



Лицензия Министерства Культуры Российской Федерации №МКРФ 20825 от 28 декабря 2020 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о состоянии несущих конструкций здания

«Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: -Жилой дом,1912 г., архитектор В. Д. Глазов; - Ограда с воротами, нач. XX в.» (ансамбль)» по адресу: г. Москва, Колпачный пер., 9, стр.1

Заказчик: ООО «АндеграундАрт».



Генеральный директор

ООО «ГК ПРОЕКТ-КОМПЛЕКТ-СТРОЙ»..... Лосев А.В

Научное руководство..... Волков А.В

ГИП..... Романенко А.В.

Москва 2025г.

ООО «ВОЛТТЕК»

119361, г.МОСКВА, вн.тер. г. Муниципальный округ

Очаково-Матвеевское,

ул. Никулинская, д. 18 к. 1, кв. 11

+7(495)969-50-66

ИНН 7729575553 ОГРН 5077746813700

Выписка из реестра членов саморегулируемой

организации ВРГБ 7729575553/1 от 19.03.2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о состоянии несущих конструкций здания

**«Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор
В.Д. Глазов: -Жилой дом,1912 г., архитектор В. Д. Глазов; -
Ограда с воротами, нач. XX в.» (ансамбль)» по адресу: г.
Москва, Колпачный пер., 9, стр.1**

Заказчик: ООО «АндеграундАрт».



Москва 2025 г.

ООО «ВОЛТТЕК»

119361, г.МОСКВА, вн.тер. г. Муниципальный округ

Очаково-Матвеевское,

ул. Никулинская, д. 18 к. 1, кв. 11

+7(495)969-50-66

ИНН 7729575553 ОГРН 5077746813700

Выписка из реестра членов саморегулируемой

организации ВРГБ 7729575553/1 от 19.03.2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о состоянии несущих конструкций здания

«Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в.,

архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.»

по адресу: г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., 9, стр.1

Заказчик: ООО «АндеграундАрт».

АА-2024/19.3/03

Генеральный директор



Самусев Д.Ю.

ГИП



Острогорский И. О.

ГИП



Юрченко А.Ю.

Инженер







Храмов В.Л.

Москва 2025

Содержание.

| | лист |
|---|-------------------|
| Введение..... | 3 |
| Характеристика объекта обследования..... | 8 |
| Географическое и топографическое расположение объекта..... | 15 |
| Сведения о районе строительства..... | 16 |
| Программа работ..... | 18 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ..... | 21 |
| Заключение по обследованию технического состояния объекта. «приложение А ГОСТ 31937-2024»..... | 24 |
| Заключение по комплексному обследованию технического состояния объекта «приложение Б ГОСТ 31937-2024»..... | 25 |
| Паспорт объекта: «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.», «приложение Е ГОСТ 31937- 2024»..... | 27 |
| I. Результаты визуального обследования здания..... | 31 |
| II. Результаты детального обследования здания (выполненного выборочным порядком)..... | |
| 1. Геоморфология, описание участка..... | 35 |
| 2. Результаты обследования оснований и фундаментов..... | 38 |
| 3. Результаты обследования стен..... | 41 |
| 4. Результаты обследования перекрытия над подвалом..... | 45 |
| 5. Результаты обследования перекрытия над 1 - м этажом..... | 48 |
| 6. Результаты обследования чердачного перекрытия над 2-м этажом..... | 51 |
| 7. Результаты обследования лестниц..... | 54 |
| 8. Результаты обследования стропил, кровли и чердачного помещения..... | 56 |
| III. Дефектная ведомость..... | 59 |
| IV. Общие выводы и рекомендации..... | 68 |
| V. Приложения. | |
| 1. Поверочные расчеты №№ 1-14..... | 76 |
| 2. Результаты лабораторных исследований ООО «КТБ НИИЖБ»..... | 96 |
| 3. Результаты лабораторных исследований ООО «ИСЛ СТРОЙ»..... | 117 |
| 4. Таблица №1. Результаты определения прочности материалов фундаментов прибором ОНИКС – 2.5..... | 120 |
| 5. Таблица №2. Результаты определения прочности материалов стен, перекрытий прибором ОНИКС – 2.5..... | 121 |
| 6. Свидетельство СРО..... | 124 |
| VI. Графические материалы..... | 125 листов |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------------|---|----------|--|---|----------------------|----------|------------|--|
| Подп. дата | | | | | | АА-2024/19.3/03 | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата. | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | Капитальный ремонт и сохранение объекта культурного наследия регионального значения «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.», по адресу: г. Москва, Колпачный пер., дом 9, стр.1 | Лит. | Лист | Листов | |
| | Разраб. | Храмов В.Л. |  | 05.12.29 | | | | | | |
| | Пров. | Юрченко А.Ю |  | 05.12.29 | | | | 2 | 129 | |
| | Н. контр. | Юрченко А.Ю |  | 05.12.29 | | | ООО «ВОЛТТЕК» | | | |
| | Утв. | Самусев Д.Ю |  | 05.12.29 | | | | | | |

- фотофиксация дефектов;
- проходка контрольных шурфов для обследования фундаментов, определения их типа, несущих характеристик и геометрических параметров;
- определения уровня грунтовых вод;
- определение физико-механических свойств грунтов основания.

Оценка технического состояния строительных конструкций и здания произведена с использованием следующих категорий состояния по ГОСТ 31937 – 2024:

- **нормативный уровень технического состояния:** категория технического состояния, при которой количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций объекта соответствуют требованиям строительных норм и правил;
- **исправное состояние:** категория технического состояния строительной конструкции или объекта 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 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 снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния и условий эксплуатации;
- **аварийное состояние:** категория технического состояния конструкции или объекта в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение противоаварийных мероприятий).

Оценка технического состояния строительных конструкций и здания произведена с использованием следующих категорий состояния по ГОСТ Р 55567 – 2013:

- **нормативный уровень технического состояния:** категория технического состояния, при которой количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций объекта соответствуют требованиям строительных норм и правил;
- **исправное состояние:** категория технического состояния строительной конструкции или объекта 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

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. дата | | | | | | Лист |
| | | | | | AA-2024/19.3/03 | | | | | 4 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований 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 снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния и условий эксплуатации;

– **недопустимое состояние:** категория технического состояния строительной конструкции или объекта в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия);

– **аварийное состояние:** категория технического состояния конструкции или объекта в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение противоаварийных мероприятий).

При обследовании здания использовались следующие средства измерения и контроля:

- фотоаппарат Canon IXUS 125 HS;
- рулетки металлические;
- щупы ТУ 2-034-225-87;
- штангенциркуль ГОСТ 166-89;
- лазерные рулетки BOSCH DLE 50, Leica DISTO classic a;
- лупа Бринелля;
- измеритель прочности/Склерометр ОНИКС – 2.5 (заводской №908);
- измеритель времени распространения ультразвука ПУЛЬСАР-1.2 (заводской номер 940).

При обследовании здания использовались следующие нормативные и регламентирующие документы:

- Федеральный закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ;
- Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569 «Об утверждении положения о государственной историко-культурной экспертизе»;
- приказ Министерства культуры Российской Федерации от 5 июня 2015 г. № 1749 «Об утверждении порядка подготовки и согласования проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ив. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | AA-2024/19.3/03 | Лист |
| | | | | | | 5 |

наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия»;

– приказ Министерства культуры Российской Федерации от 22 ноября 2013 г. № 1942 «Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги по согласованию проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации федерального значения (за исключением отдельных объектов культурного наследия, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации) органами государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими полномочия в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия»;

– ГОСТ 31937-2024. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;

– СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений;

– ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия памятников истории и культуры;

– ГОСТ Р 55567-2013. Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия;

– ГОСТ Р 55653-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Порядок организации и проведения работ по сохранению объектов культурного наследия. Произведения монументальной живописи. Общие требования;

– Закон города Москвы от 25 июня 2008 г. № 28 «Градостроительный кодекс города Москвы»;

– Закон города Москвы от 14 июля 2000 г. № 26 «Об охране и использовании недвижимых памятников истории и культуры»;

– Закон города Москвы от 9 июня 2004 г. № 40 «Об особом порядке регулирования градостроительной деятельности на исторических территориях города Москвы и на территориях зон охраны объектов культурного наследия в городе Москве».

– СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменением N 1)»;

– СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81* (с Изменениями N 1, 2)»;

– СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;

– СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменением N 1)»;

– СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II – 22-81*»;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 6 |

– СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II – 25-80».

| | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | Инв. № подл. | Лист |
| | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | AA-2024/19.3/03 | Лист |

Характеристика объекта исследования.

Обследуемое здание является объектом культурного наследия регионального значения «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.» расположенное по адресу: Москва, ЦАО, Колпачный переулок, дом 9, стр.1, обследование выполнено в ноябре 2025 года.

Обследуемое здание каменное 2-х этажное прямоугольное в плане, расположено в восточной части центрального административного округа, в квартале, ограниченном с южной и южно-восточной стороны Хохловским пер., с восточной стороны Покровским бульваром, с северной стороны выходящим на ул. Маросейка и с западной стороны ограниченном Колпачным пер. Домовладение располагается на территории бывшей Мясницкой слободы, располагавшейся к востоку от стен Китай-города, где изначально селились царские мясники. Басманный район, на территории которого расположено рассматриваемое домовладение, известен с XIV века. Название района имеет несколько толкований. Согласно одной из версий этимология слова «басманный» происходит от старинной техники тиснения – басмения, распространённой на Руси с X века. По исторической территории района проходили дороги из Москвы в Троице-Сергиеву лавру, на Владимир и в Рязань. С XIV века здесь располагаются загородные дворы великого князя и митрополита, после 1714 г., на данной территории распространяется усадебная застройка. Колпачный переулок, окружающий рассматриваемый квартал и домовладение с западной стороны, находится в центральном районе г. Москвы в Басманном районе между Покровкой и Хохловским переулком. Название переулочка возникло в первой половине XVII века. В этом районе располагалась Колпачная слобода мастеров, изготавливающих головные уборы (колпаки).

В 1900—1910-е годы Маросейку перестраивают архитекторы И.А. Иванов - Шиц и М.С. Лялевич, но большая часть улицы и по сей день сохраняет застройку первой половины XIX века.

С восточной стороны рассматриваемое домовладение выходит на Покровский бульвар, имеющий богатую историю. В XV—XVI веках на

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. дата. | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 8 |

Покровке располагались царские сады: «царская дорога» по Маросейке в Преображенское и Измайлово привлекала знать. В 1638 году из 83-х домов на Маросейке - 62 занимали представители боярских семей. В то же время на улице селились иностранцы. Сокращение иностранной паствы побудило духовенство искать защиты у Михаила Фёдоровича и в 1643 году вышел указ, запрещающий скупку дворов иностранцами и закрывший т.н. ропаты — лютеранские молитвенные дома. Алексей Михайлович в 1652 году и вовсе выселил всех европейцев из города - в Немецкую слободу. В конце XVII — начале XVIII века на Маросейке жили Артамон Матвеев, Иван Милославский, Иван Мазепа.

Рассматриваемое домовладение можно проследить на планах застройки с 1910 годов, когда оно входило в состав большого домовладения, принадлежавшего Петру Ивановичу Юргенсону. После смерти П.И. Юргенсона, по составленному им завещанию, владение было разделено на 4 самостоятельных участка, отошедших его детям. Об этом говорится в прошении в Московскую городскую управу от 12 ноября 1910 года сыновей П.И. Юргенсона, Бориса и Григория Петровичей Юргенсонов.

Рассматриваемое владение располагалось в северо-западной части домовладения П.И Юргенсона и после раздела отошло Григорию Петровичу Юргенсону, который в 1912 году выстраивает в северо-западной части домовладения каменное двухэтажное с подвалом жилое строение, поставленное по красной линии Колпачного переуллка. Все существовавшие на территории владения постройки были снесены до 1912 года, освободив место для постройки жилого дома.

Изначально со стороны восточного фасада здания была пристроена терраса, ныне полностью утраченная.

После 1917 года территория домовладения была значительно сокращена с восточной и южной сторон. С восточной стороны в непосредственной близости выстроено четырёхэтажное здание, во время постройки которого была утрачена терраса.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

9

Современная территория рассматриваемого домовладения обозначена исторической оградой на каменных столбах с воротами и калиткой. Владение имеет форму неправильного прямоугольника, усечённого в правом верхнем углу. В южной незастроенной части домовладения расположен небольшой сад.

История и описание строения. Современное состояние

Рассматриваемое сложное в плане двухэтажное с подвалом здание, поставленное в северо-западной части домовладения, расположено по красной линии Колпачного переулка.

Строение возведено в один строительный период, в начале XX века, перепланировок и изменений в здании не производилось за исключением утраты деревянной террасы, пристроенной к зданию со стороны восточного фасада. До 1917 года владельцем здания состоял Григорий Петрович Юргенсон, сын известного музыкального издателя Петра Ивановича Юргенсона.

После 1917 года в здании размещался Московский архив Министерства иностранных дел. После 1991 г. и до настоящего времени помещения здания используются под офисы.

Сохранившееся декоративное оформление фасадов здания соответствуют началу XX века. Здание поднято на невысоком цоколе. Горизонтальное членение здания по всей поверхности фасада отмечено рустом.

Главный (западный) фасад здания, выходящий на сторону Колпачного переулка, отмечен сильно выступающим левым ризалитом со скошенными углами, покрытым сплошным горизонтальным рустом. Первый этаж ризалита украшен большим «флорентийским окном» - двумя арочными окнами, помещенными в общую арочную нишу и разделенными широким импостом в виде пилястры с капителью. В образовавшемся тимпане в центре размещен медальон с женской головкой, остальное поле украшено лепным растительным орнаментом.

На втором этаже расположены три узких прямоугольных оконных

| | | | | | | | | |
|--------------|------|----------|-------|------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | | | | | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | AA-2024/19.3/03 | | | Лист |
| | | | | | | | 10 | |

проема.

Правая заглубленная часть западного фасада фланкирована с юга рустованной пилястрой. Остальная поверхность этой части фасада разделена по горизонтали четырьмя полосами рустовки и украшена двумя оконными проемами: на первом этаже арочным окном, обрамленным стрельчатой рустованной аркой, на втором этаже – прямоугольным окном с широкой штукатурной перемычкой с «ушками» и широкой подоконной полочкой.

В правой (южной) части главного фасада над отдельно стоящим окном первого этажа помещена пара маскаронов в форме головы льва в круглом обрамлении.

На втором этаже здания со стороны Колпачного переулка, выходят тройные окна прямоугольной формы, не имеющие декоративного оформления и одно отдельно стоящее окно прямоугольной формы в южной части фасада. Отдельно стоящее окно выделено подоконной полочкой и каменной перемычкой сложной формы.

По всему периметру здания тянется венчающий карниз с арочным фризом с лепными розетками.

Южный фасад здания, выходящий на сторону небольшого сада, оформлен аналогично главному фасаду. С западной стороны надцокольная часть фасада выделена элементами руста, элементами руста отмечена и восточная часть фасада здания.

На первом этаже повторяются два окна – «флорентийское» со стрельчатой аркой и между ними – позднее прорубленное окно прямоугольной формы, не имеющее декоративного оформления.

На втором этаже располагается отдельно стоящее окно прямоугольной формы, выделенное подоконной полочкой и каменной перемычкой сложной формы, однако без подоконной полочки как на главном фасаде.

Восточный фасад здания оформлен более сдержанно. Декоративное оформление заключается в рустовке центральной части фасада. Элементы руста частично переходят на южную часть фасада. Помимо окон цокольного

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 11 |

на сторону восточного фасада выходят отдельно стоящие окна первого и второго этажа, окно с полуциркульным завершением и два небольших парных окна квадратной формы центральной части здания. В правой части фасада расположены маскароны в форме голов льва.

Поверхность северного фасада выделена продольным рустом в западной части. На восточном ризалите руст полностью отсутствует. На сторону северного фасада выходят парные окна первого этажа в восточной части здания и окно с полуциркульным завершением с замковым камнем и круглыми лепными маскаронами по его сторонам в западной части фасада.

На втором этаже со стороны северного фасада расположены тройные окна прямоугольной формы в восточной части фасада и отдельно стоящее окно прямоугольной формы в западной части фасада. Столярные оконные заполнения и скобяные изделия сохранились в основном первоначальные.

Со стороны Колпачного переуллка территория усадьбы ограничена исторической оградой на каменных столбах с чугунными декоративными деталями, воротами и калиткой.

В соответствии с проведенным предварительным инженерным обследованием - общее техническое состояние основных несущих конструкций памятника – работоспособное.

Предмет охраны объекта культурного наследия регионального значения «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: Жилой дом, 1912 г., архитектор В.Д. Глазов, - Ограда с воротами, нач. XX в.» по адресу: г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., 9, стр.1 утвержден распоряжением Департамента культурного наследия города Москвы от 14 октября 2013 г. № 496 в следующем составе:

1. «Жилой дом, 1912 г., архитектор В.Д. Глазов»:
 - местоположение и градостроительные характеристики здания, участвующего в формировании фронта застройки Колпачного переуллка, его роль в композиционно-планировочной структуре квартала;
 - объемно-пространственная композиция двухэтажного, с

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Интв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата. | Подп. дата. |

полуподвалом, здания начала XX века, в том числе ризалиты, аттик, крыльца, высотные отметки по венчающему карнизу;

- крыша начала XX века, ее конструкция, материал, конфигурация, высотные отметки по коньку, характер кровельного покрытия, чердачные окна, печные трубы, фигурное металлическое ограждение в кирпичных столбиках;
- композиционное решение и архитектурно-художественное оформление фасадов начала XX века, включая местоположение, форму, размер, оформление оконных и дверных проемов, цоколь, веерный надоконный руст, лепной орнамент в оформлении окон, стрельчатые арки, замковые камни, медальоны, маскароны, подоконные полочки, оконные наличники, розетки, аркатурный фриз, лепные розетки, венчающий карниз;
- материал и характер отделки фасадных поверхностей начала XX века (гладкая штукатурка, руст);
- колористическое решение фасадов начала XX века (уточняется в процессе реставрационных исследований);
- пространственно-планировочная структура здания в пределах капитальных стен, перегородок и перекрытий, включая своды типа «Монье» начала XX века;
- капитальные стены, перегородки и перекрытия начала XX века, их конструкции и материал, включая своды типа «Монье»;
- лестницы начала XX века, их местоположение, материал и конструкция, декоративное оформление;
- архитектурно-художественное оформление интерьеров начала XX века, включая розетки, лепнину (техника «Папье-маше»), колонны из искусственного мрамора, кессонированные потолки, плафоны с женскими фигурами, подоконники, паркет 1912 года;
- камин начала XX века в помещении первого этажа, его местоположение, материал, декоративное оформление;
- столярные заполнения оконных и дверных проемов со скобяным

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

прибором начала XX века, их материал, характер оформления, колористическое решение.

2. «Ограда с воротами, нач. XX в.»:

–местоположение и градостроительные характеристики ограды с воротами и калиткой начала XX века, участвующей в формировании фронта застройки Колпачного переуллка, ее роль в композиционно-планировочной структуре квартала и домовладения;

–материал, конструкция, композиционное решение, в том числе каменный цоколь, каменные столбы, кованые металлические решетки, декоративное навершие столбов.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 14 |

Географическое и топографическое расположение объекта.

Наименование объекта: объект культурного наследия регионального значения, «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.».

Адрес: РФ, г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр.1.

Расположение объекта на карте города Москва.



| | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|------|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | AA-2024/19.3/03 | Лист |
| | | | | | | | | | | | 15 |

Сведения о районе строительства.

По климатическим условиям изучаемый район является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом.

Согласно табл. А.1 приложения А, СП 131.13330.2020 г. Москва расположено в климатическом районе II, климатическом подрайоне II В.

По данным Федеральной службы по Гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды климат г. Москва умеренно-континентальный и, согласно табл. А.1 приложения А, СП 131.13330.2020, расположено в климатическом районе II, климатическом подрайоне II В и характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 5,6°С;
- абсолютный минимум температуры воздуха – минус 43°С;
- абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38°С;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 34°С,
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 92% (один раз в 12,5лет) - минус 29°С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 29°С,
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 92% - минус 26°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 6,0°С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С - 135 дней; средняя температура периода – минус 5,3°С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С – 204 дня, средняя температура периода – минус 2,2°С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10°С – 222, день, средняя температура периода – минус 1,3°С.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- наиболее тёплых суток обеспеченностью 98% (один раз в 50лет) – плюс 26°С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 95% (один раз в 12.5лет) – плюс 23°С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 24.5°С.
- продолжительность неблагоприятного периода с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).
- Средняя продолжительность безморозного периода 212 суток.

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. | AA-2024/19.3/03 | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха
(согласно СП 131.13330.2020, табл. 5.1)

| Среднемесячная температура, °С | | | | | | | | | | | | Средняя температура, °С |
|--------------------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-------------------------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| -7,8 | -6,9 | -1,3 | 6,5 | 13,3 | 17,0 | 19,1 | 17,1 | 11,3 | 5,2 | -0,8 | -5,2 | 5,6 |

- Преобладающее направление ветра / зимой и летом / – западное.
- Среднегодовая скорость ветра 2.0 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в ноябре – марте.
- количество осадков за год – 705 мм.
- Количество осадков за апрель - октябрь 470 мм, за ноябрь – март 235 мм.

По карте 1 обязательного приложения Е «Районирование территории Российской Федерации по расчётному значению веса снегового покрова земли» г. Москва расположен в III снеговом районе, в пределах которого (по таблице 10.1 - СП 20.13330.2016) нормативное значение веса снегового покрова на 1 кв. м горизонтальной поверхности земли составляет 1.5 кПа (152.9кгс/м²), а расчётное (п.10.1 -СП 20.13330.2016) – $1,4 \times 1,5 = 2,1$ кПа (214 кгс/м²).

По карте 2 обязательного приложения Е в соответствии с таблицей 11.1 г. Москва расположен в 1 ветровой районе, в пределах которого нормативное давление ветра равно 0,23 кПа.

По карте 3 обязательного приложения Е «Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололёда» г. Москва расположен в 2 районе, в пределах которого, в соответствии с Таблицей 12.1, нормативное значение толщины стенки гололёда составляет 5мм

По обязательному приложению «В» СП 50.13330.2012, «Карта зон влажности», г. Москва расположен в нормальной зоне влажности.

Согласно сейсмическому районированию территории РФ по СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР–2015–А, ОСР–2015–В и ОСР–2015–С, город Москва относится к районам с сейсмической интенсивностью менее 6 баллов при 10%, 5% и 1% вероятности сейсмической опасности (СНиП П-7-81 и ОСР-2015).

Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, с размещением объекта капитального строительства отсутствуют.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

17

Программа работ.

1. Цель работ.

Необходимость определения технического состояния конструкций фундаментов, грунтов основания, надземных несущих строительных конструкций здания, выявление дефектов ограждающих, несущих конструкций и инженерных систем, определение причины их возникновения, разработка рекомендаций о необходимости ремонта и усиления дефектных конструкций.

2. Состав инженерно-технических исследований.

2.1. Инженерно-техническое обследование фундаментов и грунтов основания.

Целью работ является оценка параметров и фактического состояния фундаментов, определение несущих прочностных и деформационных свойств грунтов основания, разработка рекомендаций по результатам обследования. Обследование фундаментов выполняется в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96)» во вскрытых шурфах путем проходки шурфов с выполнением замеров глубин, сечений конструкций, определением прочности материалов конструктивных элементов.

2.2. Инженерно-техническое обследование строительных конструкций.

Целью работ является оценка фактического технического состояния несущих конструкций, выявление дефектов, выдача рекомендаций по их дальнейшей эксплуатации. Обследование строительных конструкций выполняется в соответствии с ГОСТ 31937 – 2024, СП 13 – 102 – 2003, ГОСТ Р 55567 – 2013. Инженерно-техническое обследование предполагает визуальный осмотр конструкций, обмерно – обследовательские и инженерно-конструкторские работы, инструментальное обследование несущих конструкций, вскрытие и зондирование скрытых конструктивных элементов здания.

3. Состав работ.

3.1. Обследование грунтов основания и фундаментов:

- проходка инженерно-геологических шурфов ручным способом;
- фотофиксация вскрываемых конструкций;
- предварительная разбивка геологических выработок
- плано-высотная привязка выработок;
- определение прочностных характеристик строительных материалов фундаментов неразрушающим методом контроля;
- камеральная обработка материалов исследований;
- разработка рекомендаций по оптимизации условий эксплуатации строительных конструкций.

3.2. Обследование надземных строительных конструкций:

- анализ технической документации;
- визуальный осмотр конструкций;

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. | | | | | Лист |
| | | | | | AA-2024/19.3/03 | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | |

- оценка условий эксплуатации конструкций объекта (наличие температурных воздействий, динамических ударных нагрузок, соблюдение условий обеспечения пространственной жесткости и устойчивости конструкций);
- выявление дефектных конструкций;
- производство зондирования конструкций;
- определение прочностных параметров материалов;
- фотографирование дефектов;
- выполнение поверочных расчетов вручную и в программах SCAD и BASE;
- составление заключения о состоянии несущих и ограждающих конструкций.

4. Ведомость объемов работ.

4.1. Обследование грунтов основания и фундаментов:

- проходка шурфов вручную..... – 6,41п.м;
- ручное бурение скважин..... – 0,90п.м;
- определение прочности материалов фундаментов ударно-импульсным методом..... – 12 мест.

