

«Я предпочитаю довольствоваться тем,  
за верность чего могу поручиться....»

Н. Коперник

**ООО «КоперНик»**

г. Москва, Пресненская набережная дом 12,

28 этаж, офис 16, м. Деловой Центр;

Тел: 8 (499) 284 11 38

Моб: 8 965 366 17 00

e-mail: kopernik-stroy.ru

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «КоперНик»

\_\_\_\_\_ **Ножкина И.В.**

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**по результатам обследования технического  
состояния многоквартирного жилого дома**



**Адрес объекта:**

МО Раменский р-н с. Строкино  
ул.1-я Солнечная (лит.В)

**Заказчик:** ИП Капустин Александр Евгеньевич

Москва, 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ВВОДНАЯ ЧАСТЬ</b>	<b>3</b>
1.1.	<b>ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ</b>	<b>3</b>
1.2.	<b>НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>	<b>4</b>
1.3.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>5</b>
1.4.	<b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b>	<b>5</b>
1.5.	<b>ПРОЦЕДУРА ОБСЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>7</b>
1.6.	<b>ЗАЯВЛЕНИЕ</b>	<b>8</b>
2.	<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>8</b>
2.1.	<b>МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА</b>	<b>8</b>
2.2.	<b>ОПИСАНИЕ СТРОЕНИЯ И КОНСТРУКЦИЙ</b>	<b>9</b>
3.	<b>ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ</b>	<b>11</b>
3.1.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ</b>	<b>11</b>
3.1.1.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ</b>	<b>12</b>
3.1.2.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ ФАСАДОВ</b>	<b>16</b>
3.1.3.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ СТЕН</b>	<b>20</b>
3.1.4.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕЖЭТАЖНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ</b>	<b>22</b>
3.1.5.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ МОНОЛИТНОГО ПОЯСА</b>	<b>26</b>
3.1.6.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ЛЕСТНИЦ</b>	<b>28</b>
3.1.7.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ КРОВЛИ, СТРОПИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ</b>	<b>30</b>
3.1.8.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ</b>	<b>34</b>
3.1.9.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ КРЫЛЕЦ</b>	<b>35</b>
3.1.10.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ ОТМОСТКИ</b>	<b>36</b>
3.1.11.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ НАРУЖНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ, ОКОН</b>	<b>37</b>
3.1.12.	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ ДВЕРЕЙ</b>	<b>38</b>
3.2.	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ</b>	<b>39</b>
4.	<b>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА</b>	<b>40</b>
4.1.	<b>ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ</b>	<b>40</b>
4.2.	<b>ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ</b>	<b>41</b>
4.3.	<b>ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ</b>	<b>42</b>
4.4.	<b>ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА</b>	<b>43</b>
4.5.	<b>ВЫВОДЫ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА</b>	<b>44</b>
5.	<b>ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ВЫВОДЫ</b>	<b>44</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		<b>46</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

<b>Наименование организации</b>	Общество с ограниченной ответственностью «КоперНик»
<b>Местонахождение организации</b>	г. Волгоград, ул. им. Циолковского, 21, офис 3 г. Москва, Пресненская набережная дом 12, 28 этаж, офис 16, м. Деловой Центр
<b>Заказчик</b>	ИП Капустин Александр Евгеньевич
<b>Основание для проведения обследования</b>	Договор №29/08-17 от 29.08.2017
<b>Адрес объекта</b>	МО Раменский р-н с. Строкино ул.1-я Солнечная (лит.В)
<b>Объект обследования</b>	основные несущие и ограждающие конструкции здания
<b>Задачи обследования</b>	Провести обследование здания на предмет: -соответствия проектной документации, строительным нормам и правилам -отсутствия угрозы безопасности жизнедеятельности неустановленного круга лиц
<b>Время проведения обследования:</b>	с 29 августа 2018 г. по 12 сентября 2018 г.
<b>Специалисты, проводившие обследование</b>	Инженер – эксперт: Скляр Николай Александрович Диплом Астраханского инженерно-строительного института. Присвоенная квалификация – инженер по специальности «Промышленное и гражданское строительство». Стаж работы по специальности 14 лет из них 9 лет в строительной экспертизе. Удостоверение о повышении квалификации №11/044-17/11079 по программе «Обеспечение безопасности зданий и сооружений, качество выполнения работ по подготовке конструктивных решений, обследованию конструкций» Волгоградский государственный технический университет Институт архитектуры и строительства (МРЦПКиА)
<b>Представленные заказчиком документы</b>	1.Рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г. 2.Исполнительная документация отсутствует

## 1.2. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- 1.Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. "Градостроительный кодекс Российской Федерации".
  - 2.Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
  - 3.Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
  - 4.ГОСТ 26433.0-85. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.
  - 5.ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»
  - 6.ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
  - 7.ГОСТ Р 54257-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.12.2010 N 1059-ст).
  - 8.ГОСТ 14771-76 «Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»
  - 9.ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные строительные»
  - 10.ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».
  - 11.Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов (Утвержден Главной инспекцией Госархстройнадзора России 17 ноября 1993 года).
  - 12.СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
  - 13.СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия" (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85)
  - 14.СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*).
  - 15.СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85).
  - 16.СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).
  - 17.СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*).
  - 18.СП 17.13330.2011 «Кровли». Актуализированная редакция СНиП II-26-76.
  - 19.СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003)
-

20.СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций».

21.СП 72.13330.2011 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии (Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85).

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

23.СП 372.1325800.2018 «Здания жилые многоквартирные. Правила эксплуатации»

28.ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».

### **1.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

- Фотоаппарат NIKON5300
- Рулетка измерительная FISCO 5м
- Линейка - 500 ГОСТ 427-75
- Дальномер лазерный RDK D100 (заводской № 293853)
- Штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1 ГОСТ 166-89
- Измеритель прочности бетона «Оникс-2.5»
- Ультразвуковой прибор «Пульсар-2М»
- Измеритель толщины покрытия «Искатель-2»
- Ультразвуковой толщиномер «Булат-2»
- Ультразвуковой прибор «Поиск-2.6» (измеритель толщины защитного слоя бетона, контроль качества армирования железобетонных изделий)
- Прогибомер Аистова цифровой тип 6-ПАО-Ц.01-0,01 (предназначен для измерения линейных перемещений отдельных точек конструкций при нагружении статическими нагрузками - прогиб строительных конструкций)

Все измерения проведены согласно *ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения [1].*

### **1.4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

*(по СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений [2])*

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

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

---

**Критический дефект** - дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо.

**Значительный дефект** - дефект, который, существенно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность; но не является критическим.

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

**Поверочный расчет** - расчет существующей конструкции по действующим нормам проектирования с введением в расчет полученных в результате обследования или по проектной и исполнительной документации геометрических параметров конструкции, фактической прочности строительных материалов, действующих нагрузок, уточненной расчетной схемы с учетом имеющихся дефектов и повреждений.

**Критерии оценки** - установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции.

**Категория технического состояния** - степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

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

**Нормативный уровень технического состояния** - категория технического состояния, при котором количественное и качественное значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.д.).

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

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

**Ограниченно работоспособное состояние** - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует

опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

**Нормальная эксплуатация** - эксплуатация конструкции или здания в целом, осуществляемая в соответствии с предусмотренными в нормах или проекте технологическими или бытовыми условиями.

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

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

**Недопустимое состояние** - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

## 1.5. ПРОЦЕДУРА ОБСЛЕДОВАНИЯ

Состав работ по проведению технического обследования включает:

- общий осмотр объектов обследования, составление плана работ;
- визуальное обследование и выявление дефектов по внешним признакам;
- с необходимыми замерами и их фотофиксацией;
- инструментальное обследование;
- оценка категорий технического состояния несущих конструкций;
- составление ведомости дефектов конструкций с указанием степени износа конструкций;
- оценка надежности зданий и сооружений;
- выводы и рекомендации (для дальнейшей реконструкции объекта).

**Визуальное обследование проводилось полностью всех конструкций.**

Обследование проводилось при наличии фактической возможности, в случае отсутствия таковой, приведены обоснования невозможности проведения обследования отдельных конструктивных элементов и вытекающие из данного положения риски.

## 1.6. ЗАЯВЛЕНИЕ

----- Подписавший ----- данное ----- Заключение ----- специалист ----- компании ----- ООО -----

«Коперник» (далее – Исполнитель) настоящим удостоверяет, что в соответствии с имеющимися у него данными:

1. Факты, изложенные в Заключении, верны и соответствуют действительности.

2. Представитель Исполнителя лично произвел осмотр объектов обследования.

3. Содержащиеся в Заключении анализ, мнения и заключения принадлежат самому Исполнителю и ограничиваются лишь принятыми Исполнителем результатами обследования и существующими ограничительными условиями, являющимися частью настоящего Заключения.

4. Исполнитель не имеет ни настоящей, ни ожидаемой заинтересованности в объекте обследования, и действует непредвзято и без предубеждения по отношению к участвующим сторонам.

5. Вознаграждение Исполнителя не зависит от итоговых результатов обследования объекта, а также тех событий, которые могут наступить в результате использования Заказчиком или третьими сторонами выводов и заключений, содержащихся в Заключении.

6. Приведенные в Заключении факты, на основе которых проводился анализ, делались выводы, были собраны с наибольшей степенью использования наших знаний и умений, и являются, на наш взгляд, достоверными и не содержащими фактических ошибок.

7. Исполнитель гарантирует конфиденциальность информации, полученной в процессе обследования, за исключением случаев предусмотренных законодательством Российской Федерации.

## **2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА**

Обследуемое здание расположено с. Строкино Раменского района Московской области по ул.1-я Солнечная.

