

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Моспроект*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам визуально-инструментального  
обследования технического состояния строительных  
конструкций и инженерных сетей здания,  
расположенного по адресу: г. Москва,  
ул. Люсиновская, д.11/12 стр.1.



МОСКВА 2015 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**"Моспроект"**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам визуально-инструментального  
обследования технического состояния строительных  
конструкций и инженерных сетей здания,  
расположенного по адресу: г. Москва,  
ул. Люсиновская, д.11/12 стр.1.

Генеральный директор  
ООО «Моспроект»

**М.С.Коровин**

МОСКВА 2015 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
1.1. Цели обследования	4
1.2. Время проведения обследования, состав выполненных работ.	4
1.3. Термины и определения	7
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИИ</b>	<b>12</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСТРУКЦИЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН.</b>	<b>18</b>
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ.</b>	<b>20</b>
<b>5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОПИЛ КРОВЛИ И ЧЕРДАЧНОГО ПОМЕЩЕНИЯ</b>	<b>23</b>
<b>6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЛЕСТНИЦ ОБЪЕКТА.</b>	<b>25</b>
<b>7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ.</b>	<b>26</b>
7.1 Система центрального отопления	26
7.2 Система холодного водоснабжения	28
7.3 Система канализации	30
7.4 Система подключения ванн к инженерным сетям.	32
7.5 Система вентиляции	33
7.6 Характеристика системы наружного водостока	33
7.7 Система электроснабжения	34
7.8 Моральный износ здания при отсутствии отдельных видов инженерного оборудования.	37
<b>8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЗДАНИЯ.</b>	<b>38</b>
<b>9. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ.</b>	<b>40</b>
9.1. Конструкция здания.	40
9.2. Техническое состояние конструкций, наиболее существенные повреждения и рекомендации по их устранению.	41
9.3 Выводы о возможности раздельного использования квартир.	43

9.4. Общие выводы.	47
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ	48
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ	52
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. ФОТОМАТЕРИАЛЫ.	69
ПРИЛОЖЕНИЕ №4. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПРОЧНОСТИ.	86
ПРИЛОЖЕНИЕ №5. ДОКУМЕНТАЦИЯ БТИ	90
ПРИЛОЖЕНИЕ №6. ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ	112
ПРИЛОЖЕНИЕ №7. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.	122
ПРИЛОЖЕНИЕ №8. ПРОТИВОАВАРИЙНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	135
ПРИЛОЖЕНИЕ №9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	137
ПРИЛОЖЕНИЕ №10. СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПОВЕРКЕ ПРИБОРОВ И СРО.	140

# **1. Введение**

## **1.1. Цели обследования**

Цель визуально-инструментального обследования технического состояния здания (сооружения) заключается в определении действительного технического состояния здания и его элементов, с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ по капитальному ремонту, или реконструкции.

## **1.2. Время проведения обследования, состав выполненных работ.**

Работы по визуально-инструментальному обследованию были проведены в период с 2.12.2015 по 08.12.2015 г.

В соответствии с целью обследования, и на основании технического задания составлена следующая программа работ:

### **Программа обследования**

**здания по адресу: г. Москва, ул. Люсиновская, дом 11/12, строение 1.**

#### **1. Общие сведения:**

Объект обследования представляет собой трехэтажное жилое здание без подвала, первый этаж занимают нежилые помещения. К северному фасаду объекта примыкает здание по адресу: г. Москва, Люсиновская пл., д.9, к южному фасаду здание по адресу: г. Москва, Люсиновская пл., д.13, строение 1.

Обследуемое здание прямоугольной формы в плане. Обследуемый объект имеет среднюю высоту ~ 9,05м от планировочной отметки отмостки до низа венчающего карниза.

### **Цель работы:**

Провести обследование с целью определения технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания.

### **2. Содержание работы (состав работ):**

1. Подготовительные работы.
2. Визуальное и инструментальное обследование.
3. Составление отчетной документации.

По результатам обследования сооружения в программу работ могут быть внесены изменения и дополнения по согласованию с Заказчиком.