4.2. Обследование надземных строительных конструкций:

- определение прочности конструкций ударно-импульсным методом – 84места.
- вскрытие конструкций без обратной заделки:
- элементов конструкций перекрытий – 20 мест;
- бетонных конструкций, кирпичной и каменной кладки..... – 10 мест;
- отбивка штукатурки..... – 38 мест
- фотографирование строительных конструкций и шурфов – 106 шт.

5. Методика выполнения работ.

5.1. Обследование фундаментов предполагает проходку шурфов у несущих стен, колонн здания на глубину заложения фундаментов для определения типа конструкций фундаментов, глубины заложения и оценки его технического состояния. Проходка шурфов осуществляется шанцевым инструментом вручную. Вскрытие асфальтового и бетонного покрытия выполняется с помощью пневматического, либо электрического отбойного молотка. Бригада проходчиков состоит из 2-х человек. Предполагаемое время проходки шурфа и его обратной засыпки 2-3 дня (выполняется силами Исполнителя). Временное складирование извлеченного грунта осуществляется непосредственно у шурфа на время его проходки и приёмки инженером-конструктором. Обследование предполагает осмотр конструкций фундаментов на предмет дефектов, трещин и деформаций, испытание строительных материалов неразрушающим методом контроля в местах доступных для обследования, отбор проб материала фундаментов для лабораторных испытаний, фотографирование строительных конструкций.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Ивл. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ивл. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

5.2. Отбор проб грунта под подошвой фундамента в открытых шурфах производится для определения физико-механических характеристик грунтов основания фундаментов. Обследование позволит предупредить вероятное развитие деформаций при производстве работ на соседнем участке здания, вовремя обнаружить возникшие дефекты и деформации.

5.3. Визуальный осмотр нескрытых конструкций предполагает осмотр здания на предмет дефектов, трещин и деформаций. Фотофиксация дефектов и дальнейшая дешифровка трещин позволяет выявить видимые проблемные места и охарактеризовать причины деформаций.

5.4. Обмерно-обследовательские работы необходимы для сверки с натурой имеющихся планов, чертежей, составления разрезов зданий. Работы выполняются с помощью механических рулеток, лазерных дальномеров и обрабатываются в графических компьютерных программах.

5.5. Инструментальное обследование предполагает вскрытие несущих конструкций стен и перекрытий, испытание строительных материалов неразрушающим методом контроля. Вскрытие стен необходимо для выяснения материала несущих конструкций, проверки армирования (при наличии). Для этого в стене снимается облицовочный слой (штукатурка, гипсокартон, и др.) размером не более 25x25см. После производится испытание прочности материала неразрушающим методом контроля с помощью ударно-импульсного прибора ОНИКС-2,5. Полученные результаты сводятся в таблицу и выводится среднее значение прочности материала на сжатие на данном участке. Вскрытие перекрытий необходимо для определения типа и состава перекрытий (выполняется силами Исполнителя). Для зондирования балочных, плоских и сводчатых кирпичных перекрытий демонтируется участок чистого пола и подвесного потолка размером приблизительно 30x30 см, производятся замеры несущих балок, конструкций лаг и засыпки, конструкций сводов, плит, армирования.

5.6. Лабораторные испытания предполагают испытания образцов строительных материалов, отобранных Заказчиком на Объекте, лицензированной организацией.

Заказчик

Подрядчик

ООО «АндеграундАрт»

ООО «ВОЛГТЕК»



/Евдокимова Г.В./



/Самусев Д.Ю./

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Приложение № 1

к счёт-договору 27.11.2025 от "27" ноября 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по дообследованию строительных конструкций здания по адресу: г. Москва, Колпачный пер. 9 с.1, входящего в состав объекта культурного наследия «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: -Жилой дом,1912 г. ., архитектор В. Д. Глазов; - Ограда с воротами, нач. XX в.» (ансамбль)» по адресу: г. Москва, Колпачный пер., 9, стр.1,

| № п/п | Перечень основных требований | Содержание требований |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Общие данные | | |
| 1.1. | Наименование объекта | Здание, входящее в состав объекта культурного наследия (ОКН) «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: -Жилой дом,1912 г. ., архитектор В. Д. Глазов; - Ограда с воротами, нач. XX в.» (ансамбль)» по адресу: г. Москва, Колпачный пер., 9, стр.1 |
| 1.2. | Основание для проведения работ | Для предоставления в Московскую Государственную Экспертизу |
| 1.3. | Исходные данные, в т.ч. информация о ранее проведенных обследованиях, наличие чертежей и проведения капитального ремонта. | ООО "АРМ "Фарось" КНИ, ООЧ, Проект реставрации и приспособления ОКН; Технический отчет по теме: «Выборочное обследование строительных конструкций объекта культурного наследия, расположенного по адресу: г. Москва, Колпачный переулок, д.9; стр.1 АО "КТБ Железобетон"; Техпаспорт БТИ; Геодезическая съемка, актуальная геоподоснова; Правоустанавливающие документы на з/у; ГПЗУ. |
| 1.4. | Перечень подлежащих обследованию строительных конструкций и их элементов: | - фундаменты; - стены; - перекрытия; покрытия - крыша; - полы, входные двери, окна. - входные группы, лестницы. |
| 2. Основные требования к проводимым обследованиям. | | |
| 2.1 | Цель обследования | Необходимость определения технического состояния конструкций фундаментов, грунтов основания, надземных несущих строительных конструкций здания, выявление дефектов ограждающих, несущих конструкций, определение причины их возникновения, разработка рекомендаций о необходимости ремонта и усиления дефектных конструкций. |
| 2.2 Состав инженерно-технических исследований. | | |

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

21

| | | |
|-------|--|--|
| 2.2.1 | Инженерно-техническое обследование фундаментов и грунтов основания | Целью работ является оценка параметров и фактического состояния фундаментов, определение несущих прочностных и деформационных свойств грунтов основания, разработка рекомендаций по результатам обследования. Обследование фундаментов выполняется в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96)» во вскрытых шурфах путем проходки шурфов с выполнением замеров глубин, сечений конструкций, определением прочности материалов конструктивных элементов. |
| 2.2.2 | Инженерно-техническое обследование строительных конструкций. | Целью работ является оценка фактического технического состояния несущих конструкций, выявление дефектов, выдача рекомендаций по их дальнейшей эксплуатации. Обследование строительных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ Р 55567-2013, ГОСТ 31937-2024. Инженерно-техническое обследование предполагает визуальный осмотр конструкций, инженерно-конструкторские работы, выборочное инструментальное обследование несущих конструкций, выборочное вскрытие и зондирование скрытых конструктивных элементов здания. Отбор образцов материалов и испытания в лабораторных условиях. |

2.3. Состав работ.

| | | |
|-------|--|---|
| 2.3.1 | Обследование грунтов основания и фундаментов | <ul style="list-style-type: none"> - анализ технической документации; - предварительная разбивка геологических выработок; - проходка инженерно-геологических шурфов ручным способом (проводятся силами Заказчика); - фотофиксация вскрываемых конструкций; - плано-высотная привязка выработок; - определение прочностных характеристик строительных материалов фундаментов неразрушающим методом контроля; - отбор образцов грунта и лабораторные исследования (проводятся силами Заказчика) - камеральная обработка материалов исследований; - разработка рекомендаций по оптимизации условий эксплуатации строительных конструкций. |
|-------|--|---|

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | | |
|----------------------|---|--|
| 2.3.2 | Обследование надземных строительных конструкций | <ul style="list-style-type: none"> - анализ технической документации; - визуальный осмотр конструкций; - оценка условий эксплуатации конструкций объекта (наличие температурных воздействий, динамических ударных нагрузок, соблюдение условий обеспечения пространственной жесткости и устойчивости конструкций); Уточняющие промеры Инструментальное выборочное обследование конструкций - выявление дефектных конструкций; - производство зондирования конструкций без обратной заделки (проводится силами Заказчика); - определение прочностных параметров материалов; - фотографирование дефектов; - отбор образцов материалов и лабораторные исследования (проводятся силами Заказчика); - выполнение поверочных расчетов; - камеральная обработка материалов исследований; - разработка рекомендаций по оптимизации условий эксплуатации строительных конструкций. |
| 3. Графическая часть | | |
| 3.1. | В графической части отобразить чертежи: | <ul style="list-style-type: none"> - планов с нанесением мест проводимых работ, выработок и дефектов; - схем; - разрезов. <p>Графическая часть выполняется на основании обмеров, предоставленных Заказчиком</p> |
| 4. Результат работ | | |
| 4.1 | Итоговый документ | Заключение по результатам обследования строительных конструкций с выводами и рекомендациями по их дальнейшей эксплуатации |

| Заказчик | Подрядчик |
|--|---|
| <p>ООО «АндеграундАрт» 101000, г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр. 1 ИНН 7704719980 КПП 770901001 ОГРН 1097746028720 р/с 40702810516800001119 в Банк ВТБ (ПАО) г. Москва к/с 30101810700000000187 БИК 044525187</p> | <p>ООО «ВОЛТТЕК» Адрес: 119361, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУТ ОЧАКОВО- МАТВЕЕВСКОЕ, УЛ НИКУЛИНСКАЯ, Д. 18 К. 1, КВ. 11 ИНН 7729575553 КПП 772901001 Р/с 40702 810 5 3800 010 8662 в ПАО Сбербанк К/с 30101810400000000225 БИК 044525225 ОКПО 80893228 ОГРН 5077746813700</p> |
|  Евдокимова Г.В./ |  Самусев Д.Ю./ |

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

**Заключение по обследованию технического состояния объекта.
«приложение А ГОСТ 31937-2024».**

| | |
|--|--|
| 1. Адрес объекта. | РФ, г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., д.9, стр.1. |
| 2. Время проведения обследования. | Ноябрь 2025 года. |
| 3. Организация, проводившая обследование. | ООО «ВОЛТТЕК», совместно и под научным руководством ООО «ГК ПРОЕКТ-КОМПЛЕКТ-СТРОЙ» Лицензия Министерства Культуры Российской Федерации №МКРФ 20825 от 28 декабря 2020 г. |
| 4. Статус объекта (памятник архитектуры, исторический памятник и т. д.). | Объект культурного наследия регионального значения. |
| 5. Тип проекта объекта. | Индивидуальный. |
| 6. Проектная организация, проектировавшая объект. | Архитектор Глазов В.Д. |
| 7. Строительная организация, возводившая объект. | Нет данных. |
| 8. Год возведения объекта. | 1912г. |
| 9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции. | Нет данных. |
| 10. Собственник объекта. | ООО «АндеграундАрт». |
| 11. Форма собственности объекта. | Частная. |
| 12. Конструктивный тип объекта. | Бескаркасное с несущими кирпичными стенами. |
| 13. Число этажей. | 2 этажа с подвалом. |
| 14. Период основного тона собственных колебаний (вдоль продольной и поперечной осей). | ----- |
| 15. Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей). | ----- |
| 16. Установленная категория технического состояния объекта. | Ограниченно – работоспособное. Согласно ФЗ №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здание относится к сооружениям нормального уровня ответственности. Коэффициент надёжности по ответственности $K=1,0$. Согласно ГОСТ Р 55567 – 2013 (прил. В) – II – удовлетворительное. |

| | |
|---------------|--|
| Подп. дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата. | |
| Инв. № подл. | |

Заключение по комплексному обследованию технического состояния объекта «приложение Б ГОСТ 31937-2024».

| | |
|--|---|
| 1. Адрес объекта. | РФ, г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., д.9, стр.1. |
| 2. Время проведения обследования. | Ноябрь 2025 года. |
| 3. Организация, проводившая обследование. | ООО «ВОЛТТЕК», совместно и под научным руководством ООО «ГК ПРОЕКТ-КОМПЛЕКТ-СТРОЙ» Лицензия Министерства Культуры Российской Федерации №МКРФ 20825 от 28 декабря 2020 г. |
| 4. Тип проекта объекта | Индивидуальный. |
| 5. Проектная организация, проектировавшая объект. | Архитектор Глазов В.Д. |
| 6. Строительная организация, возводившая объект. | Нет данных. |
| 7. Год возведения объекта. | 1912г. |
| 8. Собственник объекта. | ООО «АндеграундАрт». |
| 9. Конструктивный тип объекта. | Бескаркасное с несущими кирпичными стенами. |
| 10. Число этажей. | 2 этажа с подвалом. |
| 11. Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей). | ----- |
| 12. Установленная категория технического состояния объекта. | Ограниченно – работоспособное. Согласно ФЗ №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здание относится к сооружениям нормального уровня ответственности. Коэффициент надёжности по ответственности К=1,0. Согласно ГОСТ Р 55567 – 2013 (прил. В) – II – удовлетворительное. |
| 13. Оценка технического состояния, физического и морального износа: - лифтового оборудования; | - отсутствует; |

| | |
|----------|-------|
| Изм. | Лист |
| № докум. | Подп. |
| Дата | Дата |

AA-2024/19.3/03

Лист

25

- электрических сетей и средств связи;
- водостоков.

- не обследовались
- наружный организованный.

Инженерных систем:

- горячего водоснабжения;
- отопления;
- холодного водоснабжения;

- не обследовалась;
- не обследовалась;
- не обследовалась;

- канализации;
- вентиляции;
- мусороудаления;
- газоснабжения.

- не обследовалась;
- не обследовалась;
- отсутствуют;
- отсутствуют.

14. Оценка состояния звукоизоляции конструкций

Недостаточное.

15. Оценка теплотехнического состояния ограждающих конструкций

Недостаточное.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 26 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

Паспорт объекта: «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.», «приложение Е ГОСТ 31937-2024».

| | | |
|-----|---|--|
| 1. | Адрес объекта. | РФ, г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., д.9, стр.1. |
| 2. | Время составления паспорта. | Май 2024 года. |
| 3. | Организация, составившая паспорт. | ООО «ВОЛТТЕК», совместно и под научным руководством ООО «ГК ПРОЕКТ-КОМПЛЕКТ-СТРОЙ» Лицензия Министерства Культуры Российской Федерации №МКРФ 20825 от 28 декабря 2020 г. |
| 4. | Назначение объекта. | Административное здание |
| 5. | Тип проекта объекта. | Индивидуальный проект. |
| 6. | Число этажей объекта. | 2 этажа с подвалом. |
| 7. | Наименование собственника объекта. | ООО «АндеграундАрт». |
| 8. | Адрес собственника объекта. | РФ, г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., д.9, стр.1. |
| 9. | Уровень ответственности объекта. | Нормальный. Коэффициент надежности по ответственности 1,0. |
| 10. | Год ввода объекта в эксплуатацию. | 1912г. |
| 11. | Конструктивный тип объекта. | Бескаркасное с несущими кирпичными стенами. |
| 12. | Форма объекта в плане. | Прямоугольное. |
| 13. | Схема объекта. |  |

| | |
|---------------|--|
| Подл. дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подл. и дата. | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | |
|-----|---|---|
| 31. | Категория технического состояния. | Ограниченно – работоспособное. Согласно ГОСТ Р 55567 – 2013 (прил. В) – II – удовлетворительное. |
| 32. | Тип воздействия наиболее опасного для объекта. | Механическое воздействие. |
| 33. | Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси. | Не установлен. |
| 34. | Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси. | Не установлен. |
| 35. | Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси. | Не установлен. |
| 36. | Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль большой оси. | Не установлен. |
| 37. | Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси. | Не установлен. |
| 38. | Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси. | Не установлен. |
| 39. | Крен здания вдоль большой оси. | Не установлен. |
| 40. | Крен здания вдоль малой оси. | Не установлен. |

41. Фотографии
объекта.



| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

30

I. Результаты визуального обследования здания.

1. Назначение существующего здания.

| | |
|--|--|
| 1.1. Жилое, административное (серийное или индивидуальное), количество подъездов, планировочное решение, наличие пристроек. | Одноподъездное административное здание построенное по индивидуальному проекту архитектора Глазова В.Д. |
|--|--|

2. Этажность.

| | |
|--|----------|
| 2.1. Количество эксплуатируемых этажей. | 2 этажа. |
| 2.2. Наличие подвала. | Имеется. |
| 2.3. Наличие чердака. | Имеется. |

3. Возраст здания.

| | |
|---|-------------|
| 3.1. Год постройки. | 1912г. |
| 3.2. Год реконструкции (надстройки, пристройки). | Нет данных. |

4. Описание элементов здания.

| | |
|---|--|
| 4.1. Наружные стены: а) подвала; б) 1-го этажа; в) 2-го этажа; г) чердака. | а) кирпичные сплошные несущие; б) кирпичные сплошные несущие; в) кирпичные сплошные несущие; г) кирпичные сплошные несущие. |
| 4.2. Внутренние опоры: а) подвала; б) 1-го этажа; в) 2-го этажа; г) чердака. | а) кирпичные стены; б) кирпичные стены; в) кирпичные стены; г) кирпичные стены. |
| 4.3. Наличие и описание внутренних поперечных стен. | Имеются сплошные кирпичные. |
| 4.4. Перекрытия: а) над подвалом; б) над 1-м этажом; в) чердачное. | а) кирпичные сводики по металлическом балкам в осях «1 – 2/В – Д», в остальном объеме монолитная железобетонная плита по металлическим балкам; б) деревянное по металлическим балкам; в) деревянное по деревянным и металлическим балкам |

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Интв. № дубл. | Подп. дата |
|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|

| | |
|----------------------|--------------|
| 8.4. Эркеры. | Отсутствуют. |
| 8.5. Балконы. | Отсутствуют. |

9. Внутренние конструкции здания.

| | |
|---|---|
| 9.1. Лестницы. | 3-х маршевая из каменных ступеней по металлическим косоурам. |
| 9.2. Перегородки и их состояние: | Деревянные из бруса вертикально в обвязке и каркасные в удовлетворительном состоянии. |
| 9.3. Оконные заполнения и их состояние. | Деревянные рамы в отдельных переплетах в не удовлетворительном состоянии (отсутствие части запирающих приборов, перекосы, неплотности в притворах). |
| 9.4. Дверные заполнения и их состояние: а) входные двери; б) внутренние двери. | а) деревянные филенчатые в удовлетворительном состоянии; б) деревянные филенчатые в удовлетворительном состоянии. |

10. Прочие сведения.

| | |
|---|--|
| 10.1. Наличие и состояние козырьков над входами в здание. | Над парадным входом в здание имеется козырек по металлическим кронштейнам и металлической стойке в удовлетворительном состоянии. |
| 10.2. Наличие и состояние входов в подвал. | Вход в подвал осуществляется по внутренней лестнице здания. |
| 10.3. Наличие и состояние козырьков над входом в подвал. | ----- |
| 10.4. Наличие и состояние продухов и приемков. | Оконные заполнения подвала из деревянных рам в отдельных переплетах в не удовлетворительном состоянии (отсутствие части запирающих приборов, перекосы, неплотности в притворах). |
| 10.5. Наличие и состояние козырьков над приемками. | Имеются из органического стекла. |
| 10.6. Наличие и состояние молниеотводов. | Отсутствуют. |
| 10.7. Наличие телеантенн и др. элементов электропроводки и связи на крыше. | Имеются. |
| 10.8. Состояние мест пропуска | Места вводов коммуникаций не |

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Интв. № дубл. | Взам. инв. № | Интв. № инв. | Подп. и дата. | Интв. № подл. |
| Интв. № дубл. | Взам. инв. № | Интв. № инв. | Подп. и дата. | Интв. № подл. |
| Интв. № дубл. | Взам. инв. № | Интв. № инв. | Подп. и дата. | Интв. № подл. |

АА-2024/19.3/03

Лист

33

коммуникаций через наружные стены.

достаточно утеплены и уплотнены.

11. Благоустройство площадки.

11.1. Планировка и озеленение двора.

Площадка спланирована как дворовая территория.

11.2. Наличие и состояние асфальтовых отмонок.

Асфальтобетонные отмонок в осях «5 – 1» в неудовлетворительном состоянии (контруклоны, щели в местах примыкания к наружным стенам, застойные зоны).

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03

Лист

34

**II. Результаты детального обследования здания (выполненного
выборочным порядком).**

**1. Геоморфология, геолого - литологическое и гидрогеологическое
описание участка на основании изысканий, выполненных ООО
«ЦИСК» в мае 2024г.**

В геоморфологическом отношении обследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины прорезанной засыпанной поймой малого притока реки Москвы.

Вертикальная планировка участка спланирована с уклоном в северо-восточном направлении в сторону реки Москва.

В геологическом отношении площадка сложена толщей четвертичных отложений, представленных следующими грунтами (сверху вниз):

1. ИГЭ №1. Насыпной грунт мощностью 2,80 – 4,20м слежавшийся, супесь, суглинок, песок, дресва, щебень красного кирпича, строительный мусор, tQIV

Согласно таблице Б9 Приложения Б СП 22.13330.2016, расчетное сопротивление насыпных грунтов $R_0=150$ кПа.

2. ИГЭ №2. Суглинок светло-коричневый, слоистый, тугопластичный, с прослоями песка, супеси, aQШкI

Согласно результатам лабораторных данных коэффициент пористости грунта $e=0,660$, плотность грунта равна $2,00$ г/см³.

3. ИГЭ №3. Песок пылеватый, светло-коричневый, серый, интервалами мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями супеси, глинистый, aQШкI.

Согласно результатам лабораторных данных коэффициент пористости грунта $e=0,681$, плотность грунта равна $1,95$ г/см³.

4. Четвертичные отложения мощностью до 10,20-10,80м подстилаются верхнеюрскими породами:

ИГЭ №4. Глина зеленовато-серая, слоистая, полутвердая, интервалами

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

тугопластичная, с прослоями песка, алевритистая, J3tt

Согласно результатам лабораторных данных коэффициент пористости грунта $e=0,746$, плотность грунта равна $1,96 \text{ г/см}^3$.

5. Пройденная мощность отложений - 15,00м.

6. Оценка карстово-суффозионной опасности проводилась в соответствии с инженерно-геологическими условиями территории изысканий.

Для детализации геологического строения рассматриваемого участка и оценки степени опасности по карстово-суффозионным процессам были проведены следующие полевые и камеральные работы:

- маршрутные обследования площадки с целью выявления поверхностных карстово-суффозионных проявлений;
- сбор, систематизация архивных и фондовых материалов и анализ состояния керна известняков.

По результатам маршрутных наблюдений поверхностных проявлений карста на территории предполагаемого строительства сооружения и примыкающих участках не обнаружено.

В результате всего комплекса изысканий, были выявлены следующие факторы, влияющие на активность проявления карстово - суффозионных процессов:

- отсутствие проявлений карстово-суффозионных процессов на поверхности;
- песчаные грунты характеризуются сложением средней плотности - отсутствуют зоны разуплотнения;
- отсутствие проявления подземных карстово-суффозионных процессов.

Учитывая вышеперечисленные факторы, согласно «Инструкции по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов», таблице 6.16 п. 6.12.8 СП 22.13330.2016, а также на основании вышеизложенного по совокупности факторов площадка изысканий является неопасной для строительства в

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
| Инт. № подл. | Инт. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата. | Подп. дата. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03

отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

7. Гидрогеологические условия участка строительства определяются наличием в пределах площадки надьюрского водоносного горизонта.

Надьюрский водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами на глубинах 3,40-4,40 м, (абсолютные отметки 146,10-146,30 м). Водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме. Основными водовмещающими породами являются аллювиальные отложения ИГЭ-3.

Нижним водоупором служат верхнеюрские отложения титонского яруса (ИГЭ-4), верхний водоупор не был вскрыт. Питание горизонта осуществляется за счет транзитного притока, а также инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется за границами изучаемого участка.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 37 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

2. Результаты обследования оснований и фундаментов.

Обследование фундаментов произведено визуально и с механическими зондированиями в откопанных шурфах, выполненных выборочным порядком в 6 – ти местах.

| | |
|---|---|
| 2.1. Тип фундаментов: а) под наружными стенами; б) под внутренними стенами; | а) ленточный; б) ленточный; |
| 2.2. Глубина заложения фундаментов: а) наружных стен – от отмостки; – от пола подвала; б) внутренних стен – от пола подвала; | а) – 3,96м; – 0,40 – 1,60м.; б) – 0,38 – 0,53м; |
| 2.3. Описание материалов кладки: (камень, раствор; заполнитель в бетоне; бетонные блоки и т. п.): а) наружных стен; б) внутренних стен; | а) бой камня известняка и глиняного кирпича, раствор известково-цементный; б) бой камня известняка и глиняного кирпича, раствор известково-цементный. |
| 2.4. Система кладки: а) наружных стен; б) внутренних стен; | а) бутобетон– залив в траншею; б) бутобетон– залив в траншею; |
| 2.5. Характеристика прочности материалов кладки. | На основании инструментального обследования неразрушаемым способом прибором ОНИКС – 2.5 (зав.№908) получены следующие результаты: а) бутобетон В10; б) кирпич М100; в) раствор известково – цементный М 25. Согласно СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»: – $R_{сж}=13,00\text{кг/см}^2$ (для кладки из глиняного кирпича на известково – цементном растворе). Согласно СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»: – $R_b=52,96\text{кг/см}^2$. |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | |
|--|---|
| 2.6. Гидроизоляция фундаментов и стен (наличие, состояние и т. д.). | Не выявлена. |
| 2.7. Характеристика грунтов оснований фундаментов. | <p>1. Песок пылеватый, интервалами мелкий, средней плотности, влажный и водонасыщенный.</p> <p>Расчетное сопротивление грунта основания для песка принять равным R=3,64 – 4,86кг/см² (см. расчеты №№1, 2).</p> <p>Несущая способность грунтов основания удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (см. расчеты №№13, 14).</p> |
| 2.8. Описание грунтов, входящих в активную зону. | <p>1. Суглинок тугопластичный.</p> <p>2. Песок пылеватый, интервалами мелкий, средней плотности, водонасыщенный.</p> <p>3. Глина полутвердая, интервалами тугопластичная.</p> |
| <p>2.9. Описание выявленных дефектов:</p> <p>а) разрушение кладки;</p> <p>б) трещины;</p> <p>в) выветривание кладки;</p> <p>г) обрушение штукатурки (облицовочной плитки);</p> <p>д) следы сырости стен;</p> <p>е) состояние отмостки.</p> | <p>а) отсутствует;</p> <p>б) отсутствуют;</p> <p>в) отсутствует;</p> <p>г) имеется в цокольной части;</p> <p>д) имеются в подвале и цокольной части;</p> <p>е) со стороны фасада в осях «5 – 1» в дворовой части неудовлетворительное (трещины, контруклоны, щели в местах примыкания к наружным стенам, застойные зоны, провалы).</p> |
| 2.10. Полы подвала, состояние. | <p>Полы подвала в обследуемом помещении из армированной бетонной стяжки (арматура 10АIII с ячейкой 200x200мм) в удовлетворительном состоянии. Полы подвала в процессе эксплуатации здания неоднократно ремонтировались, однажды с устройством гидроизоляции.</p> <p>В остальном объеме полы подвала дощатые в удовлетворительном состоянии.</p> |
| 2.11. Характер распространения | Местный. |

дефектов (общий или местный).