Участок расположен в секторе малоэтажной индивидуальной жилой застройки.

Расположение: Для Раменского района характерны равнинный рельеф с чередованием возвышенности и плоских низин. Западная часть района представляет собой часть Москворецко-Окской всхолмленной моренно-эрозионной равнины (150-180м), с малопересеченными водоразделами и развитым древним эрозионным рельефом по долинам рек. К выходам известняков приурочены карстовые формы рельефа.

Восточная часть района представляет собой западную окраину Мещерской низины (Мещера), являющейся зандровой низменной равниной со средними абсолютными высотами 120-150м.

Климат территории района умеренно-континентальный с умеренно холодной зимой и теплым летом.



Абсолютный минимум температуры воздуха в период наблюдений составил  $-32,5^{\circ}\text{C}$ .

Абсолютный максимум температуры воздуха составил  $+35^{\circ}\text{C}$ .

Продолжительность вегетационного периода (выше  $+10^{\circ}\text{C}$ ) 130-140 суток.

Среднемесячная температура воздуха за год изменяется от  $-7^{\circ}\text{C}$  до  $+18,4^{\circ}\text{C}$ .

Территория Московской области относится к зоне достаточного увлажнения.

Среднегодовая норма осадков - 450-550мм.

Зимой наибольшую устойчивость обнаруживают циклоны преимущественно северо-западного направления. Летом большую повторяемость имеют циклоны южного направления и западного направления. В теплое время года увеличивается число антициклонов, приходящих с севера. В течении всего года не наблюдаются южные антициклоны.

Средняя месячная скорость ветра составляет за год 3,0м/сек.

Атмосферные воздействия (по СНиП 2.01.07-85):

- снеговая нагрузка (III снеговой район) - 180 кг/м<sup>2</sup> (расчетное значение);
- ветровая нагрузка (I ветровой район, тип местности "А") - 23 кг/м<sup>2</sup>, на отметке до 10м

Нормативная глубина промерзания грунтов - 1,55 м.

Сейсмическая нагрузка - отсутствует

## 2.2. ОПИСАНИЕ СТРОЕНИЯ И КОНСТРУКЦИЙ

Здание многоквартирного жилого дома построено в 2018 году. Здание имеет три этажа, чердак, техподполье.

Отметка 0,000 является уровнем первого этажа.

На первом, втором и третьем этажах размещены квартиры.

В техническом подполье проложены инженерные коммуникации.

Главный вход в здание организован с лицевого фасада.

Здание трехэтажного многоквартирного жилого дома прямоугольной формы в плане; размеры здания в осях составляют 30,0x16,2м., общая высота 14,86м (с учетом цоколя).

Пути эвакуации в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012.

### Краткая характеристика здания:

1. Год ввода в эксплуатацию: не введен

2. Проектная организация (генпроектировщик):

ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис»

3. Год выпуска проекта: 2016г.

4.Строительная организация (генподрядчик): ООО «Стройград»

5.Степень огнестойкости: II

Класс конструктивной пожарной опасности – CO

Конструктивная схема здания – стеновая с несущими продольными и поперечными стенами: наружные и внутренние стены - блок, перекрытия – сборные, железобетонные; конструкции покрытия — стропильная система.

Торговый комплекс запроектирован в виде единого однообъемного здания. Размеры здания в плане 16,8x14,2м.

#### Основные объемно-планировочные показатели здания:

Показатели	Ед.изм.	Объем
Этажность: надземная	эт	3
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	519,4
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	1324,91
Строительный объем	м <sup>3</sup>	5956,5

### **КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Фундаменты – ленточные на естественном основании, переменной заглубленности монолитные из бетона класса В25.

Конструкция перекрытия на отметке 0,000, +2.970, +5.940 состоят из сборных железобетонных плит перекрытия по монолитным поясам.

Наружные и внутренние стены из газобетонных блоков Д500, шириной 300мм, цоколь из монолитного бетона В25. Наружные стены утеплены мин. плитой полужесткой толщиной 50мм.

Внутриквартирные перегородки – из газобетонных блоков толщиной 100мм.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 220мм заводского изготовления.

Чердачное перекрытие – утеплено минераловатной плитой

Лестницы – марш и площадки из монолитного железобетона.

Крыша – скатная с организованным водостоком.

Покрытие кровли – из металлочерепицы толщиной 1,5.

Внутренняя отделка в коридорах потолки – подвесные; стены – водоэмульсионная окраска; полы – керамическая плитка.

Заполнение проемов в наружных ограждающих конструкциях:

-окна из ПВХ «теплых» окрашенных профилей с однокамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным стеклом,  $R_o=0,54\text{м}^2\text{C}^\circ/\text{Вт}$ ,  $R_o\text{тр.}=0,54\text{м}^2\text{C}^\circ/\text{Вт}$ ;

-двери металлические, утепленные.

## **3. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ**

### **3.1.ОБСЛЕДОВАНИЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

Осмотру подвергались основные несущие и ограждающие конструкции; а именно: -----

- фундаменты;
- отмостка;
- наружные и внутренние стены, перегородки;
- межэтажные перекрытия, внутренняя лестница;
- несущие и ограждающие (защитные) конструкции кровли;
- металлические козырьки;
- наружное остекление;
- двери, окна;
- полы, потолки.

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.

Обследование несущих строительных конструкций выполнялось в несколько этапов:

подготовительный, при котором производилось ознакомление с объектом обследования, его конструктивными особенностями и режимами эксплуатации, подбор и анализ проектно-технической документации; составление программы работ на основе полученного от заказчика утвержденного технического задания;

предварительный, включающий в себя сплошное визуальное обследование конструкций здания и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксацией на схемах;

детальное (инструментальное) обследование, включающее следующие работы:

- определение прочности бетона методом неразрушающего контроля (измерения проводились электронным склерометром «Оникс-2.5»);

- толщина покрытия металла измерялась прибором по определению толщины покрытия «Искатель-2»;

- измерения остаточной толщины металлических конструкций проводились с точностью 0,01 мм ультразвуковым толщиномером «Булат-2»;

- измерения толщины защитного слоя бетона, контроль качества армирования железобетонных изделий Ультразвуковой прибор «Поиск-2.6»;

- определение глубины и ширины раскрытия трещин в железобетонных конструкциях ультразвуковым прибором «Пульсар-2М»;

- мониторинг процессов деформаций и развития трещин строительных конструкций, наблюдение за изменением геометрических размеров строительных конструкций автоматическим регистратором «Автограф-1.2»;

- измерение линейных перемещений отдельных точек конструкций при нагружении статическими нагрузками (прогиб строительных конструкций) Прогибомер Аистова цифровой тип 6-ПАО-Ц.01-0,01;

анализ причин появления дефектов и повреждений в несущих конструкциях;

составление отчета с выводами по результатам обследования;

разработка рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта.

По результатам проведенного обследования определено техническое состояние строительных конструкций здания в целом.

### 3.1.1. ОБСЛЕДОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

-рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г

В процессе изучения проектной документации установлено следующее:  
 фундаменты – ленточные на естественном основании, переменной заглубленности монолитные из бетона класса В25, W6, F100

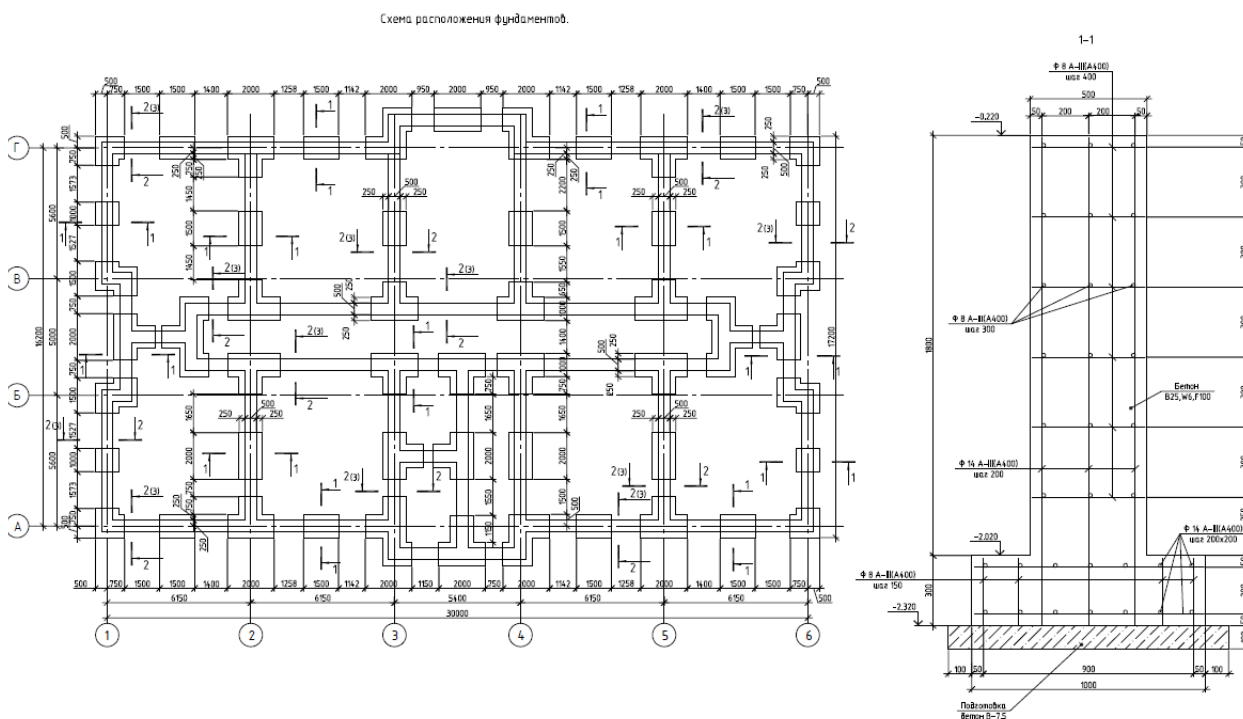


Рис.1 Схема расположения фундаментов. Сечение 1-1 по фундаменту

Основанием фундаментов здания служит песок пылеватый, средней плотности аQP-III со следующими физико-механическими характеристиками:

$E=20$  Мпа,  $\varphi=30$ ,  $\rho=1,75$  т/м.