#### **3.1. Подготовительные работы:**

##### **Анализ имеющейся технической документации:**

- проектной,
- исполнительной,
- эксплуатационной.

#### **3.2. Визуальное и инструментальное обследование:**

##### **Визуальное обследование:**

Проводится с целью оценки технического состояния строительных конструкций по внешним признакам. Выявленные в процессе визуального обследования дефекты и повреждения фиксируются в карте дефектов и повреждений с указанием мест их расположения. Существующие дефекты и повреждения фиксируются цифровой фотокамерой.

В ходе обследования деревянных, железобетонных и кирпичных конструкций устанавливается частичная или полная потеря работоспособности конструкции, что определяется видимым изменением положения (взаимное смещение, осадка) конструктивных элементов в пространстве в конструкциях трещин и поражения деревянных элементов разрушителями древесины. При обследовании выявляются наиболее поврежденные участки конструкций, а также несущие элементы, находящиеся в особо неблагоприятных условиях эксплуатации.

### **Инструментальное обследование:**

Геометрические размеры конструкций измеряются рулетками и лазерными дальномерами.

Ширина раскрытия трещин определяется штангенциркулем, механической рулеткой и технической лупой.

Прочностные характеристики кирпичной кладки, раствора, каменных, железобетонных и бетонных элементов определяется неразрушающим способом ударно-импульсным методом прибором «Оникс-2,61».

Для определения конструктивной схемы перекрытий, технического состояния и геометрических характеристик перекрытий осуществляются вскрытия конструкций полов, потолков и прогонов перекрытий, замеры конструкций производятся механической рулеткой и штангенциркулем, производится фотофиксация.

### **3.3 Составление технического заключения:**

Техническое заключение включает в себя:

- общую характеристику объекта,
- результаты обследования,
- оценку причин возникновения и степени опасности выявленных дефектов,
- выводы о пригодности объекта к эксплуатации и реконструкции,
- рекомендации по устранению выявленных дефектов и восстановления эксплуатационных характеристик здания,
- результаты выполненных поверочных расчетов конструкций балки и простенка,
- дефектную ведомость,
- графическую часть, включающую в себя: схемы планов и фасадов с расположением обнаруженных дефектов и повреждений конструкций, схемы расположения мест инструментальных испытаний и вскрытий конструкций, выборочные замеры конструкций, результаты обследования вскрытий, разрез

по лестничной клетки, схемы лестничных клеток, схема типового этажа с указанием мест расположения инженерных коммуникаций.

#### **4. Специальные мероприятия:**

##### **В случае обнаружения аварийных мест:**

В случае обнаружения при обследовании опасных деформаций, дефектов, повреждений или других признаков возможного обрушения конструкций - необходимо принятие оперативных мер по дальнейшей эксплуатации объекта обследования или вывода его из эксплуатации, а так же разработка и проведение противоаварийных мероприятий.

#### **5. Отчетность по результатам работы**

Заключение о техническом состоянии по результатам обследования на бумажном носителе в 4-х экз. и в электронном виде.

#### **Примечания:**

- во время проведения визуального-инструментального обследования доступ к скрытым конструкциям и инженерным коммуникациям был затруднен, т.к. конструкции помещений (пол, стены, потолки) покрыты отделочными слоями.
- несущие, ограждающие конструкции и инженерные сети, в габаритах обследованных помещений, являются неотъемлемой частью здания и общие для всех помещений. В связи с этим для получения общего представления о состоянии здания, обследование проводилось во всех доступных помещениях.

### **1.3. Термины и определения**

**Безопасность эксплуатации** - состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, Государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

**Водопровод** - комплекс инженерных сооружений и устройств для получения воды из природных источников, ее очистки, транспортирования к различным потребителям в необходимом количестве и требуемого качества.



**Воздействие** - явление, вызывающее внутренние силы в элементах конструкций (от неравномерных деформаций основания, от деформаций земной поверхности в районах влияния горных выработок и в карстовых районах, от изменения температуры, от усадки и ползучести материала конструкций, от сейсмических, взрывных, влажностных и других подобных явлений).