2.12. Основные причины появления дефектов.

Отсутствие контроля технического состояния здания.

2.13. Состояние фундаментов:

а) наружных стен;

а) согласно ГОСТ 31937 – 2024 техническое состояние фундаментов характеризуется как **«работоспособное».**

Согласно ГОСТ Р 55567 – 2013 техническое состояние фундаментов характеризуется как **«работоспособное»;**

б) внутренних стен;

б) согласно ГОСТ 31937 – 2024 техническое состояние фундаментов характеризуется как **«работоспособное».**

Согласно ГОСТ Р 55567 – 2013 техническое состояние фундаментов характеризуется как **«работоспособное»**

2.14. Вывода и рекомендации по результатам обследования фундаментов.

Фундаменты имеют достаточное заглубление и основаны на естественные грунты.

Фундаменты здания требуют проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

– выполнить устройство отсечной гидроизоляции;

– обеспечить соблюдение температурно - влажностного режима подвала в соответствии с существующими нормами и правилами;

– выполнить мероприятия по отводу атмосферных осадков от стен здания

– выполнить мероприятия исключющие контакт конструкций фундамента с влагой и их водонасыщение.

Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы.

| | |
|---------------|--|
| Интв. № подл. | |
| Подп. и дата. | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № дубл. | |
| Подп. дата | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

40

3. Результаты обследования стен.

Обследование стен выполнено визуально и с механическими зондированиями, выполненными выборочным порядком в 39-ти местах.

| | |
|--|--|
| <p>3.1. Конструкция стен: а) наружных; б) внутренних.</p> | <p>а) кирпичные сплошные несущие толщиной 590 - 830мм., в толще кирпичной кладки имеются вентиляционные каналы; б) кирпичные сплошные несущие толщиной 450 - 610мм., в толще кирпичной кладки имеются вентиляционные каналы.</p> |
| <p>3.2. Наружное и внутреннее оформление стен (наличие штукатурки, облицовка плиткой, кладка в пустошовку, кладка с расшивкой швов и пр.)</p> | <p>Цоколь оштукатурен и окрашен. Наружные стены оштукатурены и окрашены.</p> |
| <p>3.3. Перемычки над оконными и дверными проемами, их состояние.</p> | <p>Над оконными проемами - кирпичные клинчатые, лучковые и арочные. Над дверными проемами - кирпичные клинчатые и лучковые и металлические из двутавров №20 и швеллеров №20, профиль балок соответствует Германскому сортаменту и ГОСТ 8240 (см. обл.№№13, 14/1эт.). Согласно ГОСТ 31937- 2024 техническое состояние кирпичных перемычек над дверными и оконными проемами оценивается как «ограниченно – работоспособное» (трещины в кладке, ослабление связи кирпича с раствором (см. обл.№№7, 8, 11, 14, 15/подв., 10, 11/1эт., 13/2эт.)), а металлических как «работоспособное». Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние перемычек над дверными и оконными проемами оценивается как «ограниченно – работоспособное», а металлических</p> |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

41

Расчетная прочность кладки на сжатие по СП.

способом прибором ОНИКС – 2.5 (зав.№908) и лабораторных исследований проведенными ООО «ИСЛ СТРОЙ» (см. протоколы №№2170, 2171) получены следующие результаты:

- а) кирпич глиняный М 125;
- б) раствор известково - цементный М 25.

Согласно СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»:

– $R_{сж.} = 14,00 \text{ кг/см}^2$ (для кладки из глиняного кирпича на известково - цементном растворе).

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T = 1900 \text{ кгс/см}^2$.

3.14.Выводы и рекомендации по результатам обследования стен.

Согласно **ГОСТ 31937 – 2024** техническое состояние стен здания характеризуется как **«ограниченно – работоспособное»**.

Согласно **ГОСТ Р 55567 – 2013** техническое состояние стен здания характеризуется как **«ограниченно – работоспособное»**.

Наружные и внутренние стены требуют проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

- выполнить инъецирование кирпичной кладки стен;
- простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской;
- выполнить устройство водоприемной системы (пристенные

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

43

желоба, воронки, водосточные трубы, отметы).

Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03

4. Результаты обследования перекрытия над подвалом.

Обследование перекрытия выполнено визуально и с механическими зондированиями и вскрытиями, выполненными выборочным порядком в 6 - ти местах.

| | |
|---|---|
| <p>4.1. Тип перекрытия.</p> | <p>В осях «1 – 2/Б' - В» и «1 – 3/В – Г» - кирпичные сводики по металлическим балкам, в остальном объеме монолитная железобетонная плита по металлическим балкам.</p> <p>В процессе эксплуатации здания в осях «1 – 2/Б' - В» выполнены рамы из прямоугольных металлических труб (см. обсл.№1/подв.).</p> <p>В осях «1 – 3/В – Г» в процессе эксплуатации здания выполнено армирование хозяйственным способом, вероятно для обетонировки перекрытия (см. обсл.№2/подв.).</p> |
| <p>4.2. Прогоны и балки. Условия работы и расчета (защемления, несущие перегородки и т.п.)</p> | <p>Двутавры №№15, 20 шарнирно опирающиеся на наружные и внутренние стены. Профиль балок соответствует Германскому сортаменту.</p> <p>В осях «1 – 2/Б' - В» рамы из прямоугольных металлических труб 80х40х5мм.</p> |
| <p>4.3. Заполнение.</p> | <p>Перекрытие над подвалом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> – ДСП - 15мм; – дощатый пол - 40мм; – лага Ø180/2 с шагом 700мм; – строительный мусор - 100мм; – бетон на щебне глиняного кирпича - 50мм. 2. <ul style="list-style-type: none"> – щитовой паркет - 80мм; – система лаг 200х100мм с ячейкой 800х800мм; – строительный мусор - 70мм; – бетон на щебне глиняного кирпича - 80мм. |
| <p>4.4. Полы - материал и состояние.</p> | <p>Полы 1-го этажа паркетные в удовлетворительном состоянии.</p> |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инт. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

45

4.5.Дефекты перекрытия, выявленные вскрытиями (гниль в древесине, коррозия металла, прогибы, протечки и т. п.).

Следы сырости кирпичных сводиков в осях «1 – 2/Б' - В», сквозная коррозия балок (см. обл.№1/подв.), трещины вдоль балок (см. обл.№№3, 4/подв.).

Освидетельствование нижних поверхностей перекрытий в осях «1 – 3/В – Г» затруднен наличием реечных подвесных потолков.

4.6.Показатели прочности материала элементов перекрытия.

На основании инструментального обследования неразрушаемым способом прибором ОНИКС – 2.5 (зав.№908) и лабораторных исследований проведенными ООО «КТБ НИИЖБ» (см. протокол №1 – БС), предоставленным Заказчиком, ООО «ИСЛ СТРОЙ» (см. протоколы №№2170, 2171) получены следующие результаты:

- а) кирпич глиняный М125;
- б) раствор известково-цементный М25;
- в) бетон на щебне глиняного кирпича В10.

Согласно СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»:

- а) $R_{сж.}=14,00\text{кг/см}^2$ (для кладки из глиняного кирпича).

Согласно СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»:

- $R_b=58,85\text{кг/см}^2$;
- $R_{bt}=5,78\text{кг/см}^2$.

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900\text{ кгс/см}^2$.

Сечение балок удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (см. расчеты №№3, 4).

4.7.Характер распространения

Местный.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | |
|---|---|
| дефектов (общий или местный). | |
| 4.8. Основные причины появления деформаций. | Отсутствие контроля технического состояния здания. Некачественное выполнение ремонтно-реставрационных работ. |
| 4.9. Содержание перекрытия. | Согласно ГОСТ 31937 – 2011 техническое состояние перекрытия характеризуется как «ограниченно – работоспособное». Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние перекрытия характеризуется как «ограниченно – работоспособное». |
| 4.10. Выводы и рекомендации по результатам обследования перекрытия. | Перекрытие требует проведения ремонта с устранением выявленных дефектов. При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо: – выполнить переборку перекрытия в осях «1 – 2/Б' - В»; – выполнить демонтаж армирования перекрытия в осях «1 – 3/В – Г»; – простучать штукатурку кирпичных сводиков, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской; – простучать штукатурку монолитной железобетонной плиты, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы. |

| | |
|---------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подп. и дата. | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № дубл. | |
| Подп. дата | |

5. Результаты обследования перекрытия над 1 - м этажом.
 Обследование перекрытия выполнено визуально и с механическими зондированиями и вскрытиями, выполненными выборочным порядком в 3 – х местах.

| | |
|---|--|
| 5.1. Тип перекрытий. | Деревянное оштукатуренное по металлическим балкам. |
| 5.2. Прогоны и балки. Условия работы и расчета (защемления, несущие перегородки и т.п.). | Двухавры №№15, 20 шарнирно опирающиеся на наружные и внутренние стены. Профиль балок соответствует Германскому сортаменту. |
| 5.3. Заполнение. | Перекрытие над 1-м этажом: 1. – ДСП - 15мм; – основание щит. паркета - 60 (40)мм; – лага Ø160/2мм с шагом 700мм; – строительный мусор - 120мм; – накат -Ø160/2мм. 2. – лага Ø160/2мм с шагом 700мм; – строительный мусор - 100мм; – накат - 120мм. |
| 5.4. Полы - материал и состояние. | Полы 2 - го этажа из паркета в удовлетворительном состоянии. Современные паркетные полы уложены поверх основания исторических полов из щитового паркета, щиты на отдельных участках значительно изношены. |
| 5.5. Дефекты перекрытия, выявленные вскрытиями (гниль в древесине, коррозия металла, прогибы, протечки и т. п.). | Гниль древесины наката в пристенных участках, коррозия металла балок до 10% сечения (см. Вскр.№1/1эт.). Трещины в штукатурке деревянных перекрытий. |
| 5.6. Показатели прочности материала элементов перекрытия. | Прочностные характеристики древесины элементов перекрытия на отдельных участках незначительно снижены. Согласно лабораторным |

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ив. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | |
|--|---|
| | <p>исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900$ кгс/см².</p> <p>Сечение балок удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (см. расчет №№5 – 7).</p> |
| 5.7. Характер распространения дефектов (общий или местный). | Местный. |
| 5.8. Основные причины появления деформаций. | Отсутствие контроля технического состояния здания. Некачественное выполнение ремонтно-реставрационных работ. |
| 5.9. Содержание перекрытия и полов. | Согласно ГОСТ 31937 – 2024 техническое состояние перекрытий как « работоспособное », а в местах поражения древесины гнилью как « ограниченно – работоспособное ». Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние перекрытия характеризуется как « работоспособное », а в местах поражения древесины гнилью как « ограниченно – работоспособное ». |
| 5.10. Выводы и рекомендации по результатам обследования перекрытия. | <p>Перекрытия требуют проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.</p> <p>При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнить полное освидетельствование древесины перекрытия, при выявлении пораженных участков выполнить замену по существующей схеме с полным удалением пораженной древесины; – выполнить укрепление связи известковой штукатурки перекрытий с деревянным основанием; – выполнить глубокую пропитку |

| | | | | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|
| Ив. № подл. | Ив. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

49

древесины элементов перекрытия антисептиками и антипиренами.

Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

50

6. Результаты обследования чердачного перекрытия над 2-м этажом.

Обследование перекрытий выполнено визуально и с механическими зондированиями и вскрытиями, выполненными выборочным порядком в 11-ти местах.

| | |
|--|---|
| <p>6.1. Тип перекрытий.</p> | <p>Деревянное по деревянным и металлическим балкам.</p> <p>В осях «2-4/Б-В» при производстве ремонтно-реставрационных работ в советский период и в начале XXI-го века были выполнены противоаварийные мероприятия с устройством подвесов к деревянным прогонам. Работы выполнены хозяйственным способом без разработки проектной документации.</p> <p>В осях «2-4/А-Б» при производстве ремонтно-реставрационных работ в начале XXI-го века перекрытие частично заменено.</p> <p>Над лестничной клеткой «А» перекрытие монолитное железобетонное по металлическим балкам.</p> |
| <p>6.2. Прогоны и балки. Условия работы и расчета (защемления, несущие перегородки и т.п.).</p> | <p>Деревянные балки сечением 240 - 260х280 - 330мм.</p> <p>В помещении чердака в осях «1-3/В-Г» доступ ограничен, на основании визуального осмотра и произведенных вскрытий перекрытий над подвалом и 1 – м этажом, перекрытие по металлическим балкам из двутавров 15, профиль балок соответствует Германскому сортаменту.</p> <p>В осях «2-4/А-Б» замененная балка из спаренных досок 50х150мм.</p> <p>Над лестничной клеткой «А» - двутавры №15, профиль балок</p> |

| | |
|---------------|---------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата. | Подп. дата. |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

АА-2024/19.3/03

| | |
|--|--|
| | Сечение балок не удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (см. расчет №№8 – 11). |
| 6.8. Характер распространения дефектов (общий или местный). | Общий. |
| 6.9. Основные причины появления дефектов. | Отсутствие контроля технического состояния здания (протечки через кровлю). Некачественное выполнение ремонтно-реставрационных работ. |
| 6.10. Содержание перекрытия. | Согласно ГОСТ 31937- 2024 техническое состояние деревянных перекрытий характеризуется как «аварийное», а над Л.К. «А» - «работоспособное». Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние деревянных перекрытий характеризуется как «аварийное», а над Л.К. «А» - «работоспособное». |
| 6.11. Выводы и рекомендации по результатам обследования перекрытий. | При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо: – выполнить замену деревянного чердачного перекрытия. Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы. |

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

53

7. Результаты обследования лестниц.

Обследование лестниц выполнялось визуально.

| | |
|--|---|
| 7.1. Конструкции и тип лестниц. | <p>Лестница «А» 3-х маршевая из каменных ступеней по металлическим косоурам из двутавров №15, профиль балок соответствует Германскому сортаменту (см. обл.№15/2эт).</p> <p>Лестница входной группы парадного входа – каменные ступени по кирпичной кладке.</p> |
| 7.2. Состояние: а) ступеней; б) ограждения. | <p>а) Л.К.»А» - удовлетворительное, а лестницы парадного входа – неудовлетворительное (см. обл.№15/1эт.);</p> <p>б) Л.К. «А» - удовлетворительное, а лестницы парадного входа – неудовлетворительное (см. обл.№8/1эт.).</p> |
| 7.3. Лестничные площадки и их состояние. | <p>Л.К. «А» - каменные плиты по металлическим оштукатуренным балкам из двутавров №18, профиль балок соответствует Германскому сортаменту в удовлетворительном состоянии (см. обл.№7/чердак).</p> <p>Площадка парадного входа - монолитная железобетонная плита по металлическим балкам из двутавров №16 с покрытием каменными плитами, профиль балок соответствует Германскому сортаменту в неудовлетворительном состоянии (металл балок поражен коррозией (см. обл.№1/подв.)).</p> |
| 7.4. Описание выявленных дефектов. | <p>Отклонения от горизонтали, трещины и истертости каменных плит лестницы парадного входа (см. обл.№15/1эт.).</p> <p>Сквозная коррозия балок площадки парадного входа.</p> |
| 7.5. Характер распространения дефектов (общий или местный). | Местный. |

| | |
|--|---------------|
| | Подп. дата |
| | Инв. № дубл. |
| | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата. |
| | Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--|
| | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |

АА-2024/19.3/03

Лист

54

7.6. Основные причины появления дефектов.

Отсутствие контроля технического состояния здания.

Некачественное выполнением ремонтно–реставрационных работ.

7.7. Показатели прочности материала элементов лестниц.

Прочностные характеристики элементов лестницы парадного входа значительно снижены.

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900 \text{ кгс/см}^2$.

7.8. Выводы и рекомендации по результатам обследования лестниц.

Согласно ГОСТ 31937- 2024 техническое состояние лестницы «А» характеризуется как «**работоспособное**», а лестницы парадного входа как «**ограниченно-работоспособное**».

Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние лестницы «А» характеризуется как «**работоспособное**», а лестницы парадного входа как «**ограниченно-работоспособное**».

Л.К. «А» может эксплуатироваться в дальнейшем.

Лестница парадного входа требует проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо выполнить полную переборку элементов лестницы парадного входа с восстановлением по существующей схеме и устройстве гидроизоляции.

Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы.

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

55

е) состояние.

е) проведенным обследованием выявлены участки поражения сильными разрушителями, временные крепления, опирание стропильной системы на перекрытие, растрескивание древесины (№№9 – 15/чердак).

8.4. Ограждения, наличие и их состояние.

Имеется в удовлетворительном состоянии.

8.5. Вентиляционные отверстия:

- а) продухи (наличие решеток);
- б) прикарнизные щели;
- в) приконьковые вентиляционные флюгарки.

- а) отсутствуют;
- б) имеются;
- в) отсутствуют.

8.6. Слуховые окна:

- а) размеры;
- б) заполнения;
- в) дефекты.

- а)
- в) 2 окна диаметром 1 100/2мм;
- б) отсутствуют;
- в) -----.

8.7. Входы на чердак:

- а) конструкция, материал, состояние;
- б) герметичность.

- а)
- г) вход обеспечивается из лестничной клетки;
- б) двери не утеплены, не уплотнены.

8.8. Теплопроводы Ц.О.:

- а) наличие;
- б) состояние теплоизоляции.

- а) имеются;
- б) ветхое (см. обл.№16/чердак).

8.9. Вытяжки канализационных стояков:

- а) наличие;
- б) состояние теплоизоляции.

- а) имеется;
- б) отсутствует (см. обл.№17/чердак).

8.10. Газоходы:

- а) наличие;
- б) состояние теплоизоляции.

- а) имеются старые недействующие кирпичные дымоходы;
- б) -----.

8.11. Температурно - влажностный режим чердачного помещения.

Нарушен.

8.12. Состояние креплений стропильной системы.

Неудовлетворительное, значительные ослабления креплений элементов стропильной системы, некачественное выполнение ремонтно реставрационных работ (см. обл.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

8.13. Содержание крыши и чердачного помещения.

№№12 – 15/чердак).

Согласно **ГОСТ 31937 – 2024** техническое состояние крыши характеризуется как **«ограниченно-работоспособное»**.

Согласно **ГОСТ Р 55567 – 2013** техническое состояние крыши характеризуется как **«ограниченно-работоспособное»**.

8.14. Выводы и рекомендации по результатам обследования кровли, стропил и чердачного помещения.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

- выполнить переборку элементов стропильных систем в соответствии с СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции» и СП 17.13330.2017 «Кровли» с полным удалением и заменой пораженной древесины;
- выполнить антисептирование и антипирирование древесины стропильной системы. Все работы производить в присутствии специалистов-микологов ;
- выполнить антикоррозийную и огнезащитную окраску стальных связей и деталей, размещенных на крыше и в чердачном помещении;
- выполнить устройство входных дверей с герметизацией и утеплением в соответствии с существующими нормами и правилами;
- выполнить устройство заполнения слуховых окон;
- выполнить утепление теплопроводов Ц.О.;
- выполнить утепление вытяжек канализационных стояков.

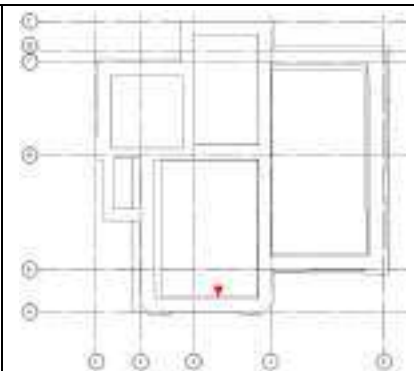

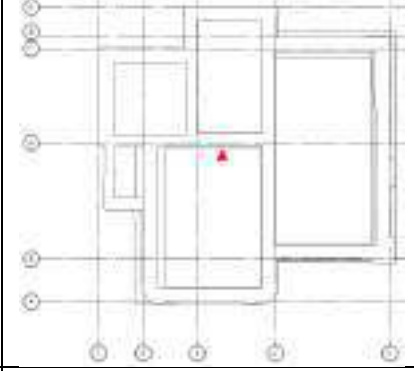

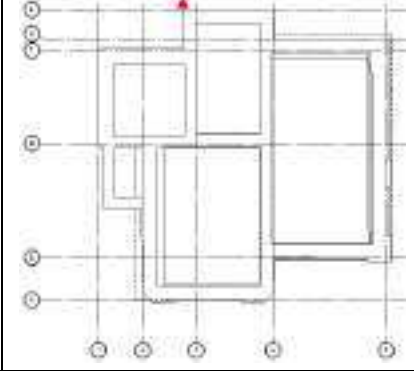

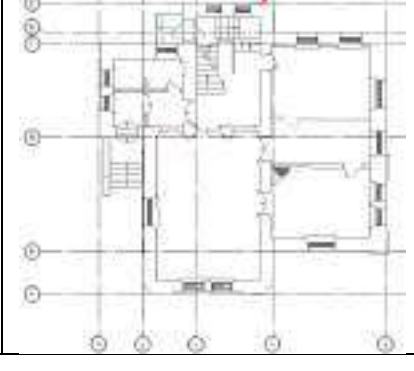

Все работы проводить по проекту, разработанному в соответствии с требованиями существующей нормативной базы.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инт. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

III. Дефектная ведомость.

| № п./п. | Наименование строительной конструкции | Расположение на плане | Описание дефекта | Фотография или эскиз | Характеристика по ГОСТ 31937-2024 (состояние) Характеристика по ГОСТ Р 55567-2013 (состояние) | Рекомендации по устранению |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|--|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Фундаменты, площадка | | | | | | |
| 1. | Фундамент |  | Отсутствие горизонтальной гидроизоляции |  | Работоспособное Работоспособное | Выполнить устройство отсечной гидроизоляции |
| 2. | Фундамент |  | Отсутствие горизонтальной гидроизоляции |  | Работоспособное Работоспособное | Выполнить устройство отсечной гидроизоляции |
| 3. | Отмостка |  | Контруклоны, трещины бетонной отмостки. Отвод атмосферных осадков обеспечен неполностью. |  | Неудовлетворительное Неудовлетворительное | Выполнить мероприятия по отводу атмосферных осадков от стен здания Выполнить мероприятия исключающие контакт конструкций фундамента с влагой и их водонасыщение |
| 4. | Отмостка |  | Контруклоны, трещины бетонной отмостки, щели в местах примыкания к наружной стене по оси «Е». Отвод атмосферных осадков обеспечен неполностью. |  | Неудовлетворительное Неудовлетворительное | Выполнить мероприятия по отводу атмосферных осадков от стен здания Выполнить мероприятия исключающие контакт конструкций фундамента с влагой и их водонасыщение |
| Стены | | | | | | |

| | |
|---------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата. | Подп. и дата. |