Отм.верха фундамента -0.220

Низ отм. до обреза фундамента -2.020. Высота цоколя 1,8м

Низ отм. до подошвы фундамента -2.320

Рабочая арматура d8 АIII (А400) шаг 200, d14 АIII (А400) шаг 200—  
 ЦОКОЛЬ

Рабочая арматура d8 АIII (А400) шаг 200, d14 АIII (А400) шаг 200—  
 подошва фундамента

Подготовка фундамента – бетон В7,5

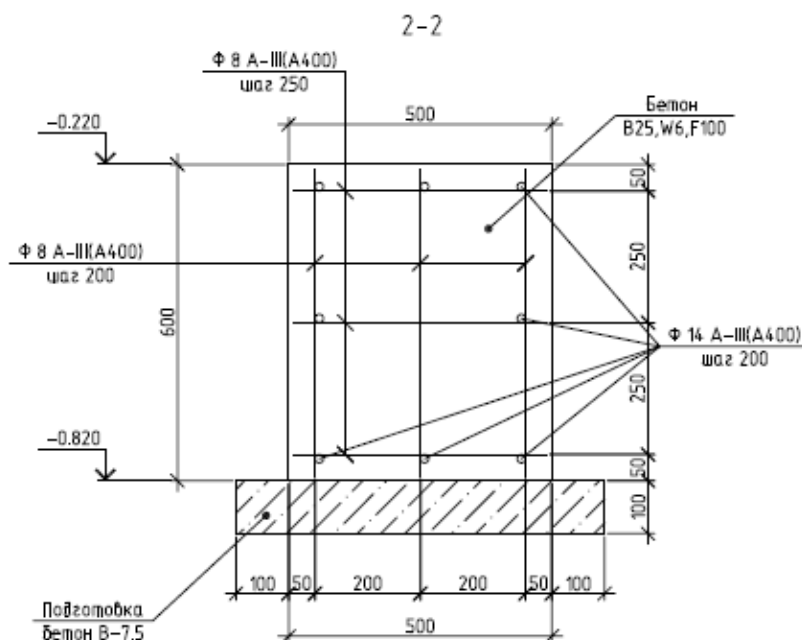


Рис.2 Сечение 2-2 по фундаменту

**При выполнении были применены:**

- песок природный для строительных работ 2 класс;
- арматура d8 АIII, d14 АIII
- провода термическая обработанная Ду 1,2мм
- подготовка фундамента – бетон В7,5
- бетона класса В25, W6, F100

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.

Подземные воды по отношению ко всем маркам бетона и железобетона слабоагрессивны, по отношению к свинцу - низкоагрессивны, к алюминию - среднеагрессивны.

Журналы наблюдений за осадками, кренами, трещинами, прогибами и деформациями фундаментов отсутствуют.

Определены инженерные мероприятия, проводившихся в пределах площадки: произведены работы по защите территории от подтопления с южной стороны объекта, путем отвода дождевых вод на участок с незастроенной территорией.

Наряду с этим был осуществлен наружный осмотр здания для установления общего состояния конструкций, зоны наибольших деформаций и повреждений конструктивных элементов, места геодезических знаков и реперов.

При визуальном осмотре здания многоквартирного жилого дома внешние признаки просадочности не обнаружены, (см. **фото 01-04**); выполнено обследование технического состояния конструкций фундаментов .

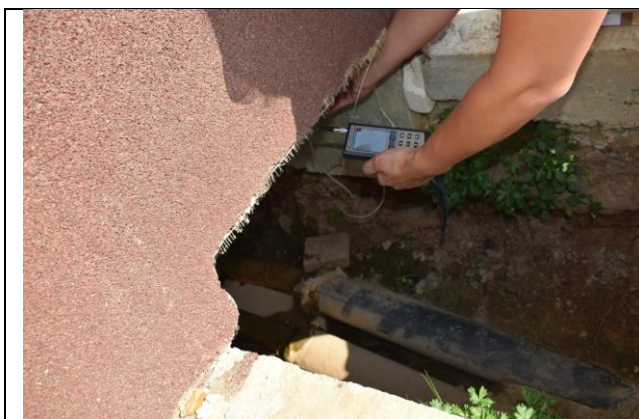


После замеров габаритов фундамента, выполняем описание состояния гидроизоляции, составляем ведомость дефектов и повреждений фундаментов, определяем нагрузки и воздействия и инструментально определены прочностные характеристики материала конструкций фундаментов.

Деформации осадочного характера не обнаружены. Уровень грунтовых вод не изменился. Гидроизоляция фундаментов выполнена, фундамент в месте обследования не увлажнен (см. **фото 03-08**). Структура монолитного бетона не нарушена, каверн, пор и раковен не выявлено. Геометрические характеристики фундамента не нарушены, отклонения от проектных в пределах нормы.

Далее определяем марку бетона (см. **фото 05-08**).

По *ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля* [5], была определена прочность бетона всех отобранных образцов. Для определения прочности, исходя из минимального размера образцов, был выбран метод ударного импульса (таблица 2, [5]). Измерения проводились электронным склерометром «Оникс 2,5». Результаты измерений занесены в таблицу 1 настоящего заключения. Полученные результаты являются оценочными, и служат для установления необходимости проведения испытания этих же образцов другим неразрушающим методом, и построения градуировочной зависимости.



**Фото05** Замер прочности бетона фундаментов здания. Техподполье (вид1)



**Фото06** Замер прочности бетона фундаментов здания. Техподполье (вид2)



**Фото07** Замер прочности бетона фундаментов здания. Техподполье (вид3)



**Фото08** Замер прочности бетона фундаментов здания. Техподполье (вид4)

**Фото05-08** Замер прочности бетона фундаментов здания. Техподполье

**Таблица 1** Измерение прочности фундамента

№ участка	№ образца	Количество измерений на образце	Среднее значение показаний прибора, кг/см <sup>2</sup>	Среднее значение по прочности на сжатие, кг/см <sup>2</sup>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>375</b>	<b>350</b>

**Таблица 2** Соотношение класса прочности бетона и средней прочности

Класс бетона по прочности на сжатие	Средняя прочность бетона данного класса, кг/см <sup>2</sup> , при коэффициенте вариации 13,5 %	Ближайшая марка бетона по прочности	Отклонение ближайшей марки бетона от средней прочности класса, %
B2	26,2	M25	- 4,6
B2,5	32,7	M35	+ 7,0
B3,5	45,8	M50	+ 9,1
B5	65,5	M75	+ 14,5
B7,5	98,2	M100	+ 1,8
B10	131,0	M150	+ 14,5
B12,5	163,7	M150	- 8,4
B15	196,5	M200	+ 1,8
B20	261,9	M250	- 4,5
B22,5	294,4	M300	+ 1,9
B25	327,4	M350	+ 6,9
B30	392,9	M400	+ 1,8
B35	458,4	M450	- 1,8
B40	523,9	M500	- 4,8
B45	589,4	M600	+ 1,8
B50	654,8	M700	+ 6,9
B55	720,3	M700	- 2,8
B60	785,8	M800	+ 1,8

Результаты измерений (неразрушающим методом) показали, что класс бетона по прочности на сжатие для фундаментов соответствует классу **B25**.

что соответствует рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделу КР) 2016г.

Гидроизоляция фундаментов выполнена без нарушений СП 72.13330.2011 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Фундаменты здания находятся в **работоспособном состоянии**.