**Восстановление** - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

**Дефект** - отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).

**Дефект элемента здания** - неисправность (изъян) элемента здания, вызванная нарушением правил, норм и технических условий при его изготовлении, монтаже или ремонте.

**Деформация** - изменение формы или размеров тела (части тела) под действием каких-либо физических факторов (внешних сил, нагревания и охлаждения, изменения влажности и других воздействиях).

**Дренаж** - система труб (дрен), скважин и других устройств для сбора и отвода грунтовых вод с целью понижения их уровня, осушения массива грунта у здания (сооружения), снижения фильтрационного давления.

**Здание** - строительная система, состоящая из несущих и ограждающих или совмещенных (несущих и ограждающих) конструкций, образующих наземный замкнутый объем, предназначенный для проживания или пребывания людей в зависимости от функционального назначения и для выполнения различного вида производственных процессов.

**Здания жилые** - квартирные дома для постоянного проживания людей и общежития для проживания в течение срока работы или учебы.

**Износ физический** - свойство строительного объекта и его элементов (конструкций, систем) утрачивать в процессе эксплуатации способность к

выполнению своих заданных функций в результате негативных природных и техногенных воздействий. Выражается соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения, и восстановительной стоимости объекта.

**Инженерная защита территорий, зданий и сооружений** - комплекс сооружений и мероприятий, направленных на предупреждение отрицательного воздействия опасных геологических, экологических и других процессов на территорию, здания и сооружения, а также защиту от их последствий.

**Инженерные системы зданий и сооружений** - функционально законченный комплекс технических средств, предназначенный для создания и поддержания условий, при которых наиболее эффективно осуществляется работа оборудования и жизнедеятельность людей.

**Капитальный ремонт здания** - комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания и сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

**Конструкции несущие** - строительные конструкции, воспринимающие нагрузки и воздействия и обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость зданий и сооружений.

**Конструкции ограждающие** - строительные конструкции, предназначенные для изоляции внутренних объемов в зданиях и сооружениях от внешней среды или между собой с учетом нормативных требований по прочности, теплоизоляции, гидроизоляции, пароизоляции, воздухопроницаемости, звукоизоляции, светопрозрачности и т.д.

**Методы контроля неразрушающие** - определение характеристик и качества материалов без разрушения изделия или отбора образца, основанное на зависимости некоторых физических величин (акустических,

электрических, механических, магнитных и др.) от определенных свойств материалов.

**Нагрузка** - механическое воздействие, мерой которого является сила, характеризующая величину и направление этого воздействия и вызывающая изменения напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений и их оснований.

**Надежность** - свойство (способность) зданий и сооружений, а также их несущих и ограждающих конструкций выполнять заданные функции в период эксплуатации.

**Надежность строительного объекта** - свойство строительного объекта выполнять заданные функции в течение требуемого промежутка времени.

**Неисправность элемента здания** - состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

**Несущие конструкции** - строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

**Обследование технического состояния зданий и сооружений** – комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий обследование грунтов основания и строительных конструкций на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности.

**Объект геологического риска (син. реципиент риска)** - определенная территория вместе с расположенными в ее пределах объектами хозяйства и населением, подверженные негативным воздействиям одной или нескольких геологических опасностей.

**Опасный геологический процесс** - любое изменение состояния приповерхностной части литосферы (геологической среды), обусловленное естественными причинами, которое может привести к негативным для человека, объектов хозяйства и окружающей среды (живой природы) последствиям.

**Опасный инженерно-геологический процесс (синоним (син.) опасный техноприродный геологический процесс)** - подобное описанному выше изменение геологической среды, вызываемое человеческой деятельностью (техногенный аналог природного процесса).

**Основание** – часть массива грунта, воспринимающая воздействия, передаваемые через фундамент.

**Оценка технического состояния** - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

**Предельные состояния** - состояния, при которых конструкция, основание (здание или сооружение в целом) перестают удовлетворять заданным эксплуатационным - требованиям или требованиям при производстве работ (возведении).