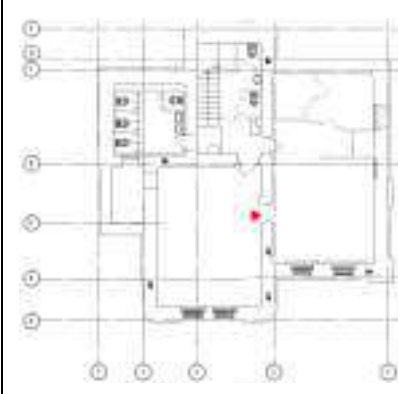

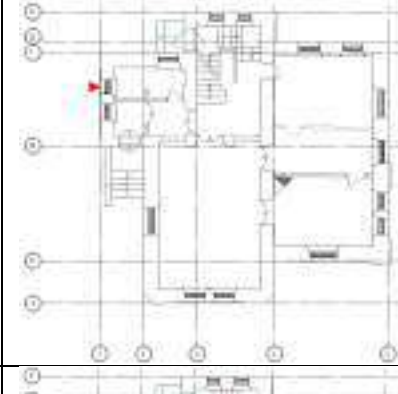

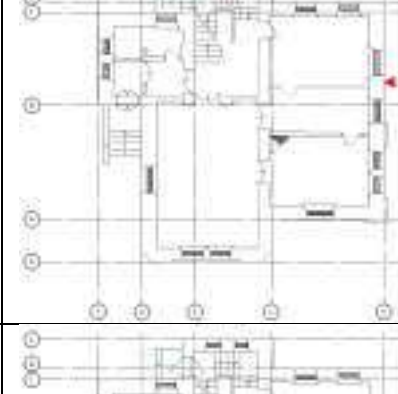

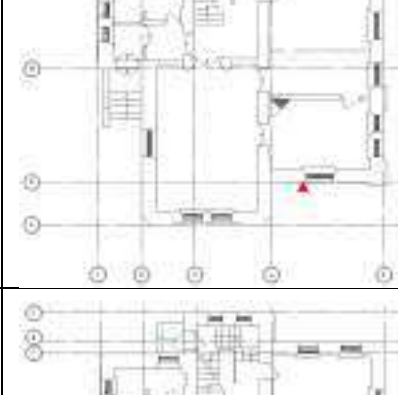



| | | | |
|------|------|----------|-------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. |
| | | | Дата |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|
| 1. | Цокольная часть наружной стены в осях «2/Б-Б» |  | Волосяная трещина по швам кладки, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 2. | Клинчатая перемычка над оконным проемом в наружной стене подвала в осях «2 – 3/А» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 2мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 3. | Клинчатая перемычка над оконным проемом в наружной стене подвала в осях «4 – 5/Б» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 2мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 4. | Клинчатая перемычка над оконным проемом в наружной стене подвала в осях «5/В – Б» |  | Связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании, проем заложен. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 5. | Лучковая перемычка над оконным проемом в наружной стене подвала в осях «5 – 4/Б» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 2мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |

| | |
|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. |
| Взам. инв. № | Подп. № дубл. |
| | Подп. дата. |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| 6. | Лучковая перемычка над дверным проемом во внутренней стене подвала в осях «4/В – Б» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 5мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 7. | Наружная стена 1 – го этажа в осях «1/Г – В» |  | Волосяная трещина по швам кладки, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 8. | Наружная стена 1 – го этажа в осях «5/В – Д» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 10мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 9. | Наружная стена 1 – го этажа в осях «4 – 5/Б» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 3мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 10. | Наружная стена 1 – го этажа в осях «2 – 3/А» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 1мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

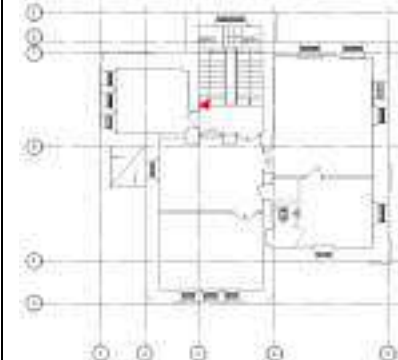





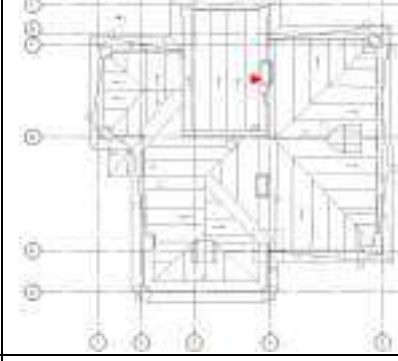



АА-2024/19.3/03

| | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 11. | Стенка ограждения крыльца в осях «1/В – Б» | | Трещина по швам кладки раскрытием до 3мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании | | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 12. | Арочная перемычка над оконным проемом в стене 1 – го этажа в осях «5/В – Д» | | Пустоты в вертикальных швах на глубину до 60мм. | | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 13. | Клинчатая перемычка над оконным проемом в стене 1 – го этажа в осях «1/В – Г» | | Трещина по швам кладки раскрытием до 3мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании | | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 14. | Наружная стена 2 - го этажа в осях «5 – 4/Б» | | Связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании | | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 15. | Наружная стена 2 - го этажа в осях «4 – 5/Д» | | Связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании | | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Интв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|--|
| 16. | Внутренняя стена 2 - го этажа в осях «3/В – Г» |  | Трещина по швам кладки раскрытием до 1мм, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 17. | Внутренняя стена чердака в осях «3/В – Г» |  | Волосные трещины по швам, связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 18. | Внутренняя стена чердака в осях «4/Г – В» |  | Связь кирпича с раствором ослаблена, кладка издает глухой звук при простукивании |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить инъецирование кирпичной кладки стен. |
| 19. | Недействующий дымоход в осях «4/В – Г» |  | Следы сырости кирпичной кладки недействующего дымохода, неплотности примыкания кровли к дымоходу, отсутствие защитного фартука. |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить устройство защитных колпаков и фартуков. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |
| 20. | Столбик ограждения кровли «5/Д» |  | Следы сырости кирпичной кладки недействующего дымохода, неплотности примыкания кровли к дымоходу, отсутствие защитного фартука. |  | Ограниченно-работоспособное. Ограниченно-работоспособное. | Выполнить устройство защитных колпаков и фартуков. Простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской. |

Перекрытие над подвалом.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|
| 1. | Перекрытие над подвалом в осях «1-2/Б'-В» | | Сквозная коррозия металла балок перекрытия | | Ограниченно-работоспособное Недопустимое | Выполнить переборку перекрытия |
| 2. | Перекрытие над подвалом в осях «1-2/Б' - В» | | Коррозия металла балок перекрытия, следы сырости | | Ограниченно-работоспособное Недопустимое | Выполнить переборку перекрытия |
| 3. | Перекрытие над подвалом в осях «4 – 5/Б – Д» | | Трещины в штукатурке вдоль балок, ослабление связи штукатурки с плитой перекрытия | | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Простучать штукатурку монолитной железобетонной плиты, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской |
| 4. | Перекрытие над подвалом в осях «2 – 4/А – В» | | Трещины в штукатурке вдоль балок, ослабление связи штукатурки с плитой перекрытия | | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Простучать штукатурку монолитной железобетонной плиты, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской |

Перекрытие над 1 – м этажом

| | | | | | | |
|----|---------------------------------|--|---|--|--|--|
| 1. | Перекрытие в осях «1 – 3/В – Г» | | <p>Металл балок поражен коррозией на глубину до 10% сечения.</p> <p>Древесина наката поражена гнилью на глубину до 20мм.</p> <p>Ослабление связи известковой штукатурки с деревянным накатом.</p> <p>Современные паркетные полы уложены поверх основания исторических полов из щитового паркета, щиты на отдельных участках значительно изношены.</p> | | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | <p>Выполнить полное освидетельствование древесины перекрытия, при выявлении пораженных участков выполнить замену по существующей схеме с полным удалением пораженной древесины.</p> <p>Выполнить укрепление связи известковой штукатурки перекрытий с деревянным основанием.</p> <p>Выполнить глубокую пропитку древесины элементов перекрытия антисептиками и антипиренами.</p> |
|----|---------------------------------|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03



Перекрытие над 2 – м этажом

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| 2. Перекрытие над 2 – м этажом (чердачное) в осях «4 – 5/Б – В» | | Гниль древесины балки до 100% сечения | | Аварийное Аварийное | Выполнить замену чердачного перекрытия |
| 3. Перекрытие над 2 – м этажом (чердачное) в осях «4 – 5/Б – В» | | Гниль древесины балки до 100мм, гниль древесины наката до 100% сечения | | Ограниченно – работоспособное Недопустимое | Выполнить замену чердачного перекрытия |
| 4. Перекрытие над 2 – м этажом (чердачное) в осях «2 – 4/А – В» | | Гниль древесины балки до 100мм | | Ограниченно – работоспособное Недопустимое | Выполнить замену чердачного перекрытия |
| 5. Перекрытие над 2 – м этажом (чердачное) в осях «2 – 4/А – В» | | Гниль древесины балки до 100мм | | Ограниченно – работоспособное Недопустимое | Выполнить замену чердачного перекрытия |

| | |
|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. |
| Взам. инв. № | Подп. и дата. |
| Инв. № дубл. | Подп. и дата. |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|
| 6. | Перекрытие над 2 – м этажом (чердачное) в осях «3 – 4/В – Е» |  | Трещины в штукатурке вдоль балок, ослабление связи штукатурки с плитой перекрытия |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Простучать штукатурку монолитной железобетонной плиты, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской |
|----|--|--|---|--|--|--|

Лестницы.

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|
| 7. | Лестница входной группы в осях «1 – 2/Б – В». |  | Трещины между каменными блоками, отклонения от горизонтали. |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить полную переборку элементов лестницы парадного входа с восстановлением по существующей схеме и устройстве гидроизоляции |
|----|---|---|---|---|--|--|

Стропильная система.





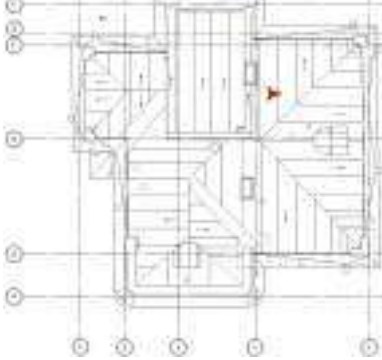

| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|
| 1. | Элементы стропильной системы в осях «4/Б – В» |  | Гниль древесины исторических элементов до 100% сечения |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить переборку элементов стропильных систем в соответствии с СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции» и СП 17.13330.2017 «Кровли» с полным удалением и заменой пораженной древесины. Выполнить антисептирование и антипирирование древесины стропильной системы. Все работы производить в присутствии специалистов-микологов |
| 2. | Элементы стропильной системы в осях «2 – 3/В» |  | Гниль древесины исторических элементов до 100% сечения |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить переборку элементов стропильных систем в соответствии с СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции» и СП 17.13330.2017 «Кровли» с полным удалением и заменой пораженной древесины. Выполнить антисептирование и антипирирование древесины стропильной системы. Все работы производить в присутствии специалистов-микологов |
| 3. | Элементы стропильной системы в осях «3 – 4/В» |  | Ослабление врубкой подкоса стропильной системы |  | Ограниченно-работоспособное Ограниченно-работоспособное | Выполнить переборку элементов стропильных систем в соответствии с СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции» и СП 17.13330.2017 «Кровли» с полным удалением и заменой пораженной древесины. Выполнить антисептирование и антипирирование древесины стропильной системы. Все работы производить в присутствии специалистов-микологов |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Покрытие кровли.

| | | | | | | |
|----|------------------------------|--|--|--|--|----------------------------------|
| 1. | Кровля в осях «2 – 3/А – В». |  | Коррозия оцинкованного покрытия кровли |  | Неудовлетворительное Неудовлетворительное | Выполнить замену покрытия кровли |
| 2. | Кровля в осях «3 – 4/Б – В». |  | Коррозия оцинкованного покрытия кровли |  | Неудовлетворительное Неудовлетворительное | Выполнить замену покрытия кровли |
| 3. | Кровля в осях «4 – 5/В – Д». |  | Коррозия оцинкованного покрытия кровли |  | Неудовлетворительное Неудовлетворительное | Выполнить замену покрытия кровли |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

IV. Общие выводы и рекомендации.

По результатам визуального осмотра и выборочного обследования здания по адресу: РФ, г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр.1., установлено:

Обследованное здание является объектом культурного наследия регионального значения «Городская усадьба Г.П. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: - Жилой дом, 1912 г.», подлежащим обязательному сохранению.

По результатам обследования здания получены следующие результаты.

1. Фундаменты здания имеют достаточное заглубление и основаны на естественные грунты. а) согласно ГОСТ 31937 – 2024 техническое состояние фундаментов характеризуется как «работоспособное».

Согласно ГОСТ Р 55567 – 2013 техническое состояние фундаментов характеризуется как «работоспособное»;

Согласно ГОСТ 31937- 2011 техническое состояние фундаментов характеризуется как «работоспособное».

Фундаменты здания требуют проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

- выполнить устройство отсечной гидроизоляции;
- обеспечить соблюдение температурно - влажностного режима подвала в соответствии с существующими нормами и правилами;
- выполнить мероприятия по отводу атмосферных осадков от стен здания
- выполнить мероприятия исключаящие контакт конструкций фундамента с влагой и их водонасыщение.

2. Наружные стены кирпичные сплошные несущие толщиной 590-830мм., в толще кирпичной кладки имеются вентиляционные каналы.

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Внутренние стены кирпичные сплошные несущие толщиной 450-610мм., в толще кирпичной кладки имеются вентиляционные каналы.

На основании инструментального обследования неразрушаемым способом прибором ОНИКС – 2.5 (зав.№908) и лабораторных исследований проведенными ООО «ИСЛ СТРОЙ» (см. протоколы №№2170, 2171) получены следующие результаты:

- а) кирпич глиняный М 125;
- б) раствор известково - цементный М 25.

Согласно СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»:

$R_{сж.} = 14,00 \text{ кг/см}^2$ (для кладки из глиняного кирпича на известково - цементном растворе).

Согласно **ГОСТ 31937 – 2024** техническое состояние стен здания характеризуется как «ограниченно – работоспособное».

Согласно **ГОСТ Р 55567 – 2013** техническое состояние стен здания характеризуется как «ограниченно – работоспособное».

Наружные и внутренние стены требуют проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

- выполнить инъецирование кирпичной кладки стен;
- простучать наружную штукатурку фасадов, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской;
- выполнить устройство водоприемной системы (пристенные желоба, воронки, водосточные трубы, отметы).

3. Перекрытие над подвалом:

В осях «1 – 2/Б/ - В» и «1 – 3/В – Г» - кирпичные сводики по металлическим балкам, в остальном объеме монолитная железобетонная плита по металлическим балкам.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | AA-2024/19.3/03 | Лист 69 |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------------|

В процессе эксплуатации здания в осях «1 – 2/Б/ - В» выполнены рамы из прямоугольных металлических труб (см. обл.№1/подв.).

В осях «1 – 3/В – Г» в процессе эксплуатации здания выполнено армирование хозяйственным способом, вероятно для обетонировки перекрытия (см. обл.№2/подв.).

На основании инструментального обследования неразрушаемым способом прибором ОНИКС – 2.5 (зав.№908) и лабораторных исследований проведенными ООО «КТБ НИИЖБ» (см. протокол №1 – БС), предоставленным Заказчиком, ООО «ИСЛ СТРОЙ» (см. протоколы №№2170, 2171) получены следующие результаты:

- а) кирпич глиняный М125;
- б) раствор известково-цементный М25;
- в) бетон на щебне глиняного кирпича В10.

Согласно СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»:

- а) $R_{сж.}=14,00\text{кг/см}^2$ (для кладки из глиняного кирпича).

Согласно СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»:

- $R_b=58,85\text{кг/см}^2$;
- $R_{bt}=5,78\text{кг/см}^2$.

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900\text{ кгс/см}^2$.

Сечение балок удовлетворяет требованиям поперечных расчетов (см. расчеты №№3, 4).

Согласно ГОСТ 31937 – 2011 техническое состояние перекрытия характеризуется как **«ограниченно – работоспособное»**.

Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние перекрытия характеризуется как **«ограниченно – работоспособное»**.

Перекрытие требует проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

- выполнить переборку перекрытия в осях «1 – 2/Б/ - В»;
- выполнить демонтаж армирования перекрытия в осях «1 – 3/В – Г»;
- простучать штукатурку кирпичных сводиков, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской;
- простучать штукатурку монолитной железобетонной плиты, ослабленную отбить с последующим восстановлением и окраской.

4. Перекрытие над 1 - м этажом деревянное оштукатуренное по металлическим балкам.

Двутавры №№15, 20 шарнирно опирающиеся на наружные и внутренние стены. Профиль балок соответствует Германскому сортаменту.

Прочностные характеристики древесины элементов перекрытия на отдельных участках незначительно снижены.

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900$ кгс/см².

Сечение балок удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (см. расчет №№5 – 7).

Согласно ГОСТ 31937 – 2024 техническое состояние перекрытий как **«работоспособное»**, а в местах поражения древесины гнилью как **«ограниченно – работоспособное»**.

Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние перекрытия характеризуется как **«работоспособное»**, а в местах поражения древесины гнилью как **«ограниченно – работоспособное»**.

Перекрытия требуют проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- выполнить полное освидетельствование древесины перекрытия, при выявлении пораженных участков выполнить замену по существующей схеме с полным удалением пораженной древесины;

- выполнить укрепление связи известковой штукатурки перекрытий с деревянным основанием;

- выполнить глубокую пропитку древесины элементов перекрытия антисептиками и антипиренами.

5. Чердачное перекрытие над 2-м этажом деревянное по деревянным и металлическим балкам.

В осях «2–4/Б–В» при производстве ремонтно–реставрационных работ в советский период и в начале XXI-го века были выполнены противоаварийные мероприятия с устройством подвесов к деревянным прогонам. Работы выполнены хозяйственным способом без разработки проектной документации.

В осях «2–4/А–Б» при производстве ремонтно–реставрационных работ в начале XXI-го века перекрытие частично заменено.

Над лестничной клеткой «А» перекрытие монолитное железобетонное по металлическим балкам.

Прочностные характеристики древесины элементов перекрытия значительно снижены.

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900$ кгс/см², а деревянных балок $R_{tb}=8,70$ Мпа, $R_{sq}=1,59$ Мпа (см. протоколы №№ 1Д – СЖ, 1Д – СК).

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900$ кгс/см².

Сечение балок не удовлетворяет требованиям поверочных расчетов (см. расчет №№8 – 11).

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | АА-2024/19.3/03 | Лист |
| | | | | | | 72 |

Согласно ГОСТ 31937- 2024 техническое состояние деревянных перекрытий характеризуется как **«аварийное»**, а над Л.К. «А» - **«работоспособное»**.

Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние деревянных перекрытий характеризуется как **«аварийное»**, а над Л.К. «А» - **«работоспособное»**.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо выполнить замену деревянного чердачного перекрытия.

6. Лестница «А» 3-х маршевая из каменных ступеней по металлическим косоурам из двутавров №15, профиль балок соответствует Германскому сортаменту (см. обл.№15/2эт).

Лестница входной группы парадного входа – каменные ступени по кирпичной кладке.

Прочностные характеристики элементов лестницы парадного входа значительно снижены.

Согласно лабораторным исследованиям ООО «КТБ НИИЖБ» (протоколы №№2, 3), предоставленными Заказчиком, предел текучести стали металлических балок $\sigma_T=1900$ кгс/см².

Согласно ГОСТ 31937- 2024 техническое состояние лестницы «А» характеризуется как **«работоспособное»**, а лестницы парадного входа как **«ограниченно-работоспособное»**.

Согласно ГОСТ Р 55567- 2013 техническое состояние лестницы «А» характеризуется как **«работоспособное»**, а лестницы парадного входа как **«ограниченно-работоспособное»**.

Л.К. «А» может эксплуатироваться в дальнейшем.

Лестница парадного входа требует проведения ремонта с устранением выявленных дефектов.

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Интв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | АА-2024/19.3/03 |
| | | | | | |

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо выполнить полную переборку элементов лестницы парадного входа с восстановлением по существующей схеме и устройстве гидроизоляции.

7. Крыша вальмовая многоскатная с чердачным помещением и организованным наружным водостоком.

Покрытие кровли из оцинкованной стали в неудовлетворительном состоянии (разуплотнения фальцев, неплотности примыкания к выступающим элементам кровли, следы коррозии).

Согласно **ГОСТ 31937- 2011** техническое состояние крыши характеризуется как **«ограниченно-работоспособное»**.

Согласно **ГОСТ Р 55567 – 2013** техническое состояние крыши характеризуется как **«ограниченно-работоспособное»**.

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо:

- выполнить переборку элементов стропильных систем в соответствии с СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции» и СП 17.13330.2017 «Кровли» с полным удалением и заменой пораженной древесины;

- выполнить антисептирование и антипирирование древесины стропильной системы. Все работы производить в присутствии специалистов-микологов ;

- выполнить антикоррозийную и огнезащитную окраску стальных связей и деталей, размещенных на крыше и в чердачном помещении;

- выполнить устройство входных дверей с герметизацией и утеплением в соответствии с существующими нормами и правилами;

- выполнить устройство заполнения слуховых окон;

- выполнить утепление теплопроводов Ц.О.;

- выполнить утепление вытяжек канализационных стояков.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

При выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия и капитальном ремонте нежилого здания необходимо учитывать рекомендации настоящего заключения.

| | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | Лист |
| | | | | | | 75 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |

V. Приложения.

Фирма: SCAD Soft
<http://www.scadsoft.com>
e-mail: scad@scadsoft.com
тел./факс +380 44 2497191
+7 499 2674076

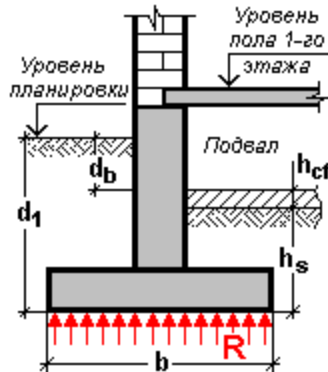


Пользователь: Храмов В.Л.

Расчет №1.

Предельное среднее давление при расчете деформаций (шурф №4).

Расчет выполнен по СП 22.13330.2016



Расчетные характеристики грунта приняты по таблицам СНиП

Коэффициенты условий работы

$$\gamma_{c1} = 1,25$$

$$\gamma_{c2} = 1,2$$

Ширина подошвы фундамента b 0,71 м

Глубина подвала d_b 1,9 м

Расчетное значение удельного сцепления грунта, залегающего непосредственно под подошвой фундамента c_{II} 0,7 Т/м²

Угол внутреннего трения ϕ_{II} 31 град

Толщина слоя грунта выше подошвы фундамента со стороны подвала h_s 0,22 м

Толщина конструкции пола подвала h_{cf} 0,12 м

Расчетное значение удельного веса конструкции пола подвала γ_{cf} 1,8 Т/м³

Глубина заложения фундамента от уровня планировки d_1 2,3 м

Осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих ниже подошвы фундамента γ_{II} 1,66 Т/м³

Осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих выше подошвы фундамента γ'_{II} 1,7 Т/м³

Расчетное сопротивление грунта основания R 36,448 кПа

Отчет сформирован программой ЗАПРОС (32-бит), версия: 11.5.3.1 от 07.04.2014

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Ивл. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ивл. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

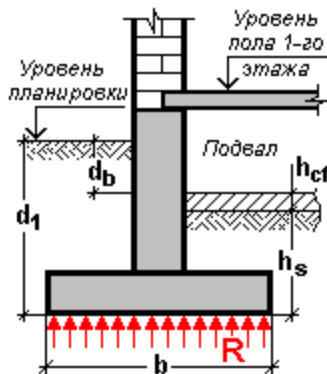
Лист

76

Расчет №2.

Предельное среднее давление при расчете деформаций (шурф №6).

Расчет выполнен по СП 22.13330.2016



Расчетные характеристики грунта приняты по таблицам СНиП

Коэффициенты условий работы

$$\gamma_{c1} = 1,25$$

$$\gamma_{c2} = 1,2$$

Ширина подошвы фундамента b 1,63 м

Глубина подвала d_b 2,36 м

Расчетное значение удельного сцепления грунта, залегающего непосредственно под подошвой фундамента c_{II} 0,7 Т/м²

Угол внутреннего трения ϕ_{II} 31 град

Толщина слоя грунта выше подошвы фундамента со стороны подвала h_s 0,83 м

Толщина конструкции пола подвала h_{cf} 0,12 м

Расчетное значение удельного веса конструкции пола подвала γ_{cf} 1,8 Т/м³

Глубина заложения фундамента от уровня планировки d_1 3,3 м

Осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих ниже подошвы фундамента γ_{II} 1,66 Т/м³

Осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих выше подошвы фундамента γ'_{II} 1,7 Т/м³

Расчетное сопротивление грунта основания R 48,592 кПа

Отчет сформирован программой ЗАПРОС (32-бит), версия: 11.5.3.1 от 07.04.2014

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Интв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

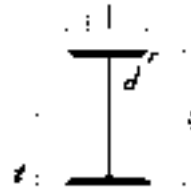
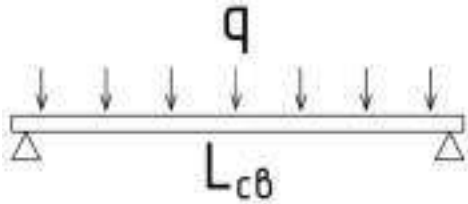
| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

РАСЧЕТ № 4.

несущей способности балок перекрытия над подвалом
(Вскр. № 2/подв.).

I. Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки: двутавр №20 (Германский сортмент)

3. Вес 1п.м. балки (g_6) 26,3 кг

4. Расчетные характеристики

$$J_x \text{ сущ.} = 2142 \text{ см}^4;$$

$$W_x \text{ сущ.} = 214 \text{ см}^3$$

$$E = 2100000 \text{ кг/см}^2;$$

$$R = 1900 \text{ кг/см}^2$$

Пролет $L_{св} = 543 \text{ см};$

Расчетный пролет

$$L_p = L_{св} * 1,05 = 570,15 \text{ см};$$

Шаг балок $a = 122,5 \text{ см}$

II. Сбор нагрузок

| Наименование | γ (кг/м ³) | S(м) | q_n (кг/м ²) | K | q_p , кг/м ² |
|---------------------------------------|-------------------------------|------|----------------------------|-----|---------------------------|
| Перегородки | | | 70,00 | 1,3 | 91,00 |
| Древесина (дощатый пол, накат и т.п.) | 500 | 0,13 | 65,00 | 1,1 | 71,50 |
| Строительный мусор | 1200 | 0,07 | 84,00 | 1,3 | 109,20 |
| Бетонная плита | 2380 | 0,08 | 190,40 | 1,1 | 209,44 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 200,00 | 1,2 | 240,00 |
| Итого: | | | 641,4 | | 762,74 |

$$q_n \text{ п.м.} = q_n * a + g_6 = 812,015 \text{ кг/п.м.}$$

$$q_p \text{ п.м.} = q_p * a + g_6 * 1,05 = 961,97 \text{ кг/п.м.}$$

III. Расчет по несущей способности

$$M = q_p \text{ п.м.} * L_p^2 / 8 = 390886,3 \text{ кгсм}$$

$$W_x \text{ треб.} = M / R = 205,73 \text{ см}^3 < W_x \text{ сущ.} = 214 \text{ см}^3$$

IV. Расчет по деформациям

$$f = 5 * q_n \text{ п.м.} * L_{св}^4 (\text{см}) / 384 * E * J_x \text{ сущ.} = 2,043447 \text{ см}$$

$$f_{отн} = f / L_{св} = 1/266 < 1/200$$

V. Вывод:

Сечение балки удовлетворяет требованиям расчета

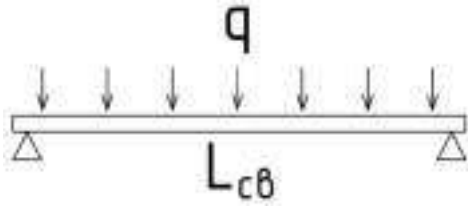
| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

РАСЧЕТ № 5.