### 3.1.2. ОБСЛЕДОВАНИЕ ФАСАДОВ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

-рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

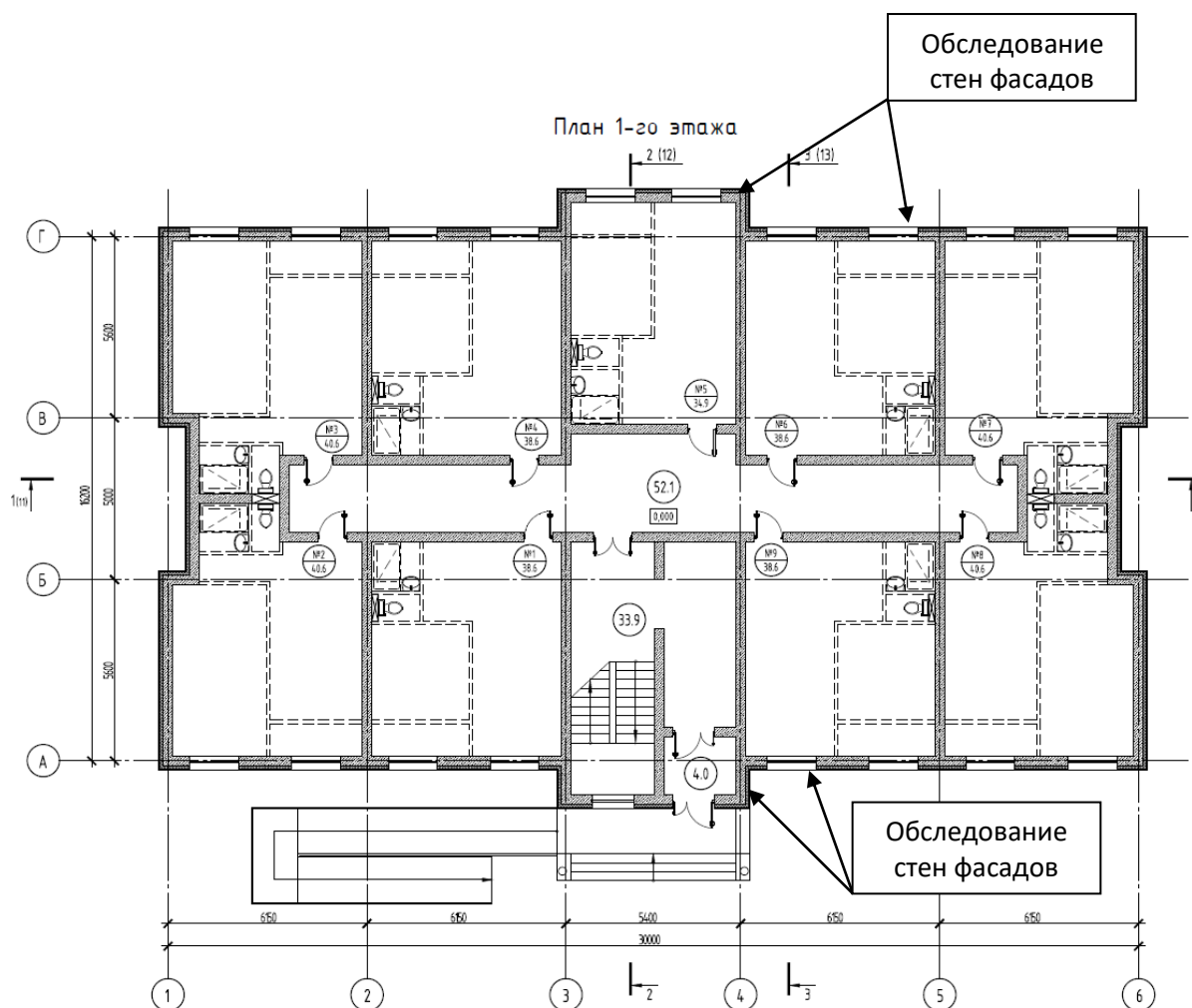


Рис.3 План на отм.0,000 (первый этаж). Обследование фасадов

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.

Наружные стены этажей:



Наружные стены из газобетонных блоков Д500, шириной 300мм.  
Наружные стены утеплены мин. плитой полужесткой толщиной 50мм.

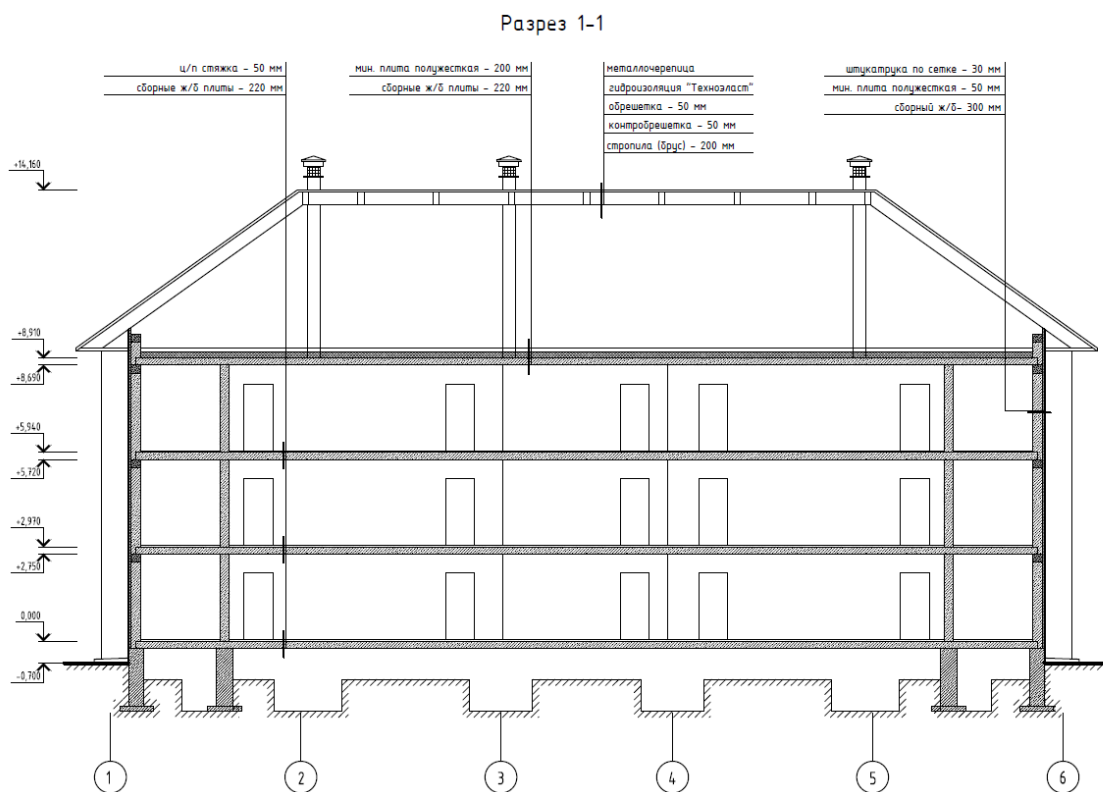


Рис.4 Разрез 1-1

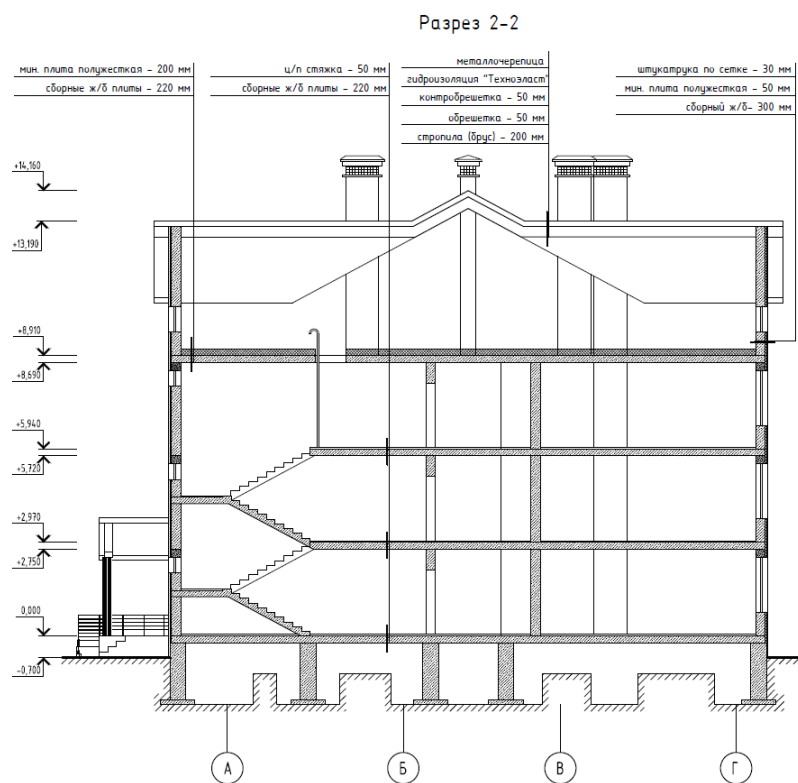


Рис.5 Разрез 2-2

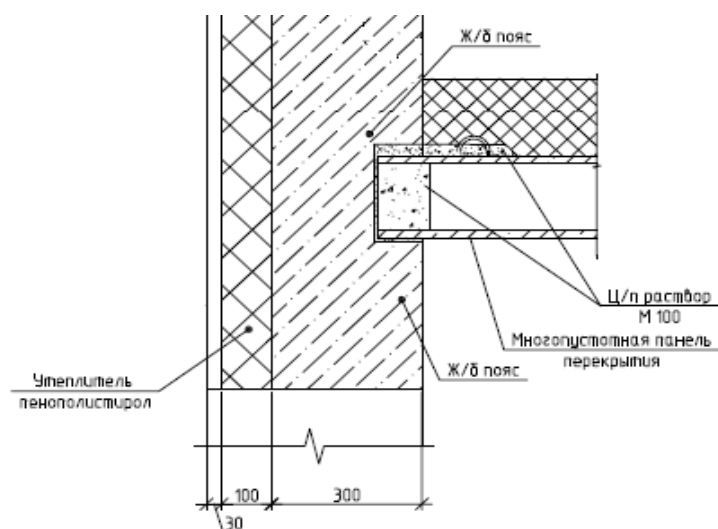


Рис.6 Сечение по наружной стене

На момент осмотра лицевых и дворовых фасадов (см. **фото 09-16**) фактические размеры наружных стен соответствуют рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г., а так же техническим паспортам о качестве на строительные материалы (газобетонные блоки Д500 - стены выше отм.0.000 отм. 0.000).