**Провал** - участок земной поверхности, подвергшийся обрушению под влиянием подземных горных выработок.

**Текущие динамические параметры зданий и сооружений** – динамические параметры зданий и сооружений на момент их обследования или на момент проводимого этапа мониторинга.

**Эксплуатация здания или сооружения** - использование здания или сооружения по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации.

## 2. Общие сведения о здании

<i>Адрес объекта</i>	г. Москва, ул. Люсиновская, дом 11/12, строение 1.
<i>Время проведения обследования</i>	Период проведения работ с 2 по 8 декабря 2015 года
<i>Организация, проводившая обследование</i>	ООО «Моспроект».
<i>Статус объекта (памятник архитектуры, исторический памятник и т.д.)</i>	<p>Здание не является объектом культурного наследия.</p> <p>Согласно ФЗ № 384 от 01.07.2010г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», обследованное здание относится к сооружениям «нормального» уровня ответственности.</p> <p>Дом признан аварийным в соответствии с Распоряжением Правительства Москвы № 870-ПП от 22.11.2002 г.</p> <p>Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» актуализированная редакция СНиП 23-01-99* приняты следующие данные для проведения обследования, освидетельствования микроклимата и внешних нагрузок на здание:</p> <p>Климатический район- Пв.</p> <p>Средняя температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98/ 0,92: -35°С/ -28°С;</p> <p>Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98/ 0,92: -29°С/</p>

	<p>-25°C;</p> <p>Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (январь) – 83%;</p> <p>Значение веса снегового покрова на 1м<sup>2</sup> – So=180 кгс/см<sup>2</sup>.</p> <p>Глубина сезонного промерзания грунтов- 140см.</p>
Наличие на объекте (или на территории) организаций – собственников (указать организационно - правовую форму и наименование)	<p>Право хозяйственного ведения зарегистрировано на ГУП «Московское имущество» на следующие квартиры:</p> <p>Кв.2 №77-77-12/059/2014-944 от 29.12.2014г.</p> <p>Кв.3 №77-77-12/059/2014-958 от 29.12.2014г</p> <p>Кв.4 №77-77/012-12/059/2014-969/1 от 7.01.2015г.</p> <p>Кв.4а №77-77-12/059/2014-977 от 29.12.2014г.</p> <p>Кв.5 №77-77-12/059/2014-983 от 29.12.2014г.</p> <p>Кв.6 №77-77-12/059/2014-993 от 29.12.2014г.</p> <p>Кв.6а №77-77-12/059/2014-987 от 29.12.2014г.</p> <p>Кв.8 №77-77/012-12/059/2014-995/1 от 27.01.2015г.</p> <p>Кв.9 №77-77-12/059/2014-996 от 29.12.2014г.</p> <p>(см. приложение №6).</p> <p>Проектируемая площадь свободна от прав третьих лиц.</p>
Проектная и строительная организация, проектировавшая и возводившая объект	Данные не представлены.
Год возведения объекта	Здание построено до 1917 года по

	индивидуальному проекту.
<i>Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции</i>	Данные не представлены.
<i>Количество этажей, наличие технических этажей и подвала</i>	Здание имеет три надземных этажа и чердак. Подвальные помещения отсутствуют.
<i>Общая площадь обследуемых помещений</i>	Общая площадь здания согласно выписке из технического паспорта на здание (форма 1а) составляет 916,1м <sup>2</sup> , площадь помещений находящихся в хозяйственном ведении ГУП «Московское имущество составляет» составляет 734,6м <sup>2</sup> . Высота здания от уровня планировки до низа венчающего карниза составляет в среднем 9,05м.
<i>Тип фундамента</i>	Предположительно ленточный и столбчатый, из кирпичной и бутовой кладки и железобетона.
<i>Описание несущих элементов надземной части здания</i>	<p>а) Наружные и внутренние несущие стены выполнены из кирпичной кладки.</p> <p>б) Внутренние колонны – кирпичные.</p> <p>в) Междуетажные перекрытия деревянные по деревянным балкам, из сборных железобетонных плит по металлическим балкам и прогонам и из кирпичных сводов по металлическим балкам.</p> <p>г) Перемычки – лучковые и арочные кирпичные, металлические и рядовые.</p> <p>д) Крыша – вальмовая с чердачным помещением и наружным организованным водостоком.</p> <p>е) Кровля – из кровельной стали по деревянной обрешетке.</p>