несущей способности балок перекрытия над подвалом
(Вскр. № 1/1эт.).

I. Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки: двутавр №15 (Германский сортмент)

3. Вес 1п.м. балки (g_6) 16,01 кг

4. Расчетные характеристики

J_x сущ.= 661,5см⁴ с учетом коррозии;

W_x сущ.=88,2см³ с учетом коррозии;

$E=2\ 100\ 000$ кг/см²;

$R=1\ 900$ кг/см²

Пролет $L_{св}=371$ см;

Расчетный пролет

$L_p=L_{св}*1,05=389,55$ см;

Шаг балок $a=120$ см

II. Сбор нагрузок

| Наименование | Y (кг/м ³) | S (м) | q_n (кг/м ²) | K | q_p , кг/м ² |
|--|--------------------------|---------|----------------------------|-----|---------------------------|
| Древесина(дощатый пол, лага ,накат и т.п.) | 500 | 0,2 | 100,00 | 1,1 | 110,00 |
| Строительный мусор | 1200 | 0,12 | 144,00 | 1,3 | 187,20 |
| Глиняная обмазка в пазах | 1800 | 0,01 | 18,00 | 1,3 | 23,40 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 200,00 | 1,2 | 240,00 |
| Итого: | | | 494,00 | | 602,20 |

$$q_n \text{ п.м.} = q_n * a + g_6 = 608,81 \text{ кг/п.м.}$$

$$q_p \text{ п.м.} = q_p * a + g_6 = 739,45 \text{ кг/п.м.}$$

III. Расчет по несущей способности

$$M = q_p \text{ п.см.} * L_p^2 / 8 = 140263,8 \text{ кгсм}$$

$$W_x \text{ треб} = M / R = 73,82 \text{ см}^3 < W_x \text{ сущ.} = 88,2 \text{ см}^3$$

IV. Расчет по деформациям

$$f = 5 * q_n \text{ п.см.} * L_{св}^4 \text{ (см)} / 384 * E * J_x \text{ сущ.} = 1,0811 \text{ см}$$

$$f_{отн} = f / L_{св} = 1 / 343 < 1 / 200$$

V. Вывод:

Сечение балки удовлетворяет требованиям расчета

Подп. дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата.

Инв. № подл.

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|--|
| | | | | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |

АА-2024/19.3/03

Лист

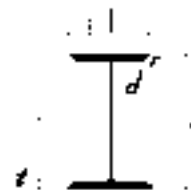
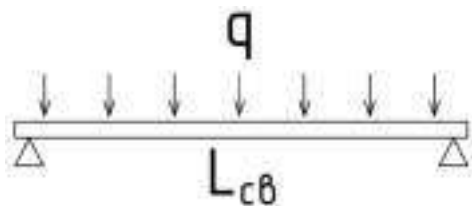
80

РАСЧЕТ № 7.

несущей способности балок перекрытия над подвалом
(Вскр. № 3/1эт.).

I. Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки: двутавр №20 (Германский сортмент)

3. Вес 1п.м. балки ($g_б$) 26,3

4. Расчетные характеристики

J_x сущ.= 2142см⁴;

W_x сущ.=214см³

$E=2\ 100\ 000$ кг/см²;

$R=1\ 900$ кг/см²

Пролет $L_{св}=543$ см;

Расчетный пролет

$L_p=L_{св}*1,05=570,15$ см;

Шаг балок $a=125$ см

II. Сбор нагрузок

| Наименование | Y(кг/м ³) | S(м) | q _н (кг/м ²) | K | q _р ,кг/м ² |
|---|-----------------------|------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| Древесина (дощатый пол, лага ,накат и т.п.) | 500 | 0,21 | 105,00 | 1,1 | 115,5 |
| Строительный мусор | 1200 | 0,10 | 120,00 | 1,3 | 156,00 |
| Глиняная обмазка в пазах | 1800 | 0,01 | 18,00 | 1,3 | 23,40 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 200,00 | 1,2 | 240,00 |
| Итого: | | | 475,00 | | 576,50 |

q_n п.м= $q_n*a+g_б=620,05$ кг/п.м.

q_p п.м.= $q_p*a+g_б*1,05=748,24$ кг/п.м.

III. Расчет по несущей способности

$M=q_p$ п.с.м.* $L_p^2/8=304038,9$ кгсм

W_x треб= $M/R=160,02$ см³< W_x сущ.=214 см³

IV. Расчет по деформациям

$f=5*q_n$ п.с.м.* $L_{св}^4$ (см)/384* $E*J_x$ сущ.=1,560364см

$f_{отн}=f/L_{св}=1/348<1/200$

V. Вывод:

Сечение балки удовлетворяет требованиям расчета

| | |
|---------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подп. и дата. | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № дубл. | |
| Подп. дата | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----|------|----------|-------|------|

AA-2024/19.3/03

Лист

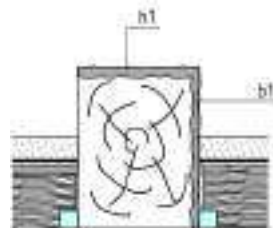
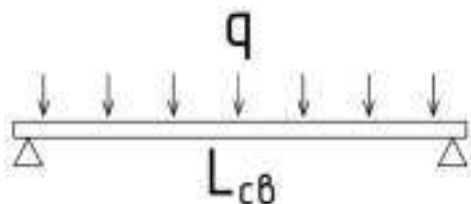
82

РАСЧЕТ №8.

несущей способности балок чердачного перекрытия над 2-м этажом.
(по Вскр. №2/2эт. (чердак)).

I. Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки с учетом поражения гнилью (м)

$$b_1=0,10 \quad h_1=0,00$$

$$b=0,25\text{м.} \quad h=0,30\text{м.}$$

$$B=b-b_1=0,15\text{м.} \quad H=h-h_1=0,3 \text{ м.}$$

3. Вес 1п.м. балки (g_6) $V \cdot H \cdot 500=22,5\text{кг.}$

4. Расчетные характеристики

$$J_x \text{ сущ.} = V \cdot H^3 / 12 = 33750 \text{ см}^4;$$

$$W_x \text{ сущ.} = V \cdot H^2 / 6 = 2250 \text{ см}^3$$

$$E=100000 \text{ кг/см}^2; R=87 \text{ кг/см}^2$$

$$\text{Пролет } L_{св}=529 \text{ см.};$$

$$\text{Расчетный пролет } L_p=L_{св} \cdot 1,05=555,45 \text{ см.};$$

$$\text{Шаг балок } a=135 \text{ см.}$$

II. Сбор нагрузок

| Наименование | γ (кг/м ³) | S(м) | q_n (кг/м ²) | К | q_p ,кг/м ² |
|-------------------------|-------------------------------|------|----------------------------|-----|--------------------------|
| Древесина(накат и т.п.) | 500 | 0,15 | 75,00 | 1,1 | 82,50 |
| Доменный шлак | 800 | 0,14 | 112,00 | 1,3 | 145,60 |
| Глиняная обмазка | 1800 | 0,01 | 18,00 | 1,3 | 23,40 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 70,00 | 1,3 | 91,00 |
| Итого: | | | 307,00 | | 384,10 |

$$q_n \text{ п.м.} = q_n \cdot a + g_6 = 436,95 \text{ кг/п.м.}$$

$$q_p \text{ п.м.} = q_p \cdot a + g_6 \cdot 1,1 = 543,29 \text{ кг/п.м.}$$

III. Расчет по несущей способности

$$M = q_p \text{ п.см.} \cdot L_p^2 / 8 = 209521 \text{ кгсм}$$

$$W_x \text{ треб.} = M/R = 2408,3 > W_x \text{ сущ.} = 2250 \text{ см}^3.$$

IV. Расчет по деформациям

$$f = 5 \cdot q_n \text{ п.см.} \cdot x L_{св}^4 (\text{см}) / 384 \cdot E \cdot J_x \text{ сущ.} = 1,3201 \text{ см}$$

$$f_{отн} = f/L_{св} = 1/401 < 1/200$$

V. Вывод:

Сечение балки не удовлетворяет требованиям расчета.
Расчет выполнен без учета противоаварийных мероприятий.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|

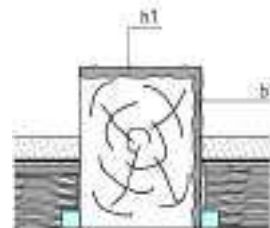
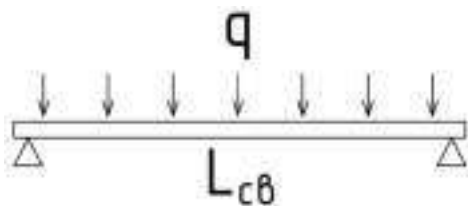
| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|-------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | AA-2024/19.3/03 | Лист 83 |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|-------------------|

РАСЧЕТ №9.

несущей способности балок чердачного перекрытия над 2-м этажом.
(по Вскр. №3/2эт. (чердак)).

I. Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки с учетом поражения гнилью (м)

$$b1=0,00 \quad h1=0,10$$

$$b=0,26\text{м.} \quad h=0,33\text{м.}$$

$$V=b \cdot b1=0,26\text{м.} \quad H=h-h1=0,23 \text{ м.}$$

3. Вес 1п.м. балки (g_6) $V \cdot H \cdot 500=29,9\text{кг.}$

4. Расчетные характеристики

$$J_x \text{ сущ.} = V \cdot H^3 / 12 = 26361,8 \text{ см}^4;$$

$$W_x \text{ сущ.} = V \cdot H^2 / 6 = 2292,33 \text{ см}^3$$

$$E=100000 \text{ кг/см}^2; R=87 \text{ кг/см}^2$$

$$\text{Пролет } L_{св}=550 \text{ см.};$$

$$\text{Расчетный пролет } L_p=L_{св} \cdot 1,05=577,5 \text{ см.};$$

$$\text{Шаг балок } a=135 \text{ см.}$$

II. Сбор нагрузок

| Наименование | Y(кг/м ³) | S(м) | q _н (кг/м ²) | К | q _р ,кг/м ² |
|-------------------------|-----------------------|------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| Древесина(накат и т.п.) | 500 | 0,14 | 70,00 | 1,1 | 77,00 |
| Доменный шлак | 800 | 0,34 | 272,00 | 1,3 | 353,60 |
| Глиняная обмазка | 1800 | 0,01 | 18,00 | 1,3 | 23,40 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 70,00 | 1,3 | 91,00 |
| Итого: | | | 462,00 | | 586,60 |

$$q_n \text{ п.м.} = q_n \cdot a + g_6 = 653,6 \text{ кг/п.м.}$$

$$q_p \text{ п.м.} = q_p \cdot a + g_6 \cdot 1,1 = 824,8 \text{ кг/п.м.}$$

III. Расчет по несущей способности

$$M = q_p \text{ п.см.} \cdot L_p^2 / 8 = 343845 \text{ кгсм}$$

$$W_x \text{ треб.} = M / R = 3952,2 > W_x \text{ сущ.} = 2292,33 \text{ см}^3$$

IV. Расчет по деформациям

$$f = 5 \cdot q^n \text{ п.см.} \cdot x L_{св}^4 (\text{см}) / 384 \cdot E \cdot J_x \text{ сущ.} = 2,95411 \text{ см}$$

$$f_{отн} = f / L_{св} = 1/186 > 1/200$$

V. Вывод:

Сечение балки не удовлетворяет требованиям расчета.
Расчет выполнен без учета противоаварийных мероприятий.

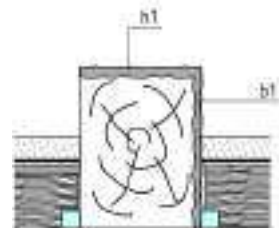
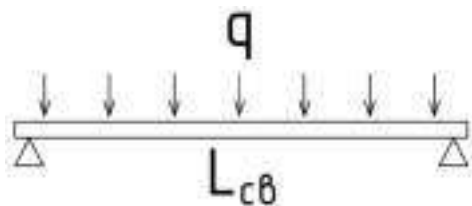
| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

РАСЧЕТ №10.

**несущей способности балок чердачного перекрытия над 2-м этажом.
(по Вскр. №4/2эт. (чердак)).**

I. Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки с учетом поражения гнилью (м)

$$b_1=0,00 \quad h_1=0,10$$

$$b=0,26\text{м.} \quad h=0,30\text{м.}$$

$$V=b-b_1=0,26\text{м.} \quad H=h-h_1=0,20 \text{ м.}$$

3. Вес 1п.м. балки (g_6) $V \cdot H \cdot 500 = 26 \text{ кг.}$

4. Расчетные характеристики

$$J_x \text{ сущ.} = V \cdot H^3 / 12 = 17333 \text{ см}^4;$$

$$W_x \text{ сущ.} = V \cdot H^2 / 6 = 1733,3 \text{ см}^3$$

$$E = 100000 \text{ кг/см}^2; R = 87 \text{ кг/см}^2$$

$$\text{Пролет } L_{св} = 550 \text{ см.};$$

$$\text{Расчетный пролет } L_p = L_{св} \cdot 1,05 = 577,5 \text{ см.};$$

$$\text{Шаг балок } a = 135 \text{ см.}$$

II. Сбор нагрузок

| Наименование | γ (кг/м ³) | S(м) | q_n (кг/м ²) | K | q_p ,кг/м ² |
|-------------------------|-------------------------------|------|----------------------------|-----|--------------------------|
| Древесина(накат и т.п.) | 500 | 0,14 | 70,00 | 1,1 | 77,00 |
| Доменный шлак | 800 | 0,34 | 272,00 | 1,3 | 353,60 |
| Глиняная обмазка | 1800 | 0,01 | 18,00 | 1,3 | 23,40 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 70,00 | 1,3 | 91,00 |
| Итого: | | | 462,00 | | 586,60 |

$$q_n \text{ п.м} = q_n \cdot a + g_6 = 649,7 \text{ кг/п.м.}$$

$$q_p \text{ п.м.} = q_p \cdot a + g_6 \cdot 1,1 = 820,51 \text{ кг/п.м.}$$

III. Расчет по несущей способности

$$M = q_p \text{ п.см.} \cdot L_p^2 / 8 = 342057 \text{ кгсм}$$

$$W_x \text{ треб} = M / R = 3931,7 > W_x \text{ сущ.} = 1733,3 \text{ см}^3$$

IV. Расчет по деформациям

$$f = 5 \cdot q_n \text{ п.см.} \cdot x L_{св}^4 \text{ (см)} / 384 \cdot E \cdot J_x \text{ сущ.} = 4,466 \text{ см}$$

$$f_{отн} = f / L_{св} = 1/123 > 1/200$$

V. Вывод:

Сечение балки не удовлетворяет требованиям расчета.
Расчет выполнен без учета противоаварийных мероприятий.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----|------|----------|-------|------|

AA-2024/19.3/03

Лист

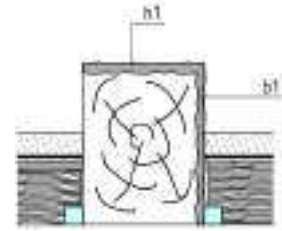
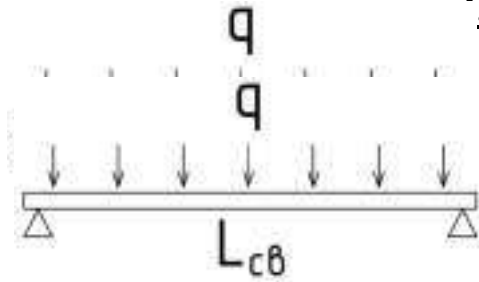
85

РАСЧЕТ №11.

несущей способности балок чердачного перекрытия над 2-м этажом.
(по Вскр. №5/2эт. (чердак)).

Исходные данные.

1. Расчетная схема.



2. Сечение балки с учетом поражения гнилью (м)

$$b_1=0,00 \quad h_1=0,00$$

$$b=0,1\text{м.} \quad h=0,15\text{м.}$$

$$B=b-b_1=0,1\text{м.} \quad H=h-h_1=0,15\text{ м.}$$

3. Вес 1п.м. балки (g_6) $V \cdot H \cdot 500=7,5\text{кг.}$

4. Расчетные характеристики

$$J_x \text{ сущ.} = V \cdot H^3 / 12 = 2812,5 \text{ см}^4;$$

$$W_x \text{ сущ.} = V \cdot H^2 / 6 = 375 \text{ см}^3$$

$$E=100000 \text{ кг/см}^2; R=87 \text{ кг/см}^2$$

$$\text{Пролет } L_{св}=550 \text{ см.};$$

$$\text{Расчетный пролет } L_p=L_{св} \cdot 1,05=577,5 \text{ см.};$$

$$\text{Шаг балок } a=126,25 \text{ см.}$$

II. Сбор нагрузок

| Наименование | $\gamma(\text{кг/м}^3)$ | $S(\text{м})$ | $q_n(\text{кг/м}^2)$ | K | $q_p, \text{кг/м}^2$ |
|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|-----|----------------------|
| Древесина(накат и т.п.) | 500 | 0,10 | 50,00 | 1,1 | 55,00 |
| Минеральная вата | 50 | 0,01 | 5,00 | 1,3 | 6,50 |
| Штукатурка | 1600 | 0,02 | 32,00 | 1,3 | 41,60 |
| Временная нагрузка | | | 70,00 | 1,3 | 91,00 |
| Итого: | | | 157,00 | | 194,10 |

$$q_n \text{ п.м.} = q_n \cdot a + g_6 = 205,71 \text{ кг/п.м.}$$

$$q_p \text{ п.м.} = q_p \cdot a + g_6 \cdot 1,1 = 253,3 \text{ кг/п.м.}$$

III. Расчет по несущей способности

$$M = q_p \text{ п.см.} \cdot L_p^2 / 8 = 105597 \text{ кгсм}$$

$$W_x \text{ треб.} = M / R = 1213,8 > W_x \text{ сущ.} = 375 \text{ см}^3$$

IV. Расчет по деформациям

$$f = 5 \cdot q_n \text{ п.см.} \cdot x L_{св}^4 (\text{см}) / 384 \cdot E \cdot J_x \text{ сущ.} = 8,7148 \text{ см}$$

$$f_{отн} = f / L_{св} = 1/63 > 1/200$$

V. Вывод:

Сечение балки не удовлетворяет требованиям расчета.
Расчет выполнен без учета противоаварийных мероприятий.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----|------|----------|-------|------|

Расчет № 12.

Сопротивление теплопередаче покрытий (3 слоя)

Информация о расчете:

Дата выполнения расчета: 28.05.2024 14:47:20;

Исходные данные:

Климатические данные:

(Московская область; Москва):

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 $t_{н, 5} = -25$ °С;

- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С $z_{от, 8} = 205$ сут;

- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С $t_{от, 8} = -2,2$ °С;

- Продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой воздуха не более 10°С $z_{от, 10} = 223$ сут;

- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 10°С $t_{от, 10} = -1,3$ °С;

- Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь $v = 2$ м/с;

Теплотехнические показатели слоя 3:

(Зона влажности - Нормальная; Условия эксплуатации - Б; Теплотехнические показатели – Доменный шлак; плотностью 800 кг/м³; Вид материала слоя 3 - засыпки):

- Плотность материала в сухом состоянии слоя 3 $\rho_{о3} = 800$ кг/м³;

- Расчетный коэффициент теплопроводности слоя 3 $\lambda_3 = 0,26$ Вт/(м °С);

- Расчетный коэффициент теплоусвоения слоя 3 $s_3 = 3,83$ Вт/(кв.м °С);

- Расчетный коэффициент паропроницаемости слоя 3 $\mu_3 = 0,22$ мг/(м ч Па);

Теплотехнические показатели слоя 2:

(Зона влажности - Нормальная; Условия эксплуатации - Б; Теплотехнические показатели - Сосна и ель вдоль волокон; плотностью 500 кг/м³; Вид материала слоя 2 - дерево и др. органич. материалы):

- Плотность материала в сухом состоянии слоя 2 $\rho_{о2} = 500$ кг/м³;

- Расчетный коэффициент теплопроводности слоя 2 $\lambda_2 = 0,35$ Вт/(м °С);

- Расчетный коэффициент теплоусвоения слоя 2 $s_2 = 6,33$ Вт/(кв.м · °С);

- Расчетный коэффициент паропроницаемости слоя 2 $\mu_2 = 0,32$ мг/(м ч Па);

Теплотехнические показатели слоя 1:

(Зона влажности - Нормальная; Условия эксплуатации - Б; Теплотехнические показатели - Раствор известково-песчаный; плотностью 1600 кг/м³; Вид материала слоя 1 - бетоны и растворы):

- Плотность материала в сухом состоянии слоя 1 $\rho_{о1} = 1600$ кг/м³;

- Расчетный коэффициент теплопроводности слоя 1 $\lambda_1 = 0,81$ Вт/(м °С);

- Расчетный коэффициент теплоусвоения слоя 1 $s_1 = 9,76$ Вт/(кв.м · °С);

- Расчетный коэффициент паропроницаемости слоя 1 $\mu_1 = 0,12$ мг/(м ч Па);

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Инт. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|-------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | АА-2024/19.3/03 | Лист 87 |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|-------------------|

Толщины слоев многослойных конструкций:

- Толщина 1-го слоя $\delta_1 = 2 \text{ см} = 2 / 100 = 0,02 \text{ м}$;
- Толщина 2-го слоя $\delta_2 = 14 \text{ см} = 14 / 100 = 0,14 \text{ м}$;
- Толщина 3-го слоя $\delta_3 = 14 \text{ см} = 14 / 100 = 0,14 \text{ м}$;

Воздух внутри помещения:

- Относительная влажность воздуха внутри помещения $\phi_B = 55 \%$;
- Расчетная температура внутреннего воздуха $t_B = 20 \text{ }^\circ\text{C}$;

Результаты расчета:

1) Теплотехнический расчет

Поэлементные требования

2) Влажностный режим помещения в холодный период года

Т.к. $t_B = 20 \text{ }^\circ\text{C} > 12 \text{ }^\circ\text{C}$ и $t_B = 20 \text{ }^\circ\text{C} \leq 24 \text{ }^\circ\text{C}$; $\phi_B \leq 60 \%$:

Следовательно по табл. 1 влажностный режим - сухой или нормальный.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период:

$$t_H = t_{H, 5} = -25 \text{ }^\circ\text{C} .$$

Тип здания или помещения - общественные.

Тип здания или помещения - общественные, кроме медицинских организаций и детских учреждений, школ и интернатов, гостиниц и общежитий.

$t_B \geq 16 \text{ }^\circ\text{C}$ (125% от предельного значения) - условие выполнено .

Температура точки росы по прил. 2 Руководства по теплотехническому расчету и проектированию ограждающих конструкций зданий НИИСФ (М., 1985) принимается по прил. Р СП 23-101 в зависимости от t_B и ϕ_B

$$t_p = 10,69 \text{ }^\circ\text{C} .$$

Конструкция - несветопрозрачная.

Тип конструкций - перекрытия чердачные.

Средняя температура наружного воздуха:

$$t_{OT} = t_{OT, 8} = -2,2 \text{ }^\circ\text{C} .$$

Продолжительность отопительного периода:

$$z_{OT} = z_{OT, 8} = 205 \text{ сут} .$$

Градусо-сутки отопительного периода:

$$ГСОП = (t_B - t_{OT}) z_{OT} = (20 - (-2,2)) \cdot 205 = 4551 \text{ }^\circ\text{C сут/год (формула (5.2); табл. 3)} .$$

Базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции принимается по табл. 3 в зависимости от ГСОП

$$R_{TR0} = 2,89285 \text{ (м}^2 \text{ }^\circ\text{C)/Вт} .$$

Средняя температура внутреннего воздуха для данного помещения и расчетная температура внутреннего воздуха здания - одинаковые.

Средняя температура наружного воздуха для данного помещения и расчетная температура наружного воздуха здания - одинаковые.

Снижение требуемого сопротивления теплопередачи с учетом региональных особенностей строительства - допускается.

Коэффициент, учитывающий особенности региона строительства:

$$m_p = 0,8 .$$

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата. | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 88 |

Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче конструкции:

$$R_{\text{норм}0} = R_{\text{тр}0 \text{тр}} = 2,89285 \cdot 0,8 = 2,31428 \text{ (м}^2 \text{ °С)/Вт (формула (5.1); п. 5.2).}$$

3) Продолжение расчета по п. п. 5.2 СП 50.13330.2012

Внутренняя поверхность ограждающих конструкций - гладкие потолки.

