение	14,8



Условные обозначения:

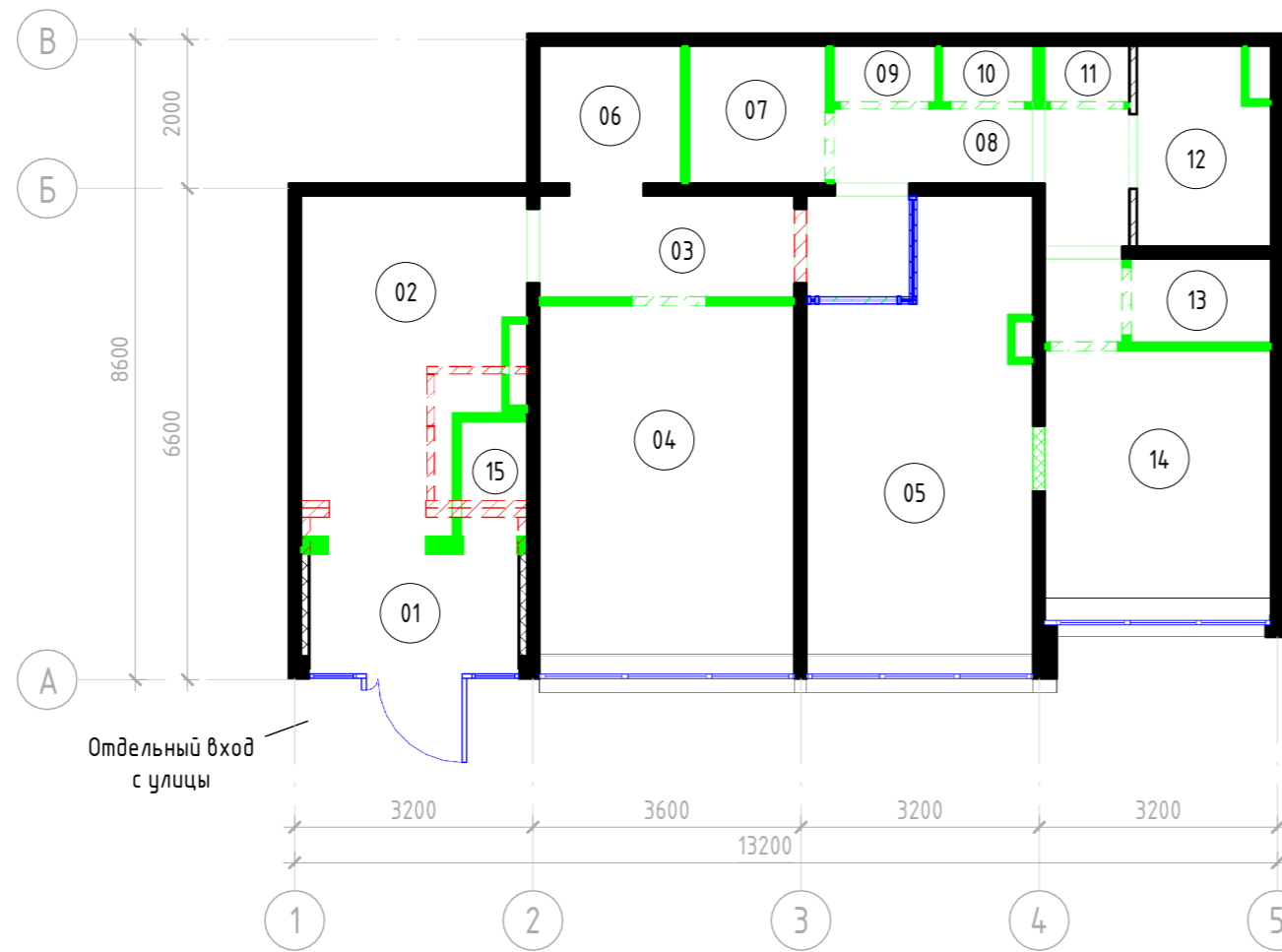
- Стена (бетон)
- Перегородка (газобетон)
- Утеплитель

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						18/06-19 - АР			
						Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-кт, дом 37, корп. 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стоматологическая клиника.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Виноградов			<i>[Signature]</i>	07.19		Р	06	
Руководит.	Виноградов			<i>[Signature]</i>	07.19				
						План до перепланировки	ООО "МЕД-ДИЗАЙН"		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
01	Тамбур	4,5
02	Холл	12,0
03	Коридор	6,8
04	Кабинет врача (стоматолог-терапевт/ортопед)	16,9
05	Кабинет врача (стоматолог-хирург)	17,1
06	Туалет для пациентов	3,5
07	Подсобное помещение	3,3
08	Коридор	6,2
09	Подсобное помещение	1,0
10	Подсобное помещение	0,9
11	Подсобное помещение	0,8
12	Санузел для персонала	4,5
13	Гардероб для верхней одежды персонала	2,1
14	Комната персонала с гардеробом	10,9
15	Подсобное помещение	1,3



Примечания:

- Выполнить усиление пробиваемого проема в бетонной стене

Условные обозначения:

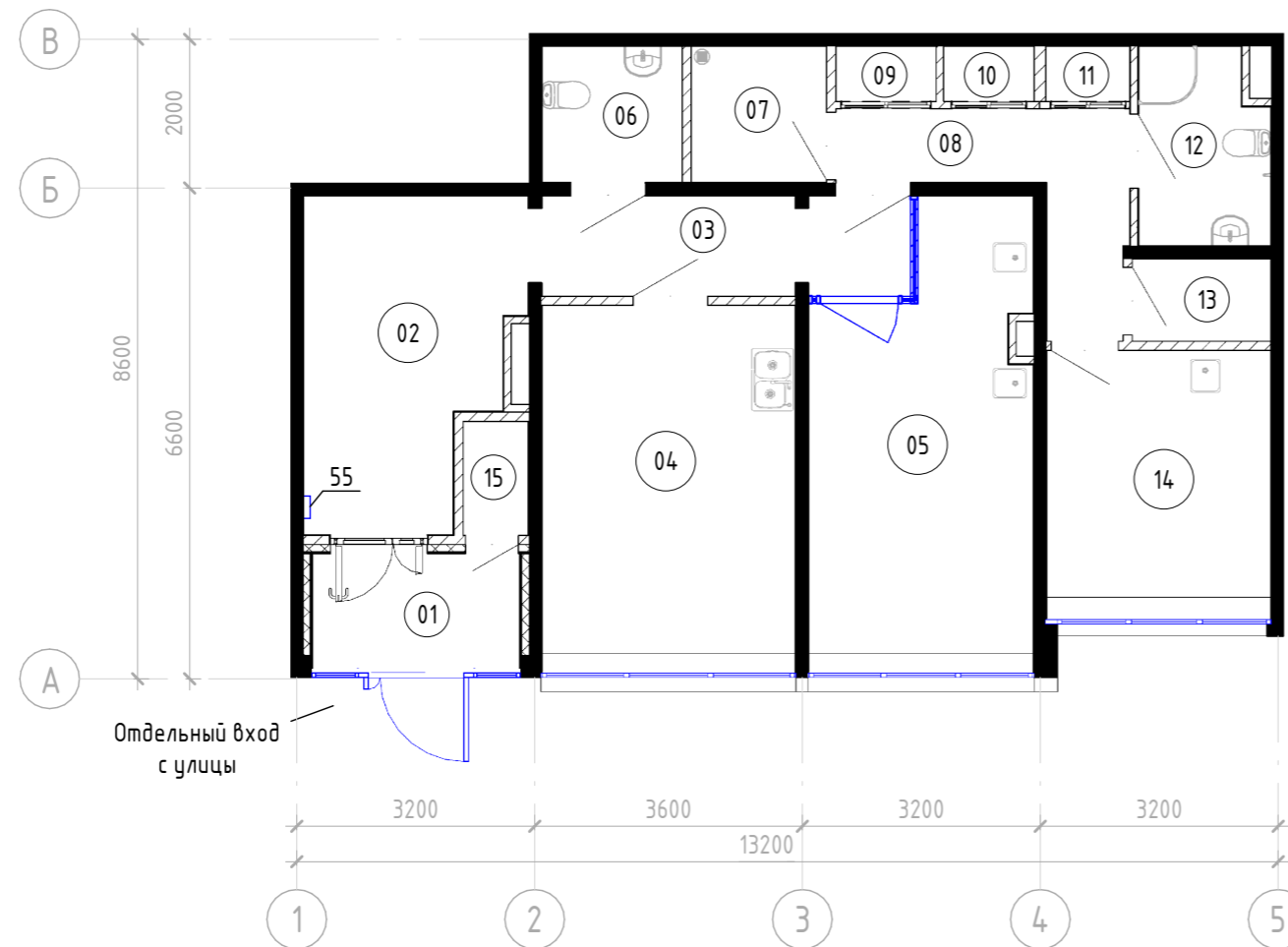
- Существующие стены (бетон)
- Демонтируемые участки стен и перегородок
- Существующие перегородки (газобетон)
- Вновь возводимые дверные проемы
- Утеплитель
- Вновь возводимые перегородки (гипсокартон)
- Вновь возводимые перегородки (стекло)
- Закладываемые проемы (газобетон)

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.


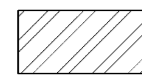
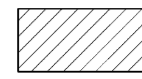
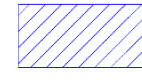

						18/06-19 - AP			
						Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-кт, дом 37, корп. 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стоматологическая клиника.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Виноградов			07.19		P	07	
Руководит.		Виноградов			07.19				
						План монтажа/демонтажа перегородок	ООО "МЕД-ДИЗАЙН"		

Экспликация помещений

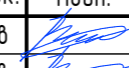

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
01	Тамбур	4,5
02	Холл	12,0
03	Коридор	6,8
04	Кабинет врача (стоматолог-терапевт/ортопед)	16,9
05	Кабинет врача (стоматолог-хирург)	17,1
06	Туалет для пациентов	3,5
07	Подсобное помещение	3,3
08	Коридор	6,2
09	Подсобное помещение	1,0
10	Подсобное помещение	0,9
11	Подсобное помещение	0,8
12	Санузел для персонала	4,5
13	Гардероб для верхней одежды персонала	2,1
14	Комната персонала с гардеробом	10,9
15	Подсобное помещение	1,3



Условные обозначения:

-  Стена (бетон)
-  Перегородка (газобетон)
-  Перегородка (гипсокартон)
-  Перегородка (стекло)
-  Утеплитель

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

						18/06-19 - АР			
						Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-кт, дом 37, корп. 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стоматологическая клиника.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Виноградов			07.19		Р	09	
Руководит.		Виноградов			07.19	План после перепланировки	ООО "МЕД-ДИЗАЙН"		