<i>Пространственная жесткость здания</i>	<p>Конструктивные схемы обследуемого здания можно разделить на 3 различных строительных объема: объем № 1 расположен м/о «1-3/А-Д», объем № 2 м/о «3-5/А-Г» и объем № 3 м/о «5-7/А-Д».</p> <p>Пространственная жесткость здания объемов 1 и 3 обеспечивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вертикальной плоскости - внутренними поперечными стенами лестничных клеток, спаренными с продольными наружными стенами.</li> <li>- в горизонтальной плоскости - междуэтажными перекрытиями, связывающими стены и расчленяющими их по высоте на ярусы.</li> </ul> <p>Пространственная жесткость объема 2 обеспечивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вертикальной плоскости совместной работой колонн и несущих стен, связанных между собой прогонами перекрытий образующих геометрически неизменяемую систему.</li> <li>- в горизонтальной плоскости балками и плитами перекрытий образующих диск жёсткости;</li> </ul> <p>На момент обследования общая жесткость здания нарушена имеющимися деформациями.</p>
<i>Планировка двора, наличие отмосток).</i>	<p>Планировка прилегающей территории выполнена, отмостки – асфальтовые. Отмостки имеют трещины, контр уклоны, застойные зоны.</p>



	Зеленые насаждения в непосредственной близости к обследуемому зданию не произрастают.
<i>Фасады</i>	<p>Фасады окрашены по кирпичной кладке. Первый этаж главного и дворового фасадов оштукатурен и окрашен. Цоколь облицован плиткой. Высота цокольной части стены от планировочной отметки составляет от 560 до 740мм. В осях «4-5» в габаритах 1-го этажа расположен арочный проезд шириной 2860мм и высотой от 2270-2570мм.</p> <p>Размеры оконных проемов жилых квартир – 750-880х1430-1570 мм (размеры со стороны фасадов с учетом четвертей и отделочных слоёв), дверных проемов – 950-1030х200-2130мм. Высота здания от отмостки до венчающего карниза составляет 9,05 м.</p>
<i>Балконы, эркеры, карнизы и др. выступающие элементы фасадов.</i>	Балконы отсутствуют. По дворовому фасаду имеются два ризалита с кирпичными стенами и железобетонными и сводчатыми перекрытиями. По главному фасаду имеются кирпичные пилястры в габаритах лестничных клеток. Венчающие карнизы - кирпичные, выносом до 300 мм.
<i>Лестницы</i>	Лестницы двухмаршевые, из наборных каменных ступеней консольно-защемленных во внутренние стены. Площадки лестничных маршей монолитные железобетонные по металлическим балкам и сводчатые с опиранием на несущие кирпичные стены.

<p><i>Перегородки</i></p>	<p>В объемах № 1 и 3 здания смонтированы системы разгружающих перегородок. Перегородки деревянные из досок, установленных стоймя и горизонтально (в объеме 2) и оштукатуренные по дранке, общей толщиной 100-120 мм. Перегородки имеют пораженные разрушителями древесины участки, трещины в сопряжении со смежными конструкциями, просадки. Часть разгружающих перегородок в нежилых помещениях 1-го этажа демонтирована. Поперечные деревянные перегородки являются разгружающими и воспринимают часть нагрузки от вышележащих перекрытий.</p>
<p><i>Оконные и дверные заполнения</i></p>	<p>Оконные и дверные проемы имеют прямоугольную форму. Окна деревянные в общей коробке с отдельными переплетами, в уровне 1-го этажа отдельные окна из вакуумных стеклопакетов в ПВХ профиле. Деревянные оконные рамы перекошены и поражены гнилью, остекление разбито на отдельных участках. Межкомнатные двери деревянные филёнчатые, двери входов в подъезды и квартиры металлические. Дверные коробки перекошены и поражены гнилью, полотна имеют вырезы от замков и слабое крепление на петлях и отсутствуют во множестве помещений. Уплотнительные шнуры металлических дверей изношены либо отсутствуют.</p>

### 3. Характеристика конструкций наружных и

#### 4. внутренних стен.

**Примечание:** обследование стен выполнено визуально-инструментальным способом с определением прочностных характеристик ударно-импульсным методом в выборочном порядке в 47-ми местах.