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности принимается по табл. 4

$$\alpha_{\text{в}} = 8,7 \text{ Вт/(м}^2 \text{ °С) .}$$

Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности:

$$\alpha_{\text{н}} = 12 \text{ Вт/(м}^2 \text{ °С) .}$$

Конструкция - многослойная.

4) Определение термического сопротивления конструкции с последовательно расположенными слоями

Замкнутая воздушная прослойка - отсутствует.

Количество слоев - 3.

5) Определение термического сопротивления для первого слоя

Толщина слоя:

$$\delta_{\text{с}} = \delta_1 = 0,02 \text{ м} = 2 \text{ см .}$$

Теплопроводность материала слоя:

$$\lambda_{\text{с}} = \lambda_1 = 0,81 \text{ Вт/(м °С) .}$$

Данные по коэффициентам условий эксплуатации материалов слоев (по СП 345.1325800) - отсутствуют.

Коэффициент условий эксплуатации материала слоя:

$$\gamma \text{ } \gamma_{\text{е} \text{с}} = 1$$

Сопротивление теплопередаче слоя 1:

$$R_1 = \delta_{\text{с}} / \lambda_{\text{с}} \gamma \text{ } \gamma_{\text{е} \text{с}} =$$

$$= 0,02 / 0,81 \cdot 1 = 0,02469 \text{ (м}^2 \text{ °С)/Вт (формула (Е.7); п. Е.2).}$$

6) Определение термического сопротивления для второго слоя

Толщина слоя:

$$\delta_{\text{с}} = \delta_2 = 0,14 \text{ м} = 14 \text{ см .}$$

Теплопроводность материала слоя:

$$\lambda_{\text{с}} = \lambda_2 = 0,35 \text{ Вт/(м °С) .}$$

Коэффициент условий эксплуатации материала слоя:

$$\gamma \text{ } \gamma_{\text{е} \text{с}} = 1 .$$

Сопротивление теплопередаче слоя 2:

$$R_2 = \delta_{\text{с}} / \lambda_{\text{с}} \gamma \text{ } \gamma_{\text{е} \text{с}} =$$

$$= 0,14 / 0,35 \cdot 1 = 0,4 \text{ (м}^2 \text{ °С)/Вт (формула (Е.7); п. Е.2).}$$

7) Определение термического сопротивления для третьего слоя

Толщина слоя:

$$\delta_{\text{с}} = \delta_3 = 0,14 \text{ м} = 14 \text{ см .}$$

Теплопроводность материала слоя:

$$\lambda_{\text{с}} = \lambda_3 = 0,26 \text{ Вт/(м °С) .}$$

| | |
|---------------|--|
| Инд. № подл. | |
| Подп. и дата. | |
| Взам. инв. № | |
| Инв. № дубл. | |
| Подп. дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | АА-2024/19.3/03 | Лист 89 |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------------|

Коэффициент условий эксплуатации материала слоя:

$$\gamma_{Уэс} = 1 .$$

Сопротивление теплопередаче слоя 3:

$$R_3 = \delta_s / \lambda_s \cdot \gamma_{Уэс} =$$

$$= 0,14 / 0,26 \cdot 1 = 0,53846 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт (формула (Е.7); п. Е.2)} .$$

8) Продолжение расчета по Е.2 прил. Е

Сумма термических сопротивлений слоев конструкции, расположенных между ее внутренней поверхностью и плоскостью возможной конденсации:

$$\Sigma R = R_1 + R_2 + R_3 = 0,02469 + 0,4 + 0,53846 = 0,96315 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт} .$$

9) Продолжение расчета по прил. Е

Воздушная прослойка, вентилируемая наружным воздухом - отсутствует.

Осредненное по площади условное сопротивление теплопередаче фрагмента теплозащитной оболочки здания:

$$R_{Усл_0} = 1 / \alpha_{В} + \Sigma R + 1 / \alpha_{Н} =$$

$$= 1 / 8,7 + 0,96315 + 1 / 12 = 1,16143 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт (формула (Е.6); прил. Е)} .$$

Конструкция - однородная.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции:

$$R_{пр_0} = R_{Усл_0} = 1,16143 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт} .$$

10) Продолжение расчета по п. п. 5.2 СП 50.13330.2012

$R_{пр_0} = 1,16143 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт} \geq R_{норм_0} = 2,31428 \text{ (м}^2\text{°C)/Вт}$ (50,18537% от предельного значения) - **требуемое условие не выполняется!**

| | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | Лист |
| | | | | | | 90 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |

Расчет №13.

Расчет нагрузки на грунты основания 1м² стены по оси "4" (шурф №4)

Сбор нагрузок на 1 м² перекрытия над 2-м этажом (чердачное)

| Описание слоя | Толщина, м | Ширина, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | |
|---|------------|-----------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|---------------|
| | | | | | | | нормативная | расчетная |
| Древесина (дощатый пол, лага, накат и т.п.) | 0,14 | | 500 | | | 1,1 | 70,00 | 77,00 |
| Строительный мусор | 0,34 | | 800 | | | 1,3 | 272,00 | 353,60 |
| Глиняная обмазка | 0,01 | | 1 800 | | | 1,3 | 18,00 | 23,40 |
| Штукатурка | 0,02 | | 1600 | | | 1,3 | 32,00 | 41,60 |
| Балка деревянная | 0,3 | 0,26 | 500 | 39 | 1,4 | 1,1 | 27,86 | 30,64 |
| Полезная | | | | | | 1,3 | 70,00 | 91,00 |
| Всего: | | | | | | | 489,86 | 617,24 |

Сбор нагрузок на 1 м² перекрытия над 1-м этажом

| Описание слоя | Толщина, м | Ширина, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | |
|---------------------------------------|------------|-----------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|---------------|
| | | | | | | | нормативная | расчетная |
| Перегородки | | | | | | 1,3 | 70,00 | 91,00 |
| Древесина (дощатый пол, накат и т.п.) | 0,18 | | 500 | | | 1,1 | 90,00 | 99,00 |
| Строительный мусор | 0,12 | | 1200 | | | 1,3 | 144,00 | 187,20 |
| Глиняная обмазка | 0,01 | | 1800 | | | 1,3 | 18,00 | 23,40 |
| 20 двутавр | | | | 26,3 | 1,275 | 1,05 | 20,63 | 21,66 |
| Штукатурка | 0,02 | | 1600 | | | 1,3 | 32,00 | 41,60 |
| Полезная | | | | | | 1,2 | 200,00 | 240,00 |
| Всего: | | | | | | | 574,63 | 703,86 |

Сбор нагрузок на 1 м² перекрытия над подвалом

| Описание слоя | Толщина, м | Ширина, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | |
|---|------------|-----------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|-----------|
| | | | | | | | нормативная | Расчетная |
| Древесина (дощатый пол, лага, накат и т.п.) | 0,13 | | 500 | | | 1,1 | 65,00 | 71,50 |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

AA-2024/19.3/03

| | | | | | | | | |
|--------------------|------|--|------|------|-------|------|---------------|---------------|
| Строительный мусор | 0,07 | | 1200 | | | 1,3 | 84,00 | 109,20 |
| Бетонная плита | 0,08 | | 2380 | | | 1,1 | 190,40 | 209,44 |
| 20 двугавр | | | | 26,3 | 1,225 | 1,05 | 21,47 | 22,54 |
| Штукатурка | 0,02 | | 1600 | | | 1,3 | 32,00 | 41,60 |
| Перегородки | | | | | | 1,3 | 70,00 | 91,00 |
| Полезная | | | | | | 1,2 | 200,00 | 240,00 |
| Всего: | | | | | | | 662,87 | 785,28 |

Расчет поэтажных нагрузок на 1 м² стены

| Этаж | | | | | | | Нормативная | | Расчетная | | | |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | | толщина, м | ширина, м | высота, м | плотность, кг/м ³ | коэф. надеж. | нормативная, кгс/м ² | расчетная, кгс/м ² | на этаж, кгс | вышележ. этажей, кгс | на этаж, кгс | вышележ. этажей, кгс |
| 2эт | Перекрытие | | 1 | 5,39 | | | 489,86 | 617,24 | 2640,33 | 2640,33 | 3326,9 | 3326,9 |
| | Стена | 3,94 | 1 | 0,48 | 1800 | 1,1 | 7092 | 7801,2 | 3404,16 | 6044,49 | 3744,5 | 7071,5 |
| 1эт | Перекрытие | | 1 | 5,35 | | | 574,63 | 703,86 | 3074,25 | 9118,75 | 3765,6 | 10837,16 |
| | Стена | 3,91 | 1 | 0,61 | 1800 | 1,1 | 7038 | 7741,8 | 4293,18 | 13411,93 | 4722,5 | 15559,66 |
| Подвал | Перекрытие | | 1 | 5,35 | | | 662,87 | 785,28 | 3546,35 | 16958,28 | 4201,3 | 19760,92 |
| | Стена | 3,08 | 1 | 0,61 | 1800 | 1,1 | 5544 | 6098,4 | 3381,84 | 20340,12 | 3720,0 | 23480,94 |
| | Стена | 0,18 | 1 | 0,61 | 1800 | 1,1 | 324 | 356,4 | 197,64 | 20537,76 | 217,4 | 23698,35 |
| | Фундамент | 0,22 | 1 | 0,71 | 2000 | 1,1 | 440 | 484 | 312,4 | 20850,16 | 343,64 | 24041,99 |

$q_{гр} = N_{гр.н} / A = 24041,99 / (100 * 71) = 3,386 \text{ кгс/см}^2$ – давление под подошвой фундамента (где, А- площадь подошвы фундамента)
 $q = 3,386 \text{ кгс/см}^2 < 3,64 \text{ кгс/см}^2$ (несущая способность грунтов основания)
 $q_{бет} = N_{бет} / A = 23698,35 / (100 * 61) = 3,88 \text{ кгс/см}^2$ – давление на фундамент из бутобетона (где, А- площадь подошвы фундамента)
 $q = 3,88 \text{ кгс/см}^2 < 52,96 \text{ кгс/см}^2$ (несущая способность бутобетона)

Выводы:

- существующее давление на грунты основания не превышает несущей способности.
- существующее давление на фундамент не превышает несущей способности.

| | |
|---------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата. | Подп. дата. |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

АА-2024/19.3/03

Расчет №14.

Расчет нагрузки на грунты основания 1м² стены по оси "2" (шурф №6)

Сбор нагрузок на 1 м² кровли

| Описание слоя | Толщина а, м | Ширина а, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | | А | cos ² а |
|---------------------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|---------------|----|--------------------|
| | | | | | | | нормативная | расчетная | | |
| Оцинкованная сталь | 0,0008 | | 7 850 | | | 1,05 | 8,37 | 8,79 | 30 | 0,75 |
| Обрешетка из жердей | 0,05 | 0,15 | 500 | 25 | 0,25 | 1,1 | 133,33 | 146,67 | 30 | 0,75 |
| Стропильная нога из бруса | 0,2 | | 500 | 15,7 | 2,38 | 1,1 | 47,62 | 52,38 | 30 | 0,75 |
| Снеговая нагрузка | m= | 1 | c= | 210 | | | 150,00 | 210,00 | | |
| Всего: | | | | | | | 339,33 | 417,84 | | |

Сбор нагрузок на 1 м² перекрытия над 2-м этажом (чердачное)

| Описание слоя | Толщина а, м | Ширина а, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | |
|---|--------------|-------------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|---------------|
| | | | | | | | нормативная | расчетная |
| Древесина (дощатый пол, лага, накат и т.п.) | 0,14 | | 500 | | | 1,1 | 70,00 | 77,00 |
| Доменный шлак | 0,34 | | 800 | | | 1,3 | 272,00 | 353,60 |
| Глиняная обмазка | 0,34 | | 800 | | | 1,3 | 18,00 | 23,40 |
| Штукатурка | 0,02 | | 1600 | | | 1,3 | 32,00 | 41,60 |
| Балка деревянная | 0,3 | 0,26 | 500 | 39 | 1,35 | 1,1 | 28,89 | 31,78 |
| Полезная | | | | | | 1,3 | 70,00 | 91,00 |
| Всего: | | | | | | | 490,89 | 618,38 |

Сбор нагрузок на 1 м² перекрытия над 1-м этажом

| Описание слоя | Толщина а, м | Ширина а, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | |
|---------------------------------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|-----------|
| | | | | | | | нормативная | расчетная |
| Перегородки | | | | | | 1,3 | 70,00 | 91,00 |
| Древесина (дощатый пол, накат и т.п.) | 0,21 | | 500 | | | 1,1 | 105,00 | 115,50 |
| Строительный мусор | 0,1 | | 1200 | | | 1,3 | 120,00 | 156,00 |
| Глиняная обмазка | 0,01 | | 1800 | | | 1,3 | 18,00 | 23,40 |

| | |
|---------------|--|
| Подп. дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата. | |
| Инв. № подл. | |

AA-2024/19.3/03

Лист

93

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

| | | | | | | | | |
|---------------|------|--|------|------|------|------|---------------|---------------|
| 20 двутавр | | | | 26,3 | 1,25 | 1,05 | 21,04 | 22,09 |
| Штукатурка | 0,02 | | 1600 | | | 1,3 | 32,00 | 41,60 |
| Полезная | | | | | | 1,2 | 200,00 | 240,00 |
| Всего: | | | | | | | 548,04 | 666,19 |

Сбор нагрузок на 1 м² перекрытия над подвалом

| Описание слоя | Толщина, м | Ширина, м | Плотность, кг/м ³ | Масса, кгс/м | Шаг, м | Коэфф. надежн. | Нагрузка кгс/м ² | |
|---|------------|-----------|------------------------------|--------------|--------|----------------|-----------------------------|---------------|
| | | | | | | | нормативная | Расчетная |
| Древесина (дощатый пол, лага, накат и т.п.) | 0,13 | | 500 | | | 1,1 | 65,00 | 71,50 |
| Строительный мусор | 0,07 | | 1200 | | | 1,3 | 84,00 | 109,20 |
| Бетонная плита | 0,08 | | 2380 | | | 1,1 | 190,40 | 209,44 |
| 20 двутавр | | | | 26,3 | 1,225 | 1,05 | 21,47 | 22,54 |
| Штукатурка | 0,02 | | 1600 | | | 1,3 | 32,00 | 41,60 |
| Перегородки | | | | | | 1,3 | 70,00 | 91,00 |
| Полезная | | | | | | 1,2 | 200,00 | 240,00 |
| Всего: | | | | | | | 662,87 | 785,28 |

Расчет поэтажных нагрузок на 1 м² стены

| Этаж | | | | | | | | Нормативная | | Расчетная | | |
|--------|--------------|------------|-----------|-----------|------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
| | | толщина, м | ширина, м | высота, м | плотность, кг/м ³ | коэф. надеж. | нормативная, кгс/м ² | расчетная, кгс/м ² | на этаж, кгс | вышел. этажей, кгс | на этаж, кгс | вышел. этажей, кгс |
| Чердак | Кровля | | 1 | 2,75 | | | 339,33 | 417,84 | 933,14 | 933,14 | 1149,1 | 1149,06 |
| | Мауэрлат | 0,15 | 1 | 0,15 | 500 | 1,1 | 75,00 | 82,50 | 11,25 | 944,39 | 12,37 | 1161,43 |
| | Карниз | 0,14 | 1 | 0,9 | 1800 | 1,1 | 252 | 277,2 | 226,8 | 1171,2 | 249,48 | 1410,91 |
| | Стена | 0,1 | 1 | 0,54 | 1800 | 1,1 | 180 | 198 | 97,2 | 1268,4 | 106,92 | 1517,83 |
| 2эт | Перекрытие | | 1 | 2,75 | | | 490,89 | 618,38 | 1349,94 | 2618,34 | 1700,5 | 3218,373 |
| | Стена | 3,82 | 1 | 0,72 | 1800 | 1,1 | 6876 | 7563,6 | 4950,72 | 7569,06 | 5445,8 | 8664,165 |
| 1эт | Перекрытие | | 1 | 2,71 | | | 548,04 | 666,19 | 1485,19 | 9054,25 | 1805,4 | 10469,55 |
| | Стена | 3,9 | 1 | 0,72 | 1800 | 1,1 | 7020 | 7722 | 5054,4 | 14108,65 | 5559,8 | 16029,39 |
| Подвал | Перекрытие | | 1 | 2,71 | | | 662,87 | 785,28 | 1796,37 | 15905,02 | 2128,1 | 18157,5 |
| | Стена | 3,08 | 1 | 0,83 | 1800 | 1,1 | 5544 | 6098,4 | 4601,52 | 20506,54 | 5061,7 | 23219,17 |
| | Стена фунда. | 0,2 | 1 | 0,83 | 2000 | 1,1 | 400 | 440 | 332 | 20838,54 | 365,2 | 23584,37 |
| | Фундамент | 0,75 | 1 | 1,63 | 2000 | 1,1 | 1500 | 1650 | 2445 | 23283,54 | 2689,5 | 26273,87 |

| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Интв. № подл. | Взам. интв. № | Интв. № дубл. | Подл. дата | |

АА-2024/19.3/03

$q_{гр} = N_{гр.н} / A = 26273,87 / (100 * 163) = 1,612 \text{ кгс/см}^2$ – давление под подошвой фундамента (где, А- площадь подошвы фундамента)

$q = 1,612 \text{ кгс/см}^2 < 4,86 \text{ кгс/см}^2$ (несущая способность грунтов основания)

$q_{бет} = N_{бет} / A = 23584,37 / (100 * 83) = 2,84 \text{ кгс/см}^2$ – давление на фундамента из бутобетона (где, А- площадь подошвы фундамента)

$q = 2,84 \text{ кгс/см}^2 < 52,96 \text{ кгс/см}^2$ (несущая способность бутобетона)

Выводы:

- существующее давление на грунты основания не превышает несущей способности.
- существующее давление на фундамента не превышает несущей способности.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата | AA-2024/19.3/03 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 95 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

Результаты лабораторных исследований ООО «КТБ НИИЖБ».

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КТБ НИИЖБ»
 ООО «КТБ НИИЖБ»
 411000, Москва, ул. Ленинский проспект, д. 10, стр. 10
 ИНН 50/0000000000



ПРОТОКОЛ

№1-ЭС от 18.11.2025

по определению прочности контрольных образцов бетона, отобранных из монолитной конструкции

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Строительный объект: г. Москва, Колхозный переулок, д.9, стр. 1
- 1.2. Заказчик: ООО "Адагирт-Арт"
- 1.3. Дрифты структуры бетона: отсутствуют.
- 1.4. Образцы бетона и предельные значения смещения
- 1.5. Тип, диаметр, длина, расположение арматурных стержней в образце: арматура
- 1.6. Способ изготовления/работы контрольных образцов: образцы расклеваны, штампом
- 1.7. Среды и условия хранения образцов и методика до испытаний: согласно п. 7.1, 7.2 ГОСТ 24570-20
- 1.8. Регламент/правила выполнения работ/методика: ГОСТ 18106-12, ГОСТ 18105-18, ГОСТ 24570-20
- 1.9. Методика проведения работ: определение прочности бетона на сжатие, выданная в соответствии с ГОСТ 10180-11. Часть образцов в серии принята согласно п. 4.4, ГОСТ 18106-12. Контроль и оценка прочности бетона производится согласно ГОСТ 18105-18. Количество образцов (образов) для испытаний определено заказчиком. Целью испытаний для испытаний является: ДУС
- 1.10. Оборудование и материалы: пресс гидравлический ТП-1-1500, шпатель №1548, измерительная лента №С-ФЭМШ/04-04-2025-415810121, таблица №04.04-26;
- 1.11. Методика испытаний: см. табл. 1

Подпись: _____ Райков А.А.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

2. ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.

2.1 Согласно 4.4 ГОСТ 38106-18, образцы грунта берут с глубины 40 см от поверхности проезжей части в виде:

| Минимальный диаметр образцов, мм | Масса, кг | 40 см | 80 см | 90 см |
|----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| диаметр образцов в серии, мм | 4 | 4 | 4 | 4 |
| количество образцов в серии | 4 | 4 | 4 | 4 |

2.2 Образцы грунта берутся по методике, описанной в ГОСТ 38106-18.

2.3 Прочность бетона испытывается образцами с площадью поперечного сечения 400 мм² при испытании на сжатие в соответствии с требованиями ГОСТ 38106-18.

$$R_{sp} = \frac{F}{A}$$

2.4 Для проверки прочности испытательного образца в прочности бетона в образце диаметра 40 мм при испытании на сжатие:

$$R = R_{sp} \cdot \alpha$$

где α - коэффициент, учитывающий соотношение диаметра в образце и диаметра образцов при испытании на сжатие, согласно ГОСТ 38106-18 в 8.1, таблицы 2.
 α - коэффициент, учитывающий форму и размер испытательного образца при испытании образцов на сжатие, согласно ГОСТ 38106-18 в 8.1, таблице 3. Для несферических образцов α и β коэффициенты принимают по ГОСТ 31014.

2.5 Прочность бетона в серии образцов или прочность бетона в контрольных точках конструкции определяют как среднее арифметическое значение всех испытанных образцов или контрольных точек.

2.6 Контроль в серии прочности бетона проводят, согласно ГОСТ 38106-18.

2.7 Фактическую прочность бетона в серии, группе, конструкции, объекте или зоне строительства для МПа, рассчитывают по формуле:

$$R_{нп} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}$$

2.8 Фактический класс бетона по прочности на сжатие, в соответствии с требованиями к бетону или смеси бетона класса В40 при контроле по классу Т, фактический класс бетона в соответствии с требованиями к бетону в соответствии с 4.4 ГОСТ 38106-18:

$$B_{ф} = 0,85 R_{нп}$$

где $B_{ф}$ - фактический класс бетона по прочности на сжатие, рассчитанный по фактической прочности бетона.

2.9 Прочность конструкции по прочности устанавливается в соответствии с 8.1.2 ГОСТ 38106-18:

$$B_{ф} \geq B_{проект}$$

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА РАДУЖАЮЩИМИ МЕТОДАМИ.

3.1. Определили прочность к сжатию образцов для испытаний образцов согласно п. 8.2 п. 8.2.1.

3.2. Согласно ГОСТ 24519 пп. 4.3, 9.3, 9.2, коэффициент k_1 учитываемый при расчете прочности бетона в зависимости от формы и размера образцов равен $k_1 = 1,0$.

3.3. Дата испытания: 28.10.2022

Таблица 1. Результаты испытаний контрольных образцов (цилиндры) бетона на сжатие

| № партии бетона | Модуль упругости бетона | Дата изготовления | Возраст, сут. | Классы бетона | | | Коэффициент k_1 | Значение $R_{сж}$, МПа | Площадь S , см ² | Нагрузка F , кН | Корректируемый коэффициент k_2 | Прочность $R_{сж}$, МПа | Прочность $R_{сж}$, МПа | Прочность $R_{сж}$, МПа | Прочность $R_{сж}$, МПа | Фактическая прочность бетона $R_{факт}$, МПа | Фактический коэффициент k_3 | Фактическая прочность бетона $R_{факт}$, МПа | Фактический коэффициент k_3 | Фактическая прочность бетона $R_{факт}$, МПа | Фактический коэффициент k_3 | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----|-------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|
| | | | | В10 | В15 | В20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 9 | 30 | 1,0 | 12 | 10 | 12 | 1,0 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 1,0 | 12 | 1,0 | 12 | 1,0 | |
| 4 | 2 | | | 8,8 | 8,8 | 16,32 | 2179 | 0,88 | 492 | 2,38 | 0,7 | 50,7 | 12,1 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | 8,8 | 8,8 | 16,32 | 2179 | 0,88 | 787 | 2,33 | 0,7 | 43,5 | 11,5 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | 8,8 | 8,8 | 16,32 | 2179 | 0,88 | 484 | 2,25 | 0,7 | 51,4 | 12,2 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 1,0 | 12,3 | 1,0 | 12,3 | 1,0 | |
| | 3 | | | 8,8 | 8,8 | 16,32 | 2179 | 0,88 | 494 | 2,27 | 0,7 | 51,1 | 12,0 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | 8,8 | 8,8 | 16,32 | 2179 | 0,88 | 566 | 2,32 | 0,7 | 54,7 | 13,0 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | 8,8 | 8,8 | 16,32 | 2179 | 0,88 | 389 | 2,29 | 0,7 | 53,6 | 12,7 | | | | | | | | | |

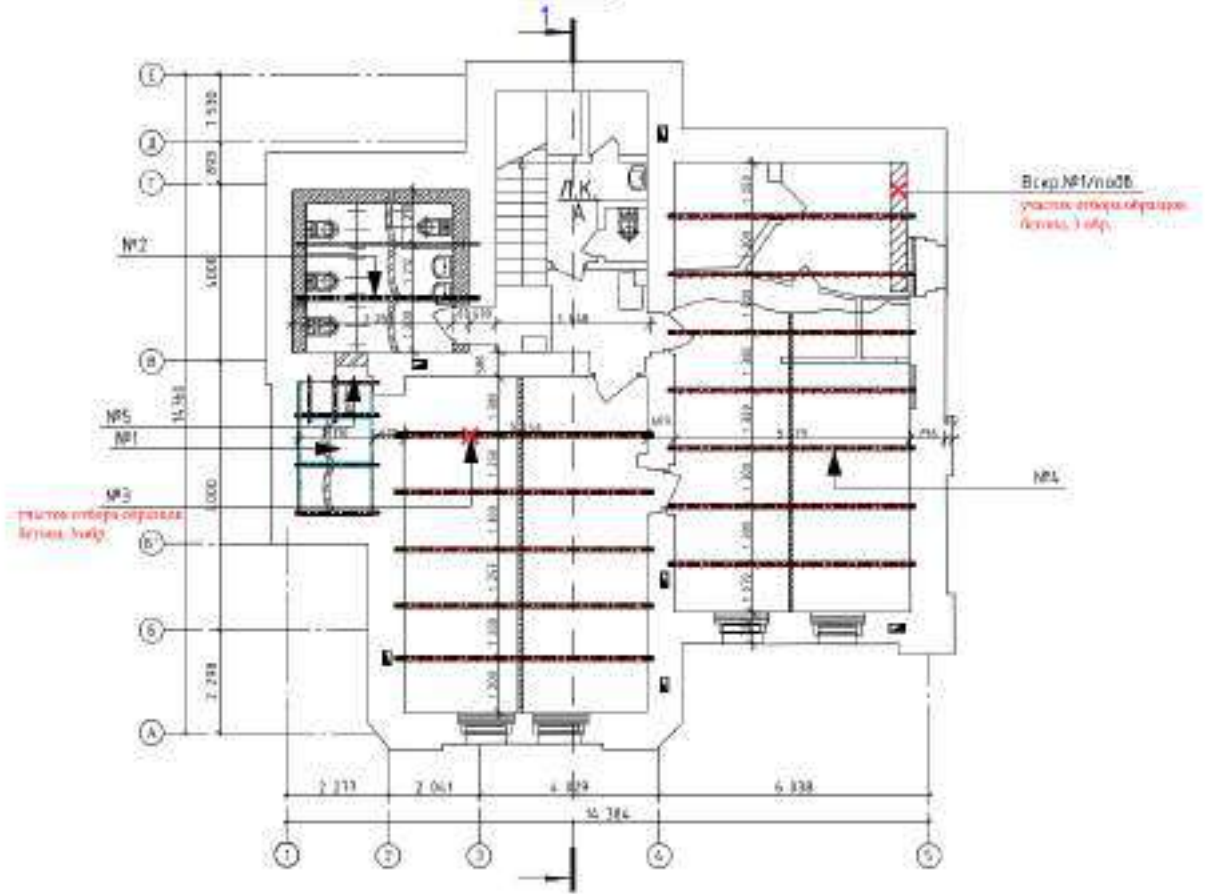
4. ВЫВОДЫ

4.1. По результатам проведенных работ, проведенных в соответствии с требованиями, фактически прочность бетона на сжатие составляет от 11,5 до 13,8 МПа.