Фото09 Фасад в осях «1-6» (вид1)



Фото10 Фасад в осях «А-Г» (вид1)



Фото11 Фасад в осях «6-1» (вид1)



Фото12 Фасад в осях «Г-А» (вид1)

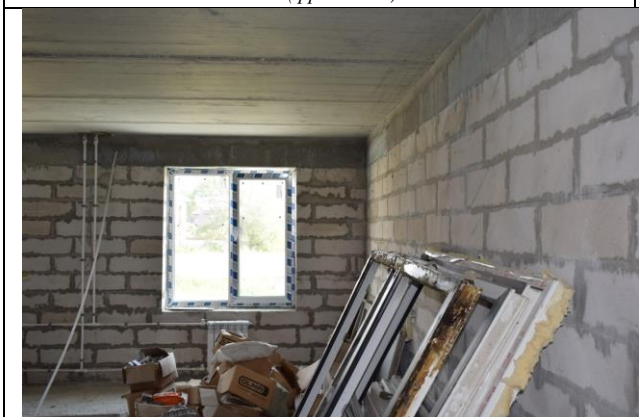
Фото09-12 Фасады



**Фото13** Фасад в осях «б-1» (фрагмент)



**Фото14** Фасад в осях «1-б» (фрагмент)



**Фото15** Фасад в осях «Г-А» (фрагмент)



**Фото16** Фасад в осях «1-б» (фрагмент)

**Фото13-16** Фасады

В процессе обследования наружных стен фасадов дефекты и повреждения отсутствуют.

Конструкции наружных стен фасадов (цоколь, стены выше отм. 0,000) находятся в работоспособном состоянии.

### 3.1.3. ОБСЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ СТЕН

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

- рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

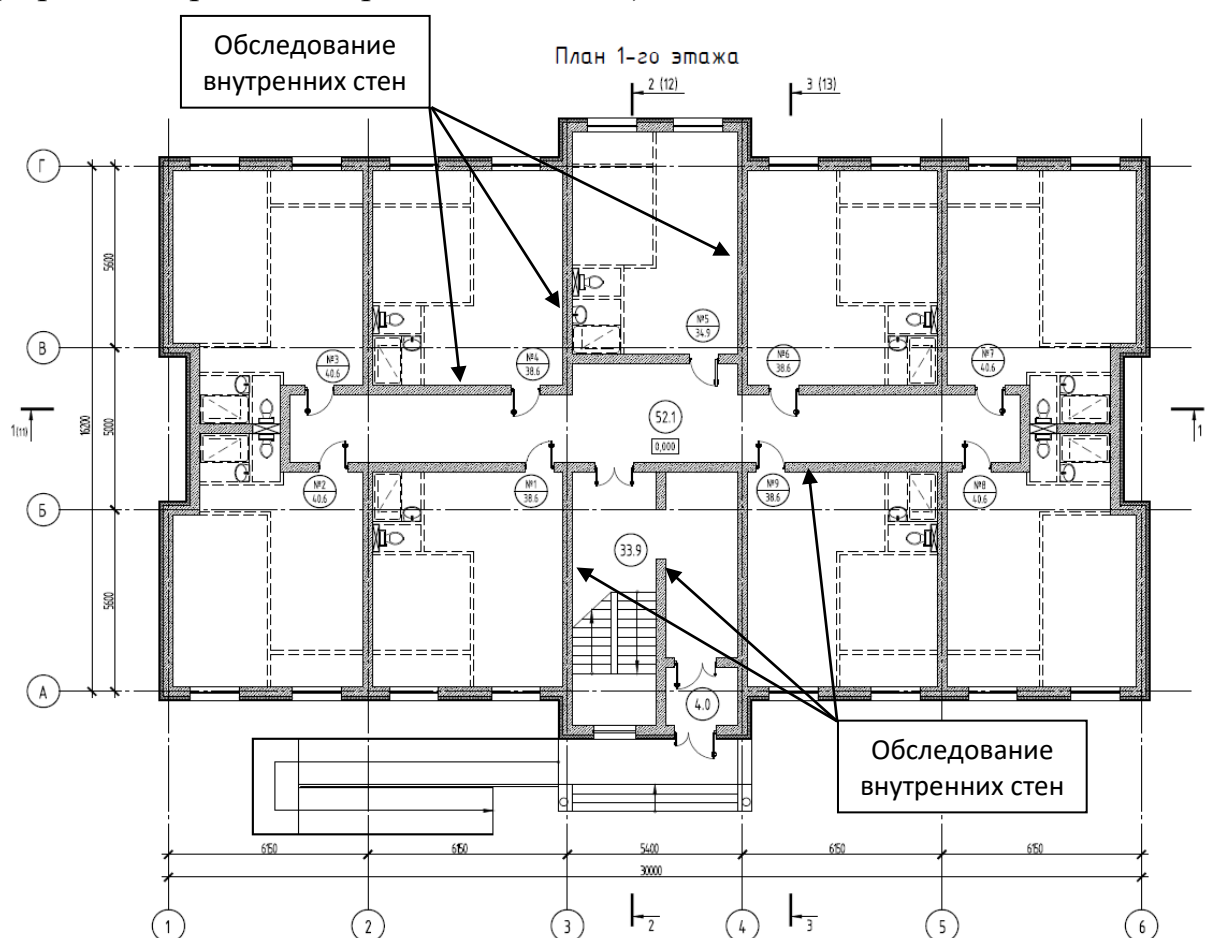


Рис.7 План на отм.0,000 (первый этаж). Обследование внутренних стен

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.

Внутренние стены из газобетонных блоков Д500, шириной 300мм.



Фото17 Внутренние стены 1 этажа (вид1)

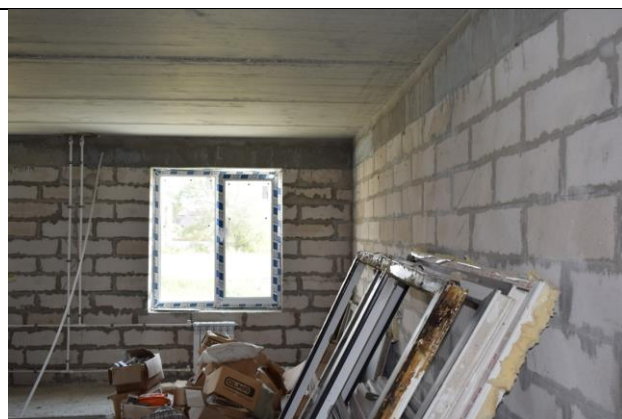


Фото18 Внутренние стены 1 этажа (вид2)



**Фото19** Внутренние стены 1 этажа (вид3)



**Фото20** Внутренние стены 1 этажа (вид4)



**Фото21** Внутренние стены 2 этажа (вид1)



**Фото22** Внутренние стены 3 этажа (вид1)

**Фото17-22** Внутренние стены 1, 2, 3 этажа

Специалистами выполнен визуальный осмотр помещений, выполнен замер геометрических размеров, величин деформаций и перемещений конструкций.

На момент осмотра внутренних стен (см. **фото 17-22**) фактические размеры стен соответствуют рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г., а так же техническим паспортам о качестве на строительные материалы (газобетонные блоки Д500 - стены выше отм.0.000 отм. 0.000).

В процессе обследования внутренних стен дефекты и повреждения не выявлены. Отклонений от вертикали и горизонтали не выявлено.

Конструкции внутренних стен первого, второго и третьего этажа находятся в **работоспособном состоянии.**

### 3.1.4. ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕЖЭТАЖНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

- рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000



Рис.8 Схема расположения плит перекрытия на отм.0.000. Обследование межэтажного перекрытия

Узлы анкерки плит перекрытия.

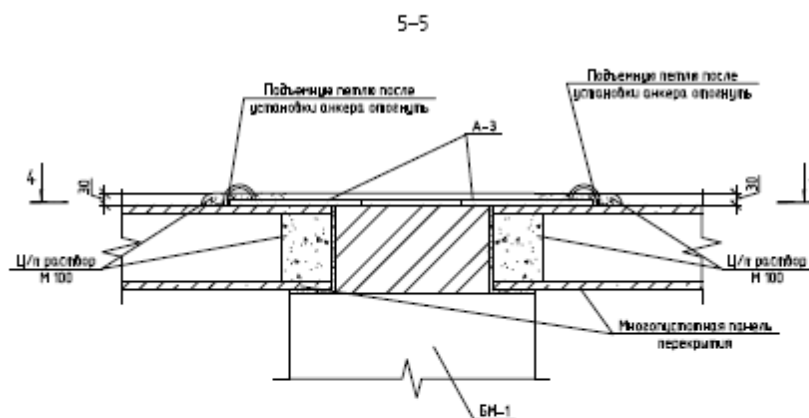


Рис.9 Узел анкерки плит перекрытия. Обследование межэтажного перекрытия

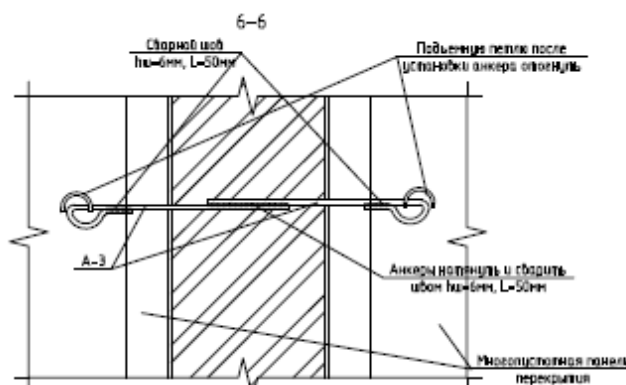


Рис.10 Узел анкеровки плит перекрытия. Обследование межэтажного перекрытия

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.



Фото23 Межэтажное перекрытие на отм.0.000 (вид1)



Фото24 Межэтажное перекрытие на отм.0.000 (вид2)



Фото25 Межэтажное перекрытие на отм.+2,970 (вид1)



Фото26 Межэтажное перекрытие на отм.+2,970 (вид2)



Фото27 Межэтажное перекрытие на отм.+5,940 (вид1)



Фото28 Межэтажное перекрытие на отм.+5,940 (вид2)

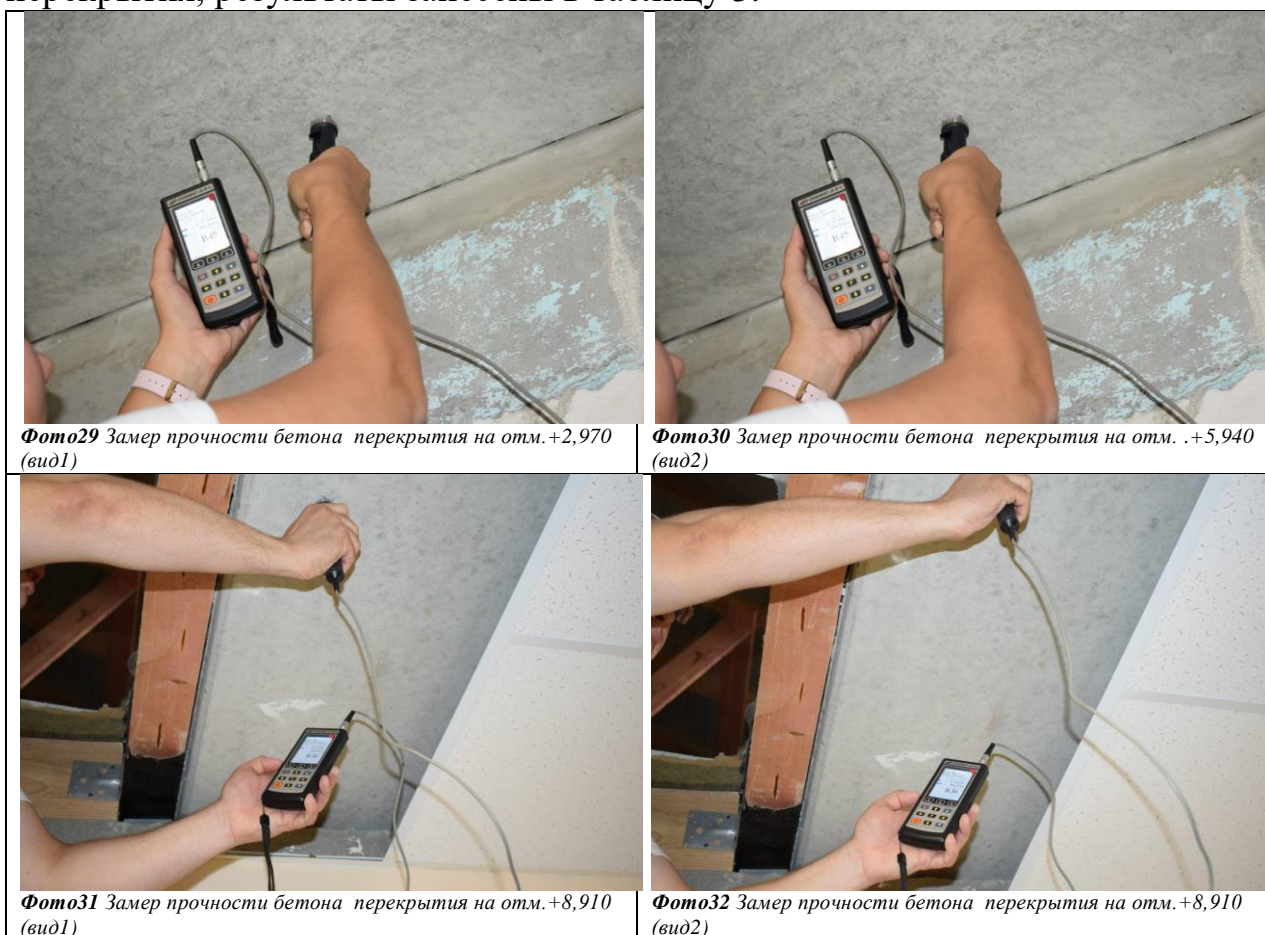
Фото23-28 Межэтажное перекрытие

Конструкция перекрытия на отметке 0,000, +2,970, +5,940, +8,910 состоит из сборных железобетонные плиты толщиной 220мм заводского изготовления.

Плиты смонтированы по цементно-песчаному р-ру М100, толщина 10мм. Заделка швов между плитами выполнена ц/п раствором М100. В качестве анкеровки принята арматура d12 А-I (А240) .

На момент осмотра перекрытий на отметке 0,000, +2,970, +5,940, +8,910 (см. **фото 23-28**) фактические размеры ж/б панелей соответствуют рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г., а так же техническим паспортам о качестве на строительные материалы (ж/б панели перекрытия заводского изготовления).

Далее был произведен замер прочности бетона монолитного перекрытия, результаты занесены в таблицу 3.



**Фото29-32** Замер прочности бетона

**Таблица 3** Измерение прочности бетона перекрытий

№ участка	№ образца	Количество измерений на образце	Среднее значение показаний прибора, кг/см <sup>2</sup>	Среднее значение по прочности на сжатие, кг/см <sup>2</sup>
<b>1</b>	<b>T1</b>	<b>8</b>	<b>427</b>	<b>410</b>
<b>2</b>	<b>T2</b>	<b>9</b>	<b>435</b>	<b>415</b>
<b>3</b>	<b>T3</b>	<b>8</b>	<b>423</b>	<b>410</b>



Результаты измерений (неразрушающим методом) показали (см. **фото 29-30**), что класс бетона по прочности на сжатие для перекрытий соответствует классу **B22,5-B25**, что соответствует бетону **B25** для ж/б панелей перекрытия.

В изгибаемых элементах, как правило, появлению трещин способствует увеличение прогибов и углов поворота. Недопустимыми (аварийными) можно считать прогибы изгибаемых элементов более  $1/50$  пролета при ширине раскрытия трещин в растянутой зоне более 0,5 мм.

Значения предельно допустимых прогибов для железобетонных конструкций приведены в таблице 4.

*Таблица 4 Значения предельно допустимых прогибов железобетонных конструкций*

Элементы конструкций	Предельно допустимые прогибы
1. Балки	$l/500$
2. Перекрытия с плоским потолком и элементы покрытия, при пролетах, м: $l < 6$ $6 \leq l \leq 7,5$ $l > 7,5$	$l/200$ 3 см $l/250$
3. Перекрытия с ребристым потолком и элементы лестниц при пролетах, м: $l < 5$ $5 \leq l \leq 10$ $l > 10$	$l/200$ 2,5 см $l/400$
5. Навесные стеновые панели (при расчете из плоскости) при пролетах, м: $l < 6$ $6 \leq l \leq 7,5$ $l > 7,5$	$l/200$ 3 см $l/250$
<b>Примечание.</b> При действии постоянных, длительных и кратковременных нагрузок прогиб балок и плит не должен превышать $l/150$ пролета и $l/75$ вылета консоли.	

Прогибы плит перекрытия после проведенных замеров (прогибомер Аистова цифровой тип 6-ПАО-Ц.01-0,01) в пределах допустимых значений и составили: для перекрытий– при нормативе 30мм прогиб составил 6мм.

На момент осмотра перекрытий прогибы и изгибы, отклонения от вертикали, перекосы, смещения и сдвиги отсутствуют.

Перекрытие между третьим этажом и чердаком отм. +8,910 – сборные железобетонные плиты с деревянным накатом по деревянным балкам с заполнением минераловатными плитами (см. **фото 33-34**).



**Фото 33** Межэтажное перекрытие на отм. +8,910 (вид 1)



**Фото 34** Межэтажное перекрытие на отм. +8,910 (вид 2)

**Фото 33-34** Межэтажное перекрытие (чердачное)

На момент осмотра перекрытия на отм. +8,910 дефектов и повреждений не выявлено. Состав чердачного перекрытия соответствует проектным решениям.

Перекрытия на отм. 0,000, +2,970, +5,940, +8,910 находятся в **работоспособном состоянии.**

### 3.1.5. ОБСЛЕДОВАНИЕ МОНОЛИТНОГО ПОЯСА

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

-рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

Схема расположения железобетонного пояса  
берх на отм. +2.750, +7.720, +8.690.

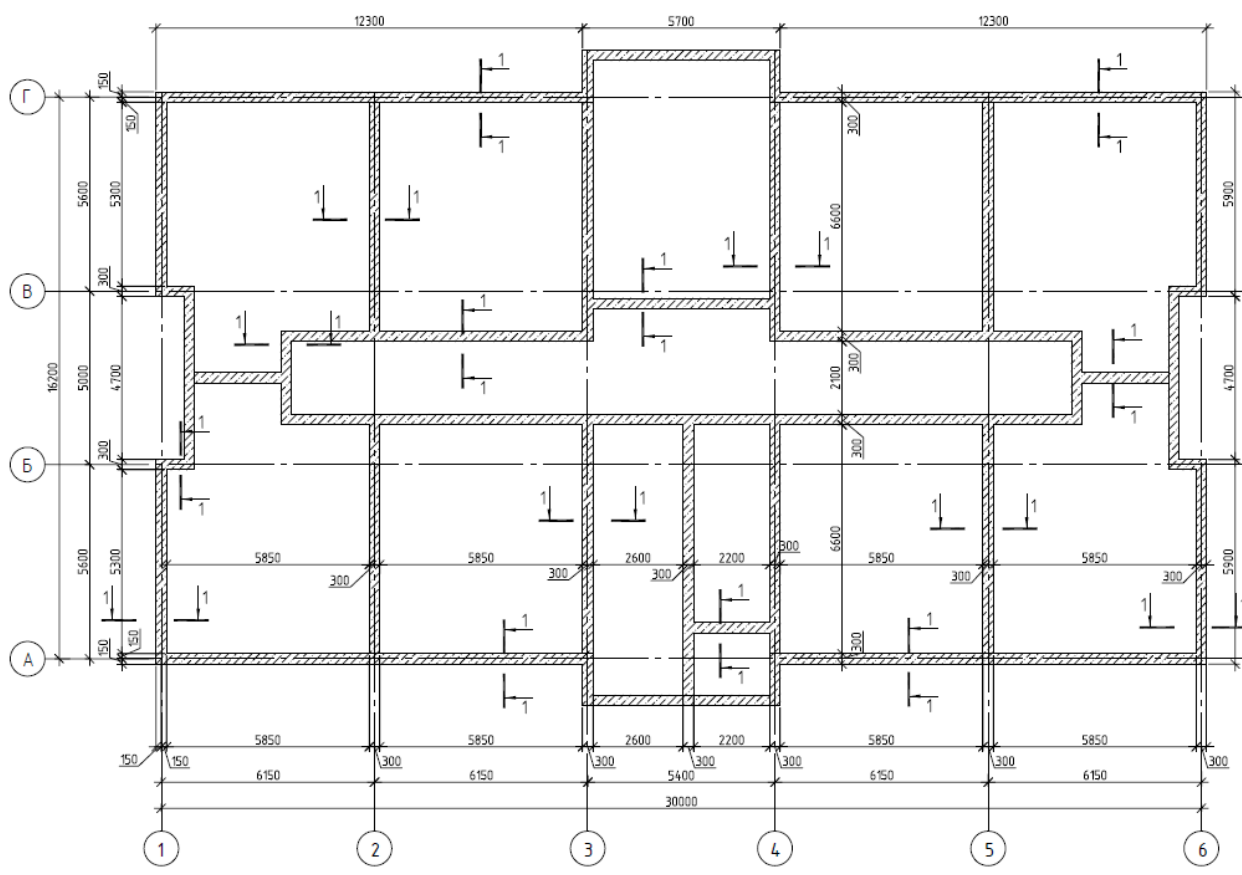
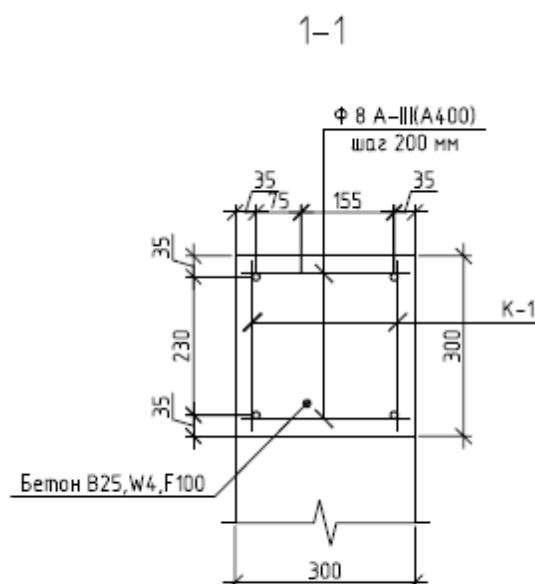


Рис.11 Обследование железобетонного пояса отм. верха +2.750, +7.720, +8.690

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.

Монолитный пояс из железобетона высотой 300мм. Бетон класса В25 F100 W4.

Монолитный пояс армируется сварными каркасами из арматуры d12 АIII (продольная), d8 АIII (поперечная).



*Рис.12* Обследование железобетонного пояса отм. верха +2.750, +7.720, +8.690

На момент осмотра монолитных поясов на отметке +2.750, +7.720, +8.690 (см. **фото 33-34**) высота пояса соответствуют рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

Специалистами был выполнен поиск арматуры и произведен замер прочности бетона монолитных поясов, результаты занесены в таблицу 5.



**Фото35** Монолитный пояс на отметке +2.750 (вид1)



**Фото36** Монолитный пояс на отметке +2.750 (вид2)



**Фото37** Монолитный пояс на отметке +2.750. Определение шага и диаметра арматуры (вид1)



**Фото38** Монолитный пояс на отметке +2.750. Замер прочности бетона (вид2)

**Фото35-38** Монолитный пояс на отметке +2.750

Таблица 5 Измерение прочности бетона монолитного пояса

№ участка	№ образца	Количество измерений на образце	Среднее значение показаний прибора, кг/см <sup>2</sup>	Среднее значение по прочности на сжатие, кг/см <sup>2</sup>
1	T1	10	361	350
2	T2	12	370	355
3	T3	9	375	360

Результаты измерений (неразрушающим методом) показали, что класс бетона по прочности на сжатие для монолитных поясов соответствует классу **V25** что соответствует рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделу КР) 2016г.

Монолитные ж/б пояса на отм. +2.750, +7.720, +8.690 находятся в работоспособном состоянии.

### 3.1.6. ОБСЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ЛЕСТНИЦ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

-рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

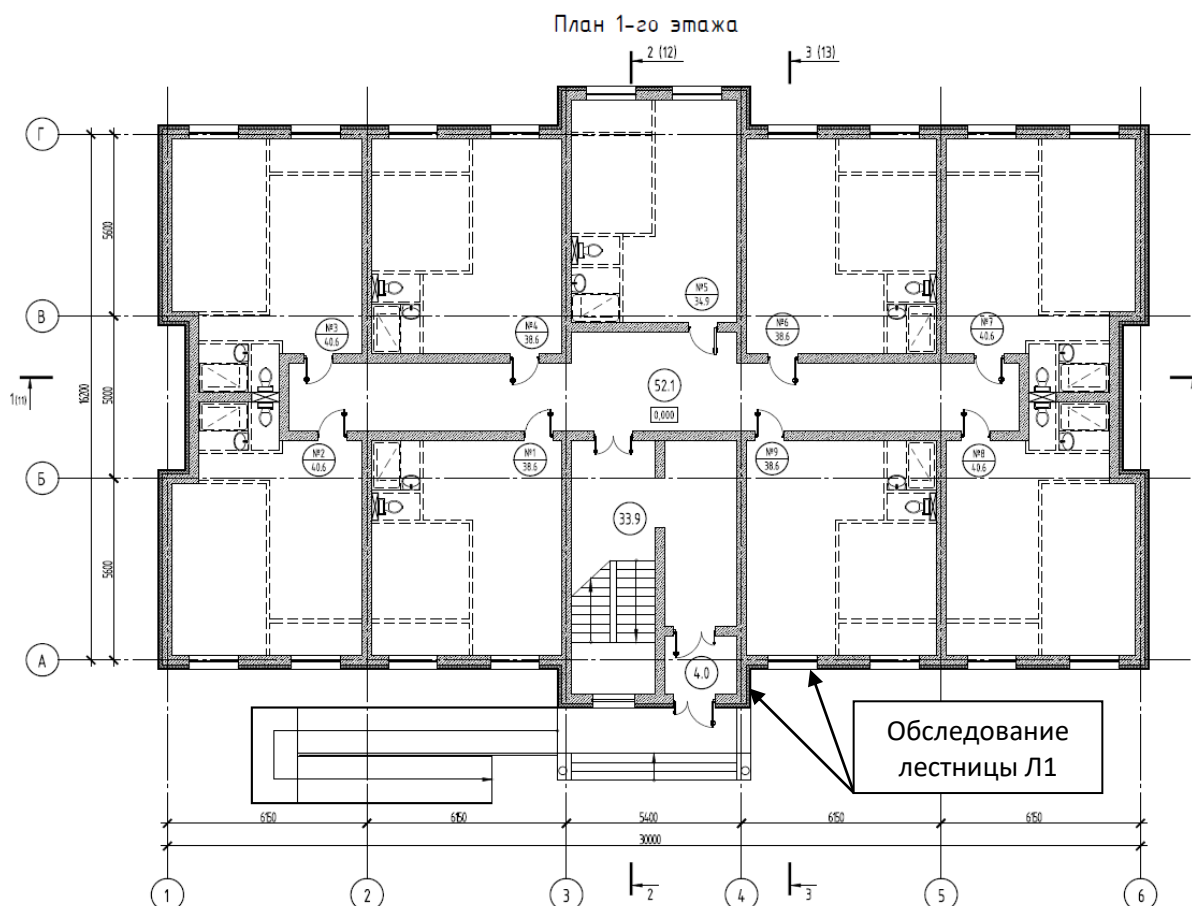


Рис.13 План на отм.0,000 (первый этаж). Обследование лестницы

Обследование технического состояния объекта производилось в соответствии с нормативно-технической документацией.

Лестницы – марши и площадки из монолитного железобетона, армируются отдельными стержнями из арматуры АШ по ГОСТ 5781-82\*.

Фрагмент расположения лестницы в осях 3/4-А/Б.

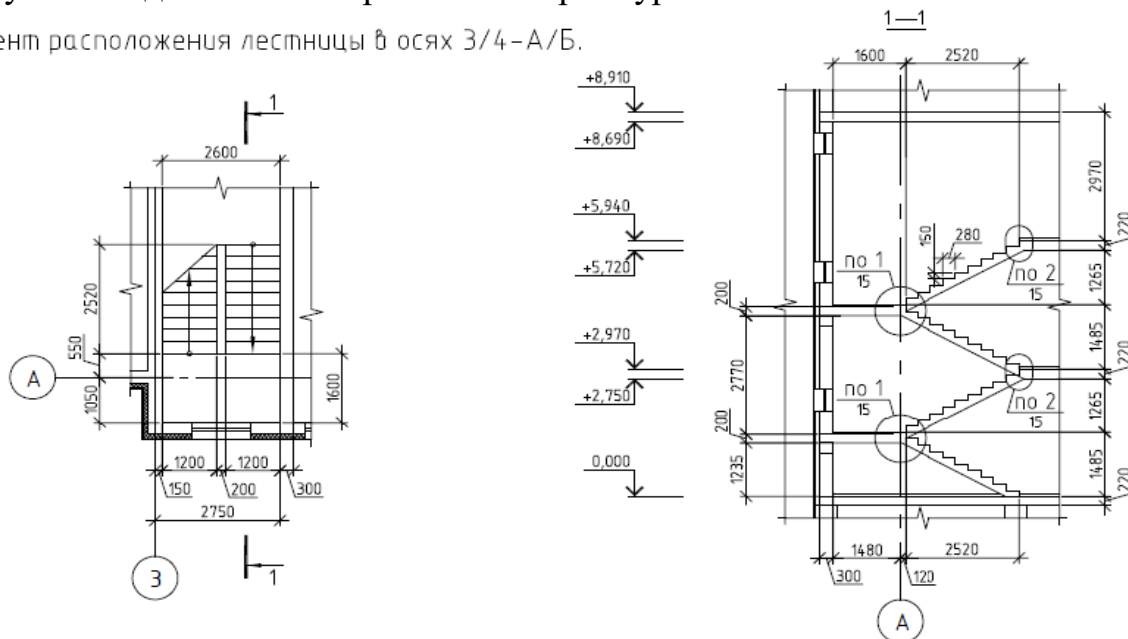


Рис.14 План на отм.0,000 (фрагмент). Разрез по лестничной клетке

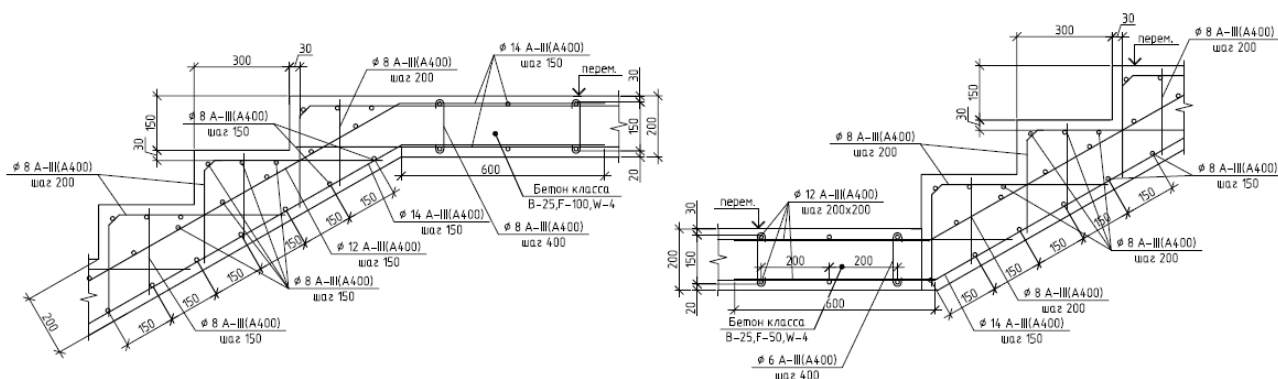


Рис.15 Узлы армирования лестничных маршей



Фото39 Лестница Л1 (вид1)



Фото40 Лестница Л1 (вид2)



Фото41 Лестница Л1 (вид3)



Фото42 Лестница Л1 (вид4)

Фото39-42 Лестница Л1, Л2

На момент осмотра лестницы Л1 дефектов и повреждений не выявлено (см. фото 39-42).

Общее состояние лестницы оценивается как **работоспособное**.

### 3.1.7. ОБСЛЕДОВАНИЕ КРОВЛИ, СТРОПИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

-рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.

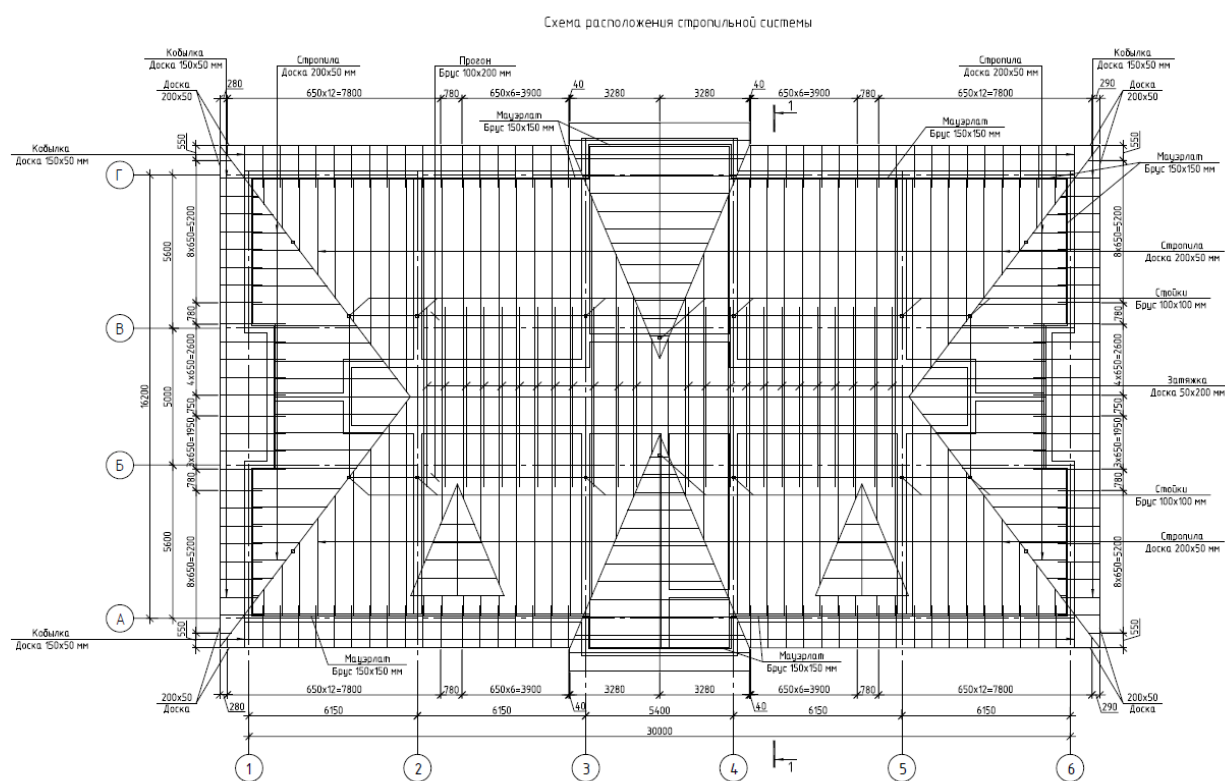


Рис.16 Схема расположения стропильной системы

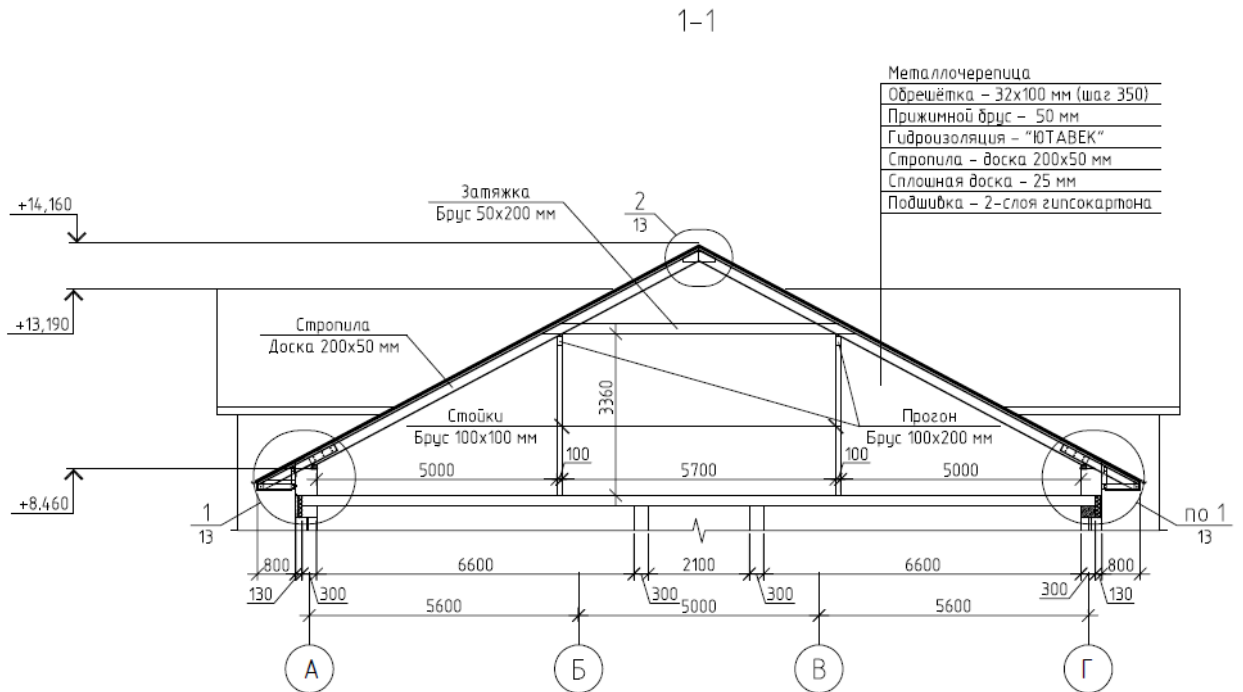


Рис.17 Обследование кровли. Разрез