<i>Конструкция наружных и внутренних стен</i>	<p>Наружные кирпичные сплошные несущие, общей толщиной 540-800 мм (толщины даны с учетом отделочных слоёв).</p> <p>Внутренние стены кирпичные несущие и самонесущие, толщиной 420 – 750 мм.</p> <p>Во внутренних стенах проходят вентиляционные каналы и дымоходы. Перемычки лучковые и арочные кирпичные, металлические и рядовые.</p>
<i>Наружное оформление стен (наличие штукатурки, облицовки и т.п.)</i>	<p>Фасады окрашены по кирпичной кладке. Первый этаж главного фасада и цоколь оштукатурен и окрашен. На момент обследования проводились работы по выборочному ремонту фасадов. Наружные и внутренние стены со стороны помещений и квартир оштукатурены и оклеены обоями, облицованы керамической плиткой.</p> <p>Высота цокольной части стены от планировочной отметки составляет от 560 до 740мм. В осях «4-5» в габаритах 1-го этажа расположен арочный проезд шириной 2860мм и высотой от 2270-2570мм.</p>

	<p>Размеры оконных проемов жилых квартир – 750-880х1430-1570 мм (размеры со стороны фасадов с учетом четвертей и отделочных слоёв), дверных проемов – 950-1030х200-2130мм. Высота здания от отмостки до венчающего карниза составляет 9,05 м.</p>
<i>Система кладки</i>	Цепная.
<i>Материалы стен</i>	<p>1. Кирпич глиняный полнотелый, М 75, М 100</p> <p>2. Раствор известково-цементный, М 10, М 25.</p> <p>Протокол испытания прочности смотри в приложении № 4.</p> <p>Расчетное сопротивление кладки фундаментов на сжатие на здоровых участках <math>R_{сж}</math>, согласно СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», актуализированная редакция СНиП II-22-81*, следует принять равным для кирпичной кладки согласно таблице 2, 10-13 кгс/см<sup>2</sup>,</p>
<i>Выводы по качеству кладки, обнаруженные дефекты</i>	<p>1. Заполнение швов кладки раствором не полное, сцепление кирпичей с раствором нарушено имеющимися деформациями (смотри графическую часть, приложение № 7).</p> <p>2. В наружных стенах ризалита по осям «5/Г-Д» и «6/Г-Д» в уровне 1-3-го этажей проходят наклонные сквозные трещины раскрытием до 30мм, распространяющиеся на всю высоту каждого из этажей. В связи с потерей жесткости конструкций в напряженных участках (габариты ранее заложенного проема, места опирания</p>

	<p>перемычек, проемы под прохождения коммуникаций) во внутренней стене по оси «б» м/о «В-Г» и наружной стене по оси «Д» м/о «5-б» имеются вертикальные трещины раскрытием до 20мм. Вероятными причинами возникновения деформаций и потерями устойчивости конструкций являются разнозагруженность кладки стен здания и ризалита, отсутствие армирования кладки, неравномерная осадка фундаментов, ослабление и частичное вымывание грунтов оснований. На момент проведения обследования стены ризалита в осях «5-б/Г-Д» с наружной стороны усилены горизонтальными металлическими поясами из пластин и уголков.</p> <p>3. Имеются многочисленные следы от замачиваний, выветривание раствора и кирпича кладки наружных и внутренних стен на глубину до 60 мм.</p>
--	--

**Выводы:** наружные и внутренние стены здания в соответствии ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» находятся в **ограничено-работоспособном** техническом состоянии, а на отдельных участках, в зонах прохождения сквозных трещин, в **аварийном** состоянии.

## 5. Результаты обследования перекрытий.

**Примечание:** обследование перекрытий выполнялось визуально и механическим способом, со вскрытием в выборочном порядке в 6-ти местах.