4.2. Фактический класс бетона в среднем по сечению составляет В12,3 МПа.

Лаборант:  Рабочее А.А.

План перекрытия над подвалом
М 1:100



| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Ивн. № подл. | Подп. и дата. | Взам. ивн. № | Ивн. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КТБ НИЖНЕ»
 100024, г. Москва, вл. ул. с. Мукомлевский переулок (Рязанский), ул. 2 в/Москитская,
 д. 6, стр. 04, этаж 3, комната 28
 info@ktbnizhne.ru



ПРОТОКОЛ
 № 1Д - СЖ от 18.11.2025
 Испытания древесины на сжатие вдоль волокон

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Строительный объект г. Москва, Колхозный пер. д 9, стр 1.
- 1.2. Заказчик: ООО «АлдервудАрт»
- 1.4. Условия: Сжатие образцов (Примечание 1) и промаркированные образцы предоставления Заказчиком.
- 1.3. Порода древесины: Хвоя
- 1.5. Регламентированная нормативная документация: ГОСТ 21554-4-78
- 1.6. Методика проведения работ: определение прочности древесины на сжатие, выполнено в соответствии с ГОСТ 21554-4-78. Количество отобранных образцов для лабораторных испытаний на сжатие вдоль волокон взяла из пробы с учетом требований ГОСТ 16483.0-89 (учет коэффициента вариации и требуемой точности оценки) - отбракованной по совокупности существующих конструкций
- 1.7. Оборудование и освещение: пресс испытательный ПИ-1-1500, сав. № 12-18, свидетельство о поверке №С-ВЭИФ09-04-2014-4215610121, действительное до 08.04.26г
- 1.8. Результаты испытаний: см. табл 1.

Лаборант _____ А.А. Рухов

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

2. ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.

- 2.1. Образцы отбираются от шпонаобразков и заготовок длиной. Длина образца должна быть в 5 раз больше его толщины
- 2.2. Количество отобранных образцов для лабораторных испытаний на сжатие вдоль волокон указывается с учетом:
 - требований ГОСТ 16483.0-89 (учет коэффициента вариации и требуемой точности оценки);
 - отрывочений по сообразности существующих конструкций
- 2.3. Для определения минимальной прочности образцы вышпиливают так, чтобы он включал наиболее слабое из-за наличия сортоопределяющих пороков сечение шпонаобразка или заготовки. Это сечение должно быть расположено в средней части образца на расстоянии не менее одной толщины от каждого торца. Торцовые поверхности образца должны быть параллельны друг другу и перпендикулярны продольной оси образца
- 2.4. Влажность образцов должна соответствовать требованиям нормативно-технической документации на пиломатериалы в заготовках

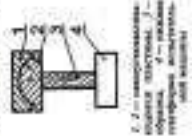


Рис. 2 - Иллюстрация образца шпонаобразка для испытаний на сжатие

2.5. Предел прочности в каждом образце при продольном сжатии в металлических (С) вычисляют округляя до 0,1 МПа по формуле:

$$\sigma = \frac{F_{разр}}{F_0}$$

- где $F_{разр}$ - разрушающая нагрузка, Н;
- F_0 - площадь образца, мм²;
- σ - расчетная прочность, МПа.

2.6. За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение предела прочности отобранных образцов.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

Таблица 1. Результаты испытаний контрольных образцов дерева на сжатие.

| № пробы | Размеры поперечного сечения шпалотриггера или заготовок, мм. | | Масса образца, г | Средняя плотность в образце, кг/м ³ | Влажность, W % | Разрушающая нагрузка, кН | Прочность образц., МПа | Средняя прочность образцов, МПа | Среднее значение прочности дерева в партии, МПа |
|---------|--|----------|------------------|--|----------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------|---|
| | Толщина а | Ширина б | | | | | | | |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 1 | 20 | 20 | 500,00 | 12,2 | 3,2 | 8,0 | 9,1 | 8,7 |
| | 2 | 20 | 20 | 450,00 | 11,8 | 2,9 | 7,3 | | |
| | 3 | 20 | 20 | 475,00 | 12,1 | 4,1 | 10,3 | | |
| 2 | 1 | 20 | 20 | 525,00 | 11,9 | 3,4 | 8,5 | 8,3 | 8,3 |
| | 2 | 20 | 20 | 450,00 | 12,3 | 3,2 | 8,0 | | |
| | 3 | 20 | 20 | 475,00 | 11,7 | 2,7 | 6,8 | | |

4. ВЫВОДЫ

4.1. В рамках выполнения работ с ООО «МидлвудсАрт» на объекте по адресу г. Москва, Колпачный пер. д. 9, стр. 1 проведена работа по оценке прочности дерева на сжатие. Определенной по образцам пригвозям

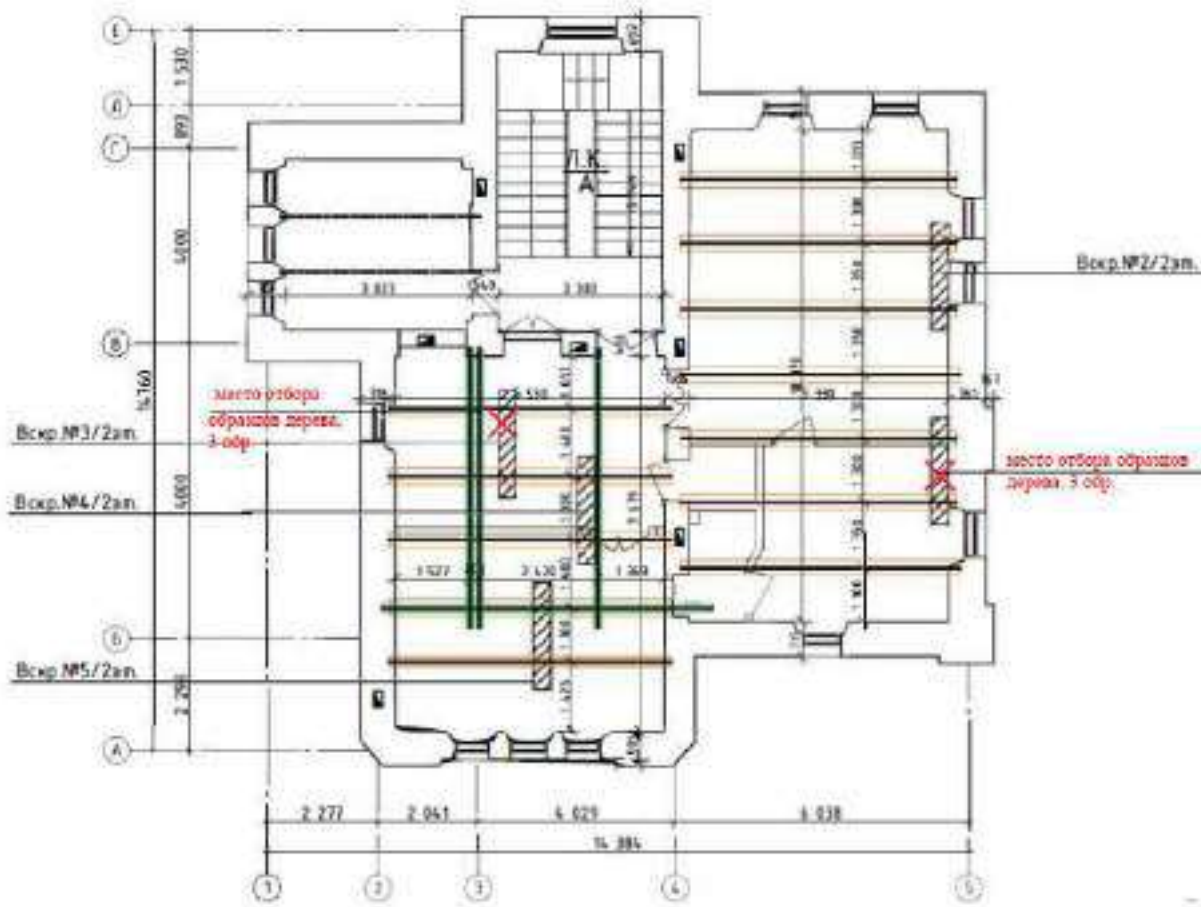
4.2. По результатам проведенных работ, приведенных в таблице 1 установлено, что фактическая прочность дерева на сжатие, определенная по образцам пригвозям равна 8,7 МПа, что меньше требуемого значения прочности для 3-го сорта. В соответствии с СП 64.13330.2017, табл. 3, минимальное значение расчетного сопротивления при сжатии вдоль волокон не менее 13 МПа.

Директор _____ А.А. Рылев

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

План чердачного перекрытия над 2-м этажом.

М 1:100



| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

103

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КТБ НИЖНЕ»
 109424, г. Москва, ул. 19/2 с/Минераловодский округ (Филиал), кв. 2/4 (д. 19/2ст/19/2Ф)
 д. 8, стр. 64, этаж 5, комната 28
 info@ktbnizhne.ru



ПРОТОКОЛ
 № 1Д - СК от 18.11.2025

испытания древесины при скалывании и дель вельков

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.
- 1.1. Строительный объект: г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр.1.
- 1.2. Заказчик: ООО «Издательство».
- 1.3. Условия: Схема отбора проб (Приложение 1) и прообразцовые образцы предоставлены Заказчиком.
- 1.4. Порода древесины: Хвощ
- 1.5. Регламентирующая нормативная документация: ГОСТ 2155-4,6-78, ГОСТ 16483 0—89
- 1.6. Методика проведения работ, определяющая прочность древесины при скалывании, выполнено в соответствии с ГОСТ 21554-6-78
 Количество отобранных образцов для лабораторных испытаний на скалывание в дель вельков напильно с учетом требований ГОСТ 16483 0-89 (учет коэффициента выкливания и требований точности оценки) - организационный по сложности существующих конструкций.
- 1.7. Оборудование и оснащение: пресс испытательный ПП-1-1500, кв. №12-48, свидетельство о поверке №С-В:ЖИ/09-04-2024-425610131, действительны до 08.04.26г.
- 1.8. Результаты испытаний см. табл. 1

Исполнитель _____ А.А. Рыков

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

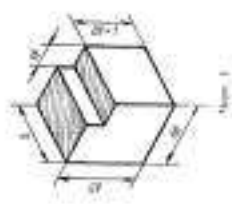
| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

2. ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.

2.1. Форма и размеры образца должны соответствовать, указанным на черт. 1. Толщина образца определяется толщиной испытываемых шпалоспиральных или заготовок. Образцы отбирают по верхним или нижним шпалоспиральным или заготовкам. Образцы могут быть отобраны из любого из слоев шпалоспиральных или заготовок, оставшихся после других испытаний.

2.2. Количество отобранных образцов для лабораторных испытаний на сжатие вдоль волокон должно быть не менее 5 (учет коэффициента вариации и требуемой точности оценки).

- отбракований по сравнению с существующими аналогами.



2.3. Прокки, увеличивающие сопротивление древесины сжатию, и трещины, лежащие в плоскости сжатия, в образцах не допускаются. В образцах должны быть сохранены типичный наклон волокон тех шпалоспиральных и заготовок, из которых они отобраны. Выступ в образцах с наклоном волокон располагают так, чтобы избежать зажатия стальной осевой части образца.

2.4. Точность изготовления образцов должна соответствовать требованиям ГОСТ 16433.0-89, а именно образцы — требования нормативно-технической документации на испытываемые материалы или заготовки.

2.5. Предел прочности образцы при сжатии вдоль волокон в древесных (с) измеряют с округлением до 0,01 МПа по формуле:

$$T = \frac{F_{\text{пред}}}{S}$$

- где F_{пред} — максимальная нагрузка, Н;
- S — площадь образца, кв. мм;
- l — длина выступа образца, мм.

2.5. За результат испытаний принимают среднюю арифметическую величину предела прочности отобранных образцов.

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИСЫТАНИЙ.

Таблица 1. Результаты испытаний контрольных образцов дерева на сжатие.

| № образца | Размер поперечного сечения пиломатериала или заготовки, мм | | Масса образца, г | Средняя плотность образца, кг/м ³ | Влажность, W, % | Размер заготовки образца, мм | | Масса или нагрузка, кН | Прочность образца при сжатии, т. МПа | Средняя прочность образцов, МПа | Среднее значение прочности дерева в партии, МПа | | |
|-----------|--|--------|------------------|--|-----------------|------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|-------|------|
| | Голшина | Ширина | | | | Длина | Голшина | | | | | Длина | |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | 1 | 63 | 50 | 63 | 98 | 493,83 | 12,1 | 63 | 50 | 5,3 | 1,68 | 1,62 | 1,59 |
| 1 | 2 | 63 | 50 | 63 | 96 | 483,75 | 11,7 | 63 | 50 | 4,9 | 1,56 | | |
| 1 | 3 | 63 | 50 | 63 | 102 | 513,98 | 12,0 | 63 | 50 | 4,1 | 1,30 | | |
| 2 | 1 | 63 | 50 | 63 | 97 | 488,79 | 11,9 | 63 | 50 | 4,3 | 1,37 | 1,56 | 1,56 |
| 2 | 2 | 63 | 50 | 63 | 101 | 508,94 | 12,2 | 63 | 50 | 5,1 | 1,62 | | |
| 2 | 3 | 63 | 50 | 63 | 99 | 498,87 | 11,8 | 63 | 50 | 4,7 | 1,49 | | |

4. ВЫВОДЫ.

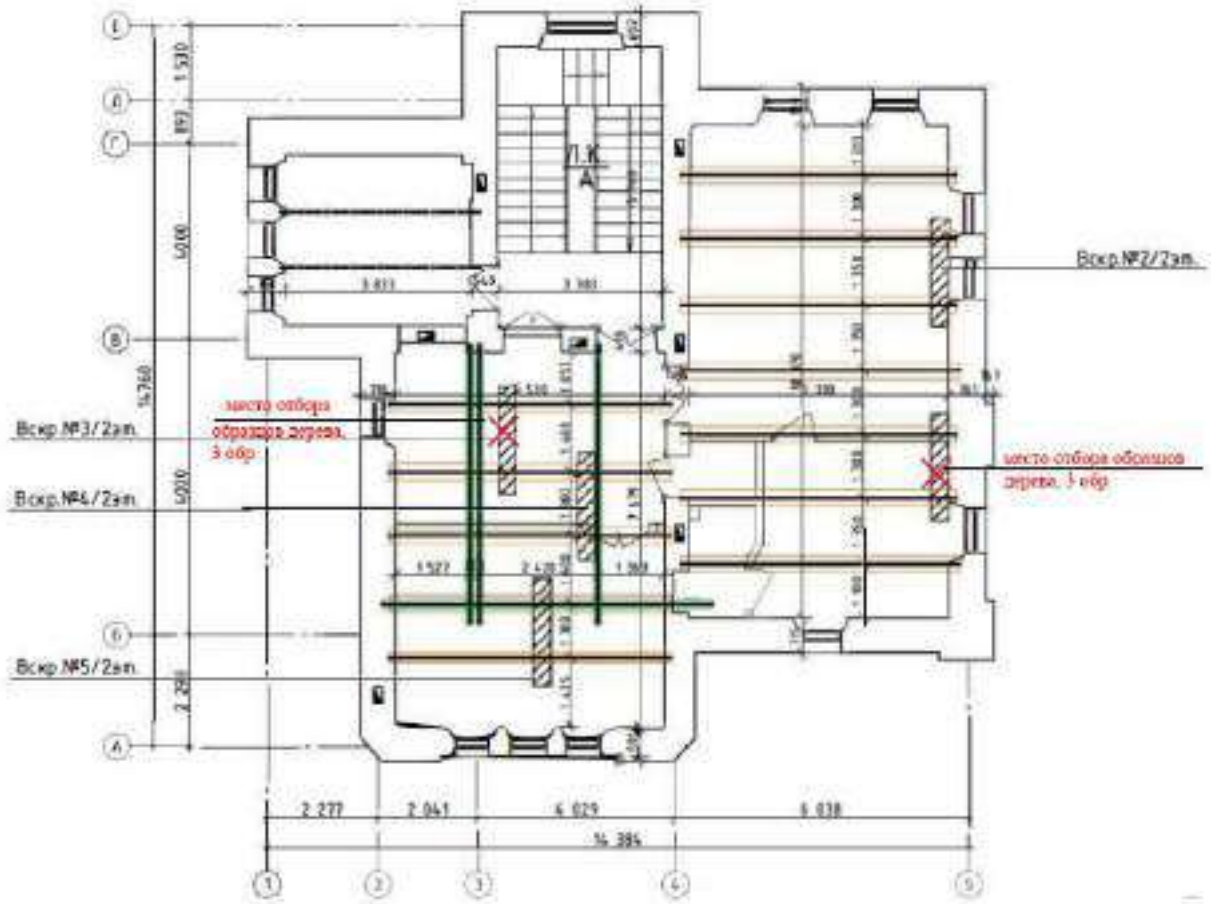
4.1. В рамках выполнения работ с ООО «Алдерград» на объекте по адресу г. Москва, Кольцовый пер., д.9, стр.1 проведены работы по оценке прочности дерева при сжатии, определенной по образцам призмам с выстуживанием.

4.2. По результатам проведенных работ, приведенных в таблице 1 установлено, что фактическая прочность дерева при сжатии, определенная по образцам призмам с выстуживанием равна 1,59 МПа, что меньше требуемого значения прочности для 3-го сорта В соответствии с СП 64.13330.2017, табл. 3, минимальное значение расчетного сопротивления при сжатии вдоль волокон не менее 2,4 МПа

Лаборант:  А.А. Рыков

План чердачного перекрытия над 2-м этажом,

М 1:100



| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

107



**КТБ
НИИЖБ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КТБ НИИЖБ»

109428, г. Москва, Эл. пер. с Митинский округ, Рязанский, ул. 3-я Восточная,
д. 8, стр. 8А, этаж 3, помещ. 24

ИНН 50/010101010

Свидетельство об аттестации ИЛ № 517-20, действующее до 27 мая 2023 г., выдано АНО "РБСИС"

Утверждаю
Начальник испытательной
лаборатории
ООО «КТБ НИИЖБ»
Д.Н. Богуров

Протокол № 1-ПФ
от 13.11.2025 г.

по результатам определения физико-механических свойств песка.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ:

1.1. Объект Строительства: г. Москва, Копытный пер., д.9, стр. 1.

1.2. Заказчик: ООО «АннегроудАрт».

1.3. Нормативная документация: ГОСТ 8736-2014, ГОСТ 8735-88, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25100-2020

1.4. Метод проведения работ: Метод определения угла внутреннего трения песка основан на сравнительном анализе жидкой и гранулометрического состава. ГОСТ 25100-2020.

1.5. Набор металлической зерновой посуды № 5097, Весы электронные ПВБ 3-15-ЖКН-П изм № 291003, протокол № 9591 от 03.07.2025 г. до 03.07.2026 г.; Сита лабораторные ИЛ-109.1 №21, Шкаф сушильный ИС 80-02 изм. 022001263, поверка действительна от 03.07.2025 г. до 03.07.2026 г.

1.6. Дата проведения: 28.10.2025

1.7. Результаты испытаний: см. табл. 1, 2

2. ВЫВОДЫ.

2.1. По результатам проведенных работ на обследуемом участке при строительстве объекта: г. Москва, Копытный пер., д.9, стр. 1 проведенные работы по определению физико-механических свойств пылеватого песка средней плотности.

2.2. Песок отвечает требованиям ГОСТ 25100-2020, как пылеватый песок средней плотности.

Директор _____ А.А. РЫКОВ

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЫТАНИЙ

Таблица 1. Определение гравиметрического состава фракции, %

| № п/п | № Образца | № сыворотки | Плотность отбора | | Дата отбора пробы | >10 | 10-1 | 5-2 | 1-1 | 1-0,5 | 0,5-0,25 | 0,25-0,1 | 0,1-0,05 | Наименование группы по ГОСТ 25100-2020 |
|-------|-----------|-------------|------------------|------|-------------------|------|------|------|------|-------|----------|----------|----------|--|
| | | | от | до | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | III1 | 1,15 | 1,65 | 26.10.2025 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 8,00 | 13,40 | 25,70 | 22,10 | 13,90 | Пылеватый средней плотности |
| | 2 | | | | | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 7,80 | 13,50 | 26,10 | 22,00 | 14,10 | |
| 2 | 3 | III2 | 0,38 | 0,88 | | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 8,10 | 12,80 | 26,20 | 21,60 | 14,50 | Пылеватый средней плотности |
| | 4 | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 8,20 | 13,00 | 25,90 | 22,10 | 14,00 | |
| 3 | 5 | III3 | 0,53 | 1,03 | | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,80 | 13,10 | 26,10 | 21,90 | 14,30 | Пылеватый средней плотности |
| | 6 | | | | | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 7,90 | 12,90 | 26,00 | 22,00 | 14,20 | |
| 4 | 7 | III4 | 0,4 | 0,9 | | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 8,30 | 13,00 | 25,90 | 22,20 | 13,80 | Пылеватый средней плотности |
| | 8 | | | | | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 8,00 | 13,30 | 26,20 | 22,90 | 13,90 | |
| 5 | 9 | III5 | 0,45 | 0,95 | | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,80 | 12,70 | 26,00 | 22,00 | 14,10 | Пылеватый средней плотности |
| | 10 | | | | | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 8,10 | 13,10 | 26,30 | 22,10 | 14,00 | |

Таблица 1. Физико-механические свойства грунта

| № п/п | № Образца | № испытаний | Плотность отбора | | Влажность, % | | | Число пластилин % | Плотность, г/см ³ | | | Коэф. Пористости | Коэф. водонасыщения | Прочность | | | Деформируемость | |
|-------|-----------|-------------|------------------|------|--------------|---------------|----------------|-------------------|------------------------------|---------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|--|------------------------|---|
| | | | от | до | погружена | на гр. высуш. | на гр. раскат. | | грунта | сухого грунта | влажного грунта | | | Коэф. Внутреннего трения | Угол внутреннего трения, φ | Удельная сцепляемость, σ _{св} , МПа | Модуль деформации, МПа | Коэффициент поперечной деформации, μ _п |
| 1 | 1 | 1 | 1,15 | 1,65 | 32,50 | - | - | - | 1,69 | 1,59 | 2,65 | 0,670 | 0,26 | 0,59 | 31 | 0,607 | 40,00 | 0,33 |
| | 2 | | | | 32,30 | - | - | - | 1,68 | 1,57 | 2,64 | 0,690 | 0,26 | | | | | |
| 2 | 3 | 2 | 0,38 | 0,88 | 33,20 | - | - | - | 1,67 | 1,56 | 2,65 | 0,710 | 0,27 | | | | | |
| | 4 | | | | 33,10 | - | - | - | 1,69 | 1,55 | 2,66 | 0,730 | 0,26 | | | | | |
| 3 | 5 | 3 | 0,53 | 1,03 | 34,90 | - | - | - | 1,66 | 1,55 | 2,65 | 0,710 | 0,27 | | | | | |
| | 6 | | | | 35,00 | - | - | - | 1,65 | 1,57 | 2,65 | 0,690 | 0,25 | | | | | |
| 4 | 7 | 4 | 0,4 | 0,9 | 31,70 | - | - | - | 1,68 | 1,60 | 2,65 | 0,690 | 0,27 | | | | | |
| | 8 | | | | 31,90 | - | - | - | 1,67 | 1,58 | 2,63 | 0,660 | 0,26 | | | | | |
| 5 | 9 | 6 | 0,45 | 0,95 | 32,30 | - | - | - | 1,66 | 1,54 | 2,65 | 0,750 | 0,27 | | | | | |
| | 10 | | | | 32,10 | - | - | - | 1,68 | 1,56 | 2,66 | 0,720 | 0,28 | | | | | |

Директор _____ А.А. Рылов

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инт. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инт. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |



**КТБ
НИИЖБ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КТБ НИИЖБ»

109428, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Раэанский, ул. 2-я Икстинская,
д. 6, стр. 6А, этаж 5, помещ. 24
kto@nibkktb.ru



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательной
лаборатории
ООО «КТБ НИИЖБ»
Богуров Д.Н.

**Протокол
№2 от 18.11.2025**

по механическому испытанию образцов металла на растяжение.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Строительный объект: г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр.1.
- 1.2. Заказчик: ООО «АндрегаундАрт».
- 1.3. Регламентирующая нормативная документация: ГОСТ 1497-2023.
- 1.4. Методика проведения работ: определение физико-механических характеристик проведена по методике ГОСТ 1497-2023. В соответствии с ГОСТ 1497-2023 испытания проводят на двух образцах, если иное количество не предусмотрено в нормативно-технической документации на металлопродукцию. По механическим свойствам сварные соединения должны соответствовать ГОСТ 27772-2021 табл.4, 5.
- 1.5. Условия: Схема отбора проб (Приложение 1) и промаркированные образцы предоставлены заказчиком.
- 1.6. Оборудование: разрывная машина РГМ 1000-А-1-2, Зав. № 210261МТ, свидетельство о поверке № С-ВШЭ/09-04-2025/425609787, действительно до 08.04.26г.
- 1.7. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

Таблица 1. Определение физико-механических характеристик образцов, испытанных на растяжение.

| № образца | Размер образцов до испытаний | | | | | | Нагрузка соответствующая | | Напряжение | | Относительное удлинение после разрыва δ_2, δ_5 | |
|-----------|------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|--|---|
| | Масса образца, кг | толщина, b_0 , мм | толщина, b_1 , мм | ширина, b_2 , мм | ширина, b_3 , мм | длина, L_0 , мм | длина, L_1 , мм | предел текучести $R_{0.2}$, МПа | предел прочности R_m , МПа | Предел текучести σ_0 , Н/мм ² | | Предел прочности σ_m , Н/мм ² |
| 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| 1 | 0,221 | 7,03 | 7,01 | 40,20 | 39,93 | 100,2 | 100,0 | 5484 | 7735 | 195 | 275 | 27,7 |
| 2 | 0,221 | 7,02 | 7,01 | 39,87 | 40,02 | 100,3 | 100,3 | 5604 | 7846 | 200 | 280 | 27,2 |

3. ВЫВОДЫ.

3.1. По результатам проведенных работ, приведенных в таблице 1 устанавливаю, что фактические значения механических свойства конструкций №1-1 не соответствуют классу стали С235 по ГОСТ 27772-2021.

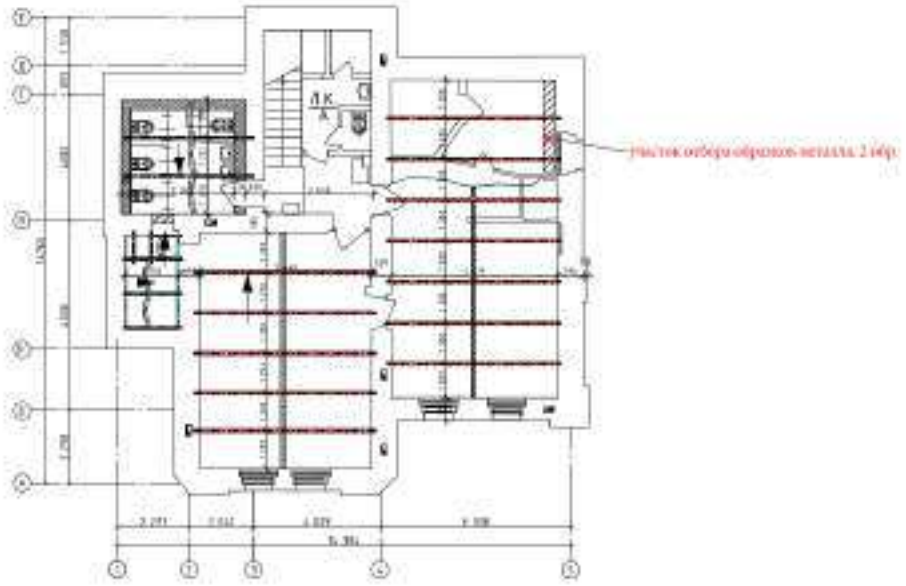
Лаборант _____ Рыков А.А.

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ив. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

План перекрытия над габбалам
 М 1:100



| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03



**КТБ
НИИЖБ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КТБ НИИЖБ»

125423, г. Москва, кв. вост. г. Муниципальный округ Раменский, ул. 1-я Институтская,
д. 4, стр. 64, этаж 3, комната 23
info@ktbnizhb.ru



**Протокол
№3 от 18.11.2025**

по механическому испытанию образцов металла на растяжение.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Строительный объект: г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр.1.
- 1.2. Заказчик: ООО «АндрейАндАрт».
- 1.3. Регламентирующие нормативная документация: ГОСТ 1497-2023.
- 1.4. Методика проведения работ: определение физико-механических характеристик проведена по методике ГОСТ 1497-2023. В соответствии с ГОСТ 1497-2023 п. 1.7. испытание проводится на двух образцах, если иное количество не предусмотрено в нормативно-технической документации на металлопродукцию. По механическим свойствам сварные соединения должны соответствовать ГОСТ 27772-2021 табл.4, 5.
- 1.5. Условия: Схема отбора образцов (Приложение 1) и промаркированные образцы предоставлены заказчиком.
- 1.6. Оборудование: роторная машина РГМ 1000-А-1-2; Зав. № 210261МТ, свидетельство о поверке № С-ВШЭ/09-04-2025/425609787, действительно до 08.04.26г.
- 1.7. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

Таблица 1. Определение физико-механических характеристик образцов, испытанных на растяжение.

| № образца | Размер образца до испытаний | | | | | | Нагрузка соответствующая | | Напряжение | | Относительное удлинение после разрыва δ, % | |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|
| | Углубление образца, мм | толщина, h, мм | толщина, h ₀ , мм | ширина, b, мм | ширина, b ₀ , мм | длина, L, мм | длина, L ₀ , мм | предел текучести R _{0,2} , кгс | предел прочности R _m , кгс | Предел текучести σ, МПа | | Предел прочности σ _т , МПа |
| 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| 1 | 0,252 | 8,10 | 8,02 | 40,03 | 40,01 | 100,0 | 100,0 | 6104 | 8352 | 190 | 260 | 27,3 |
| 2 | 0,271 | 8,01 | 8,05 | 39,92 | 39,91 | 100,0 | 100,2 | 6402 | 8803 | 200 | 275 | 28,3 |

3. ВЫВОДЫ.

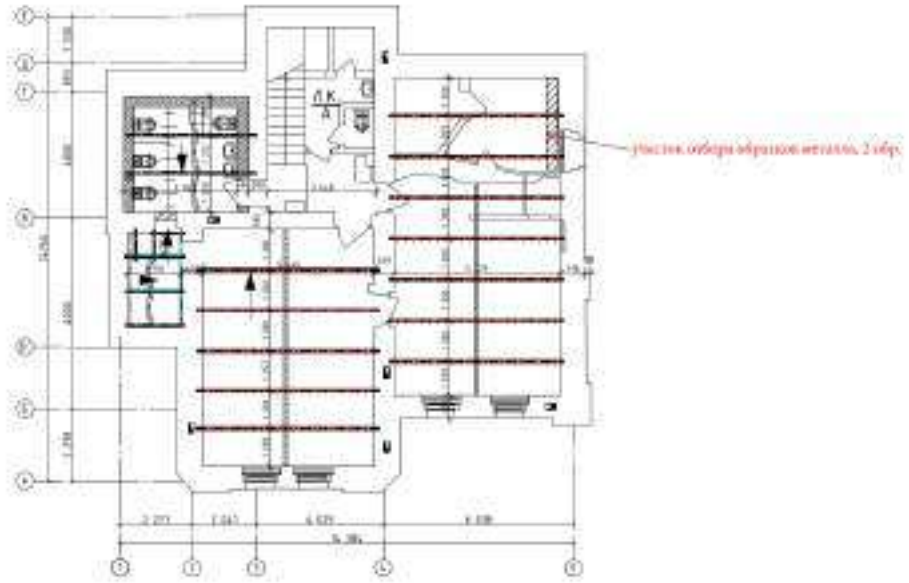
3.2. По результатам проведенных работ, приведенных в таблице 1 установлено, что фактические значения механических свойств конструкций №1-1 не соответствуют классу стали С235 по ГОСТ 27772-2021.

Лаборант  Рыков А.А.

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Интв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

План перекрытия над подвалом
М 1:100



| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

По заданию заказчика испытательной лабораторией ООО «КТБ НИИЖБ» были проведены лабораторные исследования строительных материалов, использованных при возведении строительного объекта, расположенного по адресу: г. Москва, Колпачный пер., д.9, стр.1.

1. По результатам проведенных лабораторных исследований отобранных на объекте образцов грунтового основания (десять образцов из пяти шурфов), установлено, что грунтами основания фундаментов здания являются пески пылеватые средней плотности со следующими основными механическими характеристиками - удельное сцепление $C=0,007\text{МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi=31^\circ$, коэффициент модуль деформации $E=40\text{МПа}$. Грунтовые воды при вскрытии шурфов не выявлены. Подробные физико-механические характеристики и методика проведения испытаний приведены в прилагаемом *Протоколе испытаний №1-ПФ от 18.11.2025 с приложением мест отбора образцов.*

2. По результатам проведенных лабораторных исследований отобранных на объекте образцов бетона конструкций перекрытия (шесть образцов из двух конструкций), установлено, что прочность бетона конструкций варьирует в диапазоне 11,5-13,0МПа, что соответствует условному классу бетона на сжатие $B_{f12,3}$, что не ниже класса бетона по прочности из параметрического ряда В10. Результаты и методика проведения испытаний приведены в прилагаемом *Протоколе испытаний №1-БС от 18.11.2025 с приложением мест отбора образцов.*

3. По результатам проведенных лабораторных исследований отобранных на объекте образцов металлоконструкций на растяжение (четыре образца из двух конструкций), установлено что, фактические значения механических свойств конструкций не соответствуют классу стали 235 по ГОСТ 2772-2021. Результаты и методика проведения испытаний приведены в прилагаемых *Протоколах испытаний №№2 и 3 от 18.11.2025 с приложением мест отбора образцов.* При проведении поверочных расчётов для определения минимальных значений сопротивления и предела текучести рекомендуется руководствоваться данными таблицы В.3 СП 13-102-2003

4. По результатам проведенных лабораторных исследований отобранных на объекте образцов деревянных конструкций перекрытия 2-го этажа (брус) на скалывание и сжатие вдоль волокон (по три образца из двух конструкций), установлено что, фактические прочность дерева равна 1,59МПа и 8,7МПа соответственно, что меньше требуемого значения прочности для 3-го сорта древесины, используемой в качестве строительного материала. В соответствии с СП64.13330.2017, табл. 3 минимальное значение расчётного сопротивления при скалывании вдоль волокон соответствует 2,4МПа, а на сжатие 13МПа. Результаты и методика проведения испытаний приведены в прилагаемых *Протоколах испытаний №№1Д-СК и 1Д-СЖ и 3 от 18.11.2025 с приложением мест отбора образцов.* Количество отобранных образцов для лабораторных испытаний назначено с учётом:

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Ивл. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

- требований ГОСТ 164583.0-89 (учёт коэффициента вариации и требуемой точности оценки);

- ограничений по сохранности существующей конструкции.

Полученные результаты испытания деревянных конструкций свидетельствуют о невозможности использования данных материалов в несущих строительных конструкциях. В связи с этим испытания на сжатии поперек волокон, на статический изгиб, на местное смятие и на скалывание поперек волокон не проводилось.

Начальник испытательной лаборатории



Богуров Д.Н.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

116

Результаты лабораторных исследований ООО «ИСЛ СТРОЙ».

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

ООО «ИСЛ СТРОЙ»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 г. Москва
 тел.: 8 985 644 50 59

Утверждаю:
 Генеральный директор ООО «ИСЛ СТРОЙ»
 В.П. Дорошенко
 «29» октября 2025г.



Протокол №2170

испытаний на прочность при сжатии контрольных образцов кирпича

Заказчик:

Наименование и адрес объекта: объект культурного наследия регионального значения "Городская усадьба Г.Л. Юргенсона, нач. XX в., архитектор В.Д. Глазов: -Жилой дом, 1912 г." по адресу: г. Москва, ЦАО, Колянный пер., 9, стр.1

Образцы: кирпич полнотелый. Образцы изданы отобраны на объекте. Опорные поверхности выровнены шпательным способом. При определении прочности на сжатие каждый испытуемый образец состоит из двух целых кирпичей, уложенных постельными друг на друга.

Шкала испытательной машины: 1000 кН

Испытательная лаборатория: ООО «ИСЛ СТРОЙ» Аттестат аккредитации испытательной лаборатории №RU.МСС.АЛ.1271 (срок действия с 8 мая 2024г.)

| Маркировка кирпичей | Название конструкции | Маркировка образцов | Масса образцов | Плотность, кг/м ³ | Размеры кирпичей | | | Средние размеры испытуемого образца, см. | | Площадь испытываемого образца, см ² | Разрушаю щая нагрузка при сжатии, кН | Предел прочности при сжатии, МПа | Среднее значение предела прочности при сжатии, МПа | Марка по прочности |
|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------|------------------------------|------------------|--------|---------|--|--------|--|--------------------------------------|----------------------------------|--|--------------------|
| | | | | | Длина | Ширина | Толщина | Длина | Ширина | | | | | |
| 1 | Носушие конструкции здания | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | | 1 | 3206 | 1607 | 25,0 | 13,3 | 6,0 | 25,8 | 13,2 | 338,6 | 492,0 | 14,5 | | |
| 2 | | 2 | 4236 | 1662 | 26,5 | 13,0 | 7,4 | 25,5 | 12,5 | 318,8 | 384,0 | 12,0 | | |
| 3 | | 3 | 4300 | 1696 | 26,0 | 13,8 | 6,9 | 26,1 | 12,6 | 328,9 | 559,0 | 17,0 | | |
| 4 | | 4 | 4718 | 1995 | 27,0 | 12,0 | 7,3 | 26,0 | 12,6 | 327,0 | 426,0 | 13,0 | | |
| 5 | | 5 | 4238 | 1674 | 26,4 | 13,7 | 7,0 | 26,0 | 12,6 | 331,5 | 465,0 | 14,0 | | |
| 6 | | 6 | 4420 | 2191 | 25,8 | 11,5 | 6,8 | 26,0 | 12,6 | 327,0 | 426,0 | 13,0 | | |
| 7 | | 7 | 4436 | 1980 | 25,5 | 12,2 | 7,2 | 26,0 | 12,6 | 327,0 | 426,0 | 13,0 | | |
| 8 | | 8 | 4204 | 1750 | 26,4 | 13,0 | 7,0 | 26,0 | 12,6 | 327,0 | 426,0 | 13,0 | | |
| 9 | | 9 | 4220 | 1833 | 25,5 | 12,9 | 7,0 | 26,0 | 12,6 | 331,5 | 465,0 | 14,0 | | |
| 10 | 10 | 4294 | 1864 | 26,5 | 12,6 | 6,9 | 26,0 | 12,6 | 331,5 | 465,0 | 14,0 | | | |

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

Продолжение протокола №2170

Испытания проведены в соответствии с ГОСТ Р 58527-2019 (Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.) и ГОСТ 530-2012 (Кирпич и камень керамические. Общие технические условия).

Применяемое оборудование: Весы лабораторные с приспособлением для гиростатического взвешивания DL-5000 зав. №15623078 Св. № С-ДВ3/21-10-2025/475930047 поверены 21.10.25г.; Штангенциркуль ШЦ-250, Сертификат калибровки № ДРФ.Р61741-25 от 21.10.25г.; Машина испытательная пресс: ИП-1А-1000, зав. №3, Сл.о поверке № С-АЦМ/21-10-2023/476986599 от 21.10.25 г; Плита поверочная; Набор шупов №4 10,1 ... 1 мм) Сертификат калибровки № ДРФ.Р61733-24 от 21.10.25 г; Угловая поверочная УШ-230 кл.2 Сертификат калибровки № ДРФ.Р61741-25 от 21.10.25г.

Заключение: Испытанные изделия - кирпичи нормального формата одинарные, полнотелые по своим характеристикам предела прочности на сжатие соответствуют марке М125 (Таблица 7, ГОСТ 530-2012).

Испытания проводила



Д.В. Дорошенко



ООО «ИСЛ СТРОЙ»
 ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 г. Москва
 Аттестат аккредитации ОАО «Мосстройсертификация»
 №ИЛ/МСС.АЛ.1273, действует с 8 мая 2024г.
 тел. +7(985) 644-50-59



Генеральный директор
 ООО «ИСЛ СТРОЙ»
 В.П. Дорошенко
 29 октября 2025 г.

ПРОТОКОЛ №2171
 испытаний на прочность при сжатии контрольных образцов раствора
 взятого из швов кладки
 (соответствует форме сертификата)

Наименование организации Заказчика:

Наименование и адрес объекта: объект культурного наследия регионального значения "Городская усадьба Г.П. Юргенкова, инв. XX в., архитектор В.Д. Глазов: «Жилой дом, 1912 г.» по адресу: г. Москва, ЦАО, Колпачный пер., 9, стр.1

Вид и марка раствора: Песчано известковый строительный раствор

Образцы раствора изготовлены из пластинок, взятых из горизонтального шва кладки

Дата отбора образцов из конструкций: 21.10.2025

Контроль прочности по ГОСТ 5802-2024 "Растворы строительные. Методы испытаний"

Наименование конструкции: Несущие конструкции

| № п/п | Маркировка образцов | Наименование конструкции | Показатели, полученные в процессе испытаний | | | | | | | Оценка прочности p-ре | | | | | | | |
|-------|---------------------|--------------------------|--|----------------|---|----------|----------------------|-----|------|--------------------------------------|------------------------|--|---|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|
| | | | Дата изготовления образцов из пластинок в швах по кладке | Дата испытаний | Время хранения образцов в нормальных условиях, сут. | Масса, г | Размеры образцов, см | | | Плотность образца, кг/м ³ | Показание пресса, кг/с | Единичное значение прочности на сжатие (ГОСТ 5802-2024), кг/см ² , с учетом поправочного коэффициента 0,602 | Среднее значение прочности образцов, кг/см ² | Прочность марки раствора по стандарту | Фактическая марка раствора | Соответствие прочностной марке | |
| 1 | 1 | Несущие конструкции | 21.10.2025 | 29.10.2025 | 8 | 29 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1856 | 306,4 | 30,4 | 30,5 | М | - | М 30 | - |
| | 26 | | | | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1664 | 312,8 | 31,0 | | | | | | |
| | 27 | | | | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1728 | 302,4 | 30,0 | | | | | | |

Сведения об основных применяемых средствах измерения и испытательном оборудовании:

Применяемое оборудование: Весы лабораторные с приспособлением для гидростатического взвешивания DL-5000 зав. №15623078 Св.№ С-ДВ3/21-10-2025/475930047 поверены 21.10.25г.; Штангенциркуль ШЦ-250, Сертификат калибровки № ДРФ.Р61741-25 от 21.10.25г; Машина испытательная «пресс ИП-1 А-1000, зав.№3», Св.о поверке № С-АЦМ/21-10-2025/476986599 от 21.10.25 г; Плита поверочная: Набор шупов №4 (0,1...1мм) Сертификат калибровки № ДРФ.Р61735-24 от 21.10.25 г; Угольник поверочный УШ-250 кл.2 Сертификат калибровки № ДРФ.Р61741-25 от 21.10.25г.

Вывод: Прочность образцов раствора изготовленных из пластинок, взятых из горизонтального шва кладки, соответствует марке М30.

Испытания провел:  Д.В. Дорошенко.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы (пробы). Частичное переиздание протокола без разрешения ИЛ не допускается.



| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-------------|-------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ив. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03

Таблица №1. Результаты определения прочности материалов фундаментов прибором ОНИКС – 2.5.

| №№ обследования | Прочность, кгс/см ² | Материал | Объект | К вариации, % | Размах | Ударов |
|-----------------|--------------------------------|------------------------------|------------------|---------------|--------|--------|
| 1. | 152 | Бетон базовый тяж. | Внутренняя стена | 8,2 | 27,2 | 10 |
| 2. | 103 | Кирпич глиняный обыкновенный | Внутренняя стена | 6,7 | 17,4 | 10 |
| 3. | 34 | Раствор известково-цементный | Внутренняя стена | 7,1 | 15,7 | 10 |
| 4. | 155 | Бетон базовый тяж. | Наружная стена | 2,9 | 8,9 | 10 |
| 5. | 119 | Кирпич глиняный обыкновенный | Наружная стена | 9,7 | 26,3 | 10 |
| 6. | 26 | Раствор известково-цементный | Наружная стена | 8,4 | 22,2 | 10 |
| 7. | 151 | Бетон базовый тяж. | Внутренняя стена | 4,7 | 10,2 | 10 |
| 8. | 118 | Кирпич глиняный обыкновенный | Внутренняя стена | 5,6 | 13,5 | 10 |
| 9. | 29 | Раствор известково-цементный | Внутренняя стена | 7 | 17,4 | 10 |
| 10. | 156 | Бетон базовый тяж. | Наружная стена | 7,3 | 21,8 | 10 |
| 11. | 106 | Кирпич глиняный обыкновенный | Наружная стена | 6,6 | 20,4 | 10 |
| 12. | 31 | Раствор известково-цементный | Наружная стена | 5,1 | 14,4 | 10 |

Бутобетон В10, кирпич глиняный М 100, раствор известково-цементный М 25.

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|--------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | АА-2024/19.3/03 | Лист 120 |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|--------------------|

Таблица №2. Результаты определения прочности материалов стен, перекрытий прибором ОНИКС – 2.5.

| №№ обследовании | Прочность, кгс/см ² | Класс | Материал | Объект | К вариации, % | Размах | Ударов |
|--------------------|--------------------------------|-------|---------------------------------|------------------|---------------|--------|--------|
| Вскр. №№1, 2/подв. | 131 | B10 | Бетон на щебне природного камня | Плита | 8,2 | 26,3 | 10 |
| 1, 2/подв. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Сводик | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 3, 4/подв. | 131 | B10 | Бетон на щебне природного камня | Плита | 8,2 | 26,3 | 10 |
| 5/подв. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перемышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 6/подв. | 119 | B7,5 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 9,6 | 26,1 | 10 |
| | 28 | B2 | Раствор известково-цементный | | 8,8 | 22,2 | 10 |
| 7, 8/подв. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перемышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 9, 10/подв. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 11/подв. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перемышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 12/подв. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 13 – 15/подв. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перемышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 16/подв. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 17/подв. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Внутренняя стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 1/1эт. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 2, 3/1эт. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перемышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 4/1эт. | 129 | B7,5 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 7,7 | 26,8 | 10 |
| | 28 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7,7 | 15,2 | 10 |

| | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-------------|------------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Ив. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------|-----|------|------------------------------|------------------|------|------|----|
| 5-7/1эт. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 8/подв. | 119 | B7,5 | Кирпич глиняный обыкновенный | Наружная стена | 9,6 | 26,1 | 10 |
| | 52 | B3,5 | Раствор цементный | | 9,9 | 29,5 | 10 |
| 9/1эт. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 10, 11/1эт. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перекрышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 12/1эт. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Внутренняя стена | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 7, 8/2эт. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 9/2эт. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перекрышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 10/2эт. | 129 | B7,5 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 7,7 | 26,8 | 10 |
| | 28 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7,7 | 15,2 | 10 |
| 11/2эт. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 12/2эт. | 129 | B7,5 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 7,7 | 26,8 | 10 |
| | 28 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7,7 | 15,2 | 10 |
| 13/2эт. | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перекрышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 14/2эт. | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Внутренняя стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 1, 2/чердак | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Наружная стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 3/чердак | 135 | B10 | Кирпич глиняный | Внутренняя стена | 8,2 | 23 | 10 |
| | 31 | B2 | Раствор известково-цементный | | 12,9 | 36,7 | 10 |
| 4/чердак | 132 | B10 | Кирпич глиняный | Перекрышка | 5,3 | 15,3 | 10 |
| | 29 | B2 | Раствор известково-цементный | | 7 | 17,4 | 10 |
| 5, 6/чердак | 129 | B7,5 | Кирпич глиняный | Внутренняя | 7,7 | 26,8 | 10 |

| | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Интв. № дубл. | Подп. дата. |
| | | | | |

АА-2024/19.3/03

Лист

122

Изм Лист № докум. Подп. Дата

| | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----------------------------------|-------|-----|------|----|
| | 28 | B2 | Раствор известково-цементный | стена | 7,7 | 15,2 | 10 |
| 8/чердак | 131 | B10 | Бетон на щебне глиняного кирпича | Плита | 8,2 | 26,3 | 10 |

Кирпич глиняный М125, раствор известково - цементный М25; бетон на щебне глиняного кирпича и природного камня В10.

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

AA-2024/19.3/03