Тип перекрытий. Прогоны и балки.	Перекрытия объема № 1 м/о «1-3/А-Д» и № 3
-------------------------------------	---

	<p>м/о «5-7/А-Д» деревянные по деревянным балкам, сечением 160-250х300-340мм с шагом 1200-1700мм. Деревянные балки выполнены с опиранием на кирпичные поперечные несущие стены. В обследуемых объемах смонтирована система разгружающих перегородок, воспринимающих часть нагрузки от вышележащих перекрытий. Перекрытия м/о «2-3/В-Д» и «5-6/В-Д» выполнены из кирпичных сводов по металлическим балкам.</p> <p>Перекрытия объема № 2, м/о «3-5/А-Г» выполнены из сборных железобетонных ребристых плит типа «ПРТ» по однопролетным консольным балкам (система не является трехпролётной поскольку торцы двутавров сплачены только по верхним полкам путем наварки металлических пластин и равнопрочный стык не образуется) из двутавров № 27. Балки выполнены с опиранием на металлические прогоны из двутавров № 30 (м/о «4-5») и двух спаренных по высоте двутавров № 28 (м/о «3-4»). Прогоны опираются на внутренние несущие стены и кирпичные колонны.</p>
<i>Заполнение перекрытий.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Древесина наката и балок;</li> <li>2. Сборные железобетонные плиты, типа «ПРТ».</li> <li>3. Кирпич глиняный полнотелый М 100,</li> <li>4. Раствор известково-цементный М 25,</li> <li>5. Строительный мусор.</li> </ol>

<p><i>Полы</i></p>	<p>В комнатах и коридорах полы из наборного паркета и дощатые, в санузлах полы из керамической плитки, на кухнях и в отдельных помещениях поверх дощатых полов настелен линолеум. Дощатые полы имеют пораженные гнилью участки, множественные истирания, механические повреждения. Полы из керамической плитки имеют многочисленны отслоения, трещины и выбоины. Полы объемов № 1 и 2 имеют множественные уклоны, направленные к центру помещений, в связи с прогибом деревянных балок перекрытий.</p>
<p><i>Дефекты перекрытий</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В связи с частичным демонтажем разгружающих перегородок в габаритах помещений 1-го этажа, конструкция перекрытий объемов №1 и 2 имеет визуальные прогибы, трещины в сопряжении со смежными элементами</li> <li>2. Древесина балок и наката имеет многочисленные пораженные гнилью участки, отдельные балки поражены гнилью с потерей до 50мм сечения (см. вскрытие № 6).</li> <li>3. В нижней плоскости перекрытий имеются многочисленные следы от протечек, трещины в штукатурном слое.</li> <li>4. Металлические балки и прогоны перекрытия поражены равномерной коррозией. Имеются многочисленные вырезы</li> </ol>

	верхних полок-двутавров, используемых для монтажа плит перекрытий.
<i>Данные поверочных расчетов</i>	<p>Сечение деревянных балок не удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (смотри приложение № 2), по 1-й и 2-й группам предельных состояний.</p> <p>Сечение металлических балок и прогонцов удовлетворяют требованиям поверочных расчетов.</p>

**Вывод:** конструкции перекрытия в соответствии с ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния" и результатами обследования, в габаритах объемов № 1 и 3 находятся в **аварийном** состоянии. Перекрытия в габаритах объема № 2 находятся в **ограничено-работоспособном** техническом состоянии.

## 6. Результаты обследования стропил кровли и чердачного помещения

<i>Конструкции крыши и кровли.</i>	<p>Крыша вальмовая, с чердачным помещением и наружным организованным водостоком. Стропильная система деревянная висячая. Кровельное покрытие из кровельной стали с фальцевыми соединением (вертикальные фальцы стоячие), по деревянной обрешетке из брусьев и слег, уклон кровли превышает 30 градусов, в связи с чем материал кровельного покрытия удовлетворяет требованиям п.6, табл.1 СП 17.13330.2011 Кровли (актуализированная</p>
------------------------------------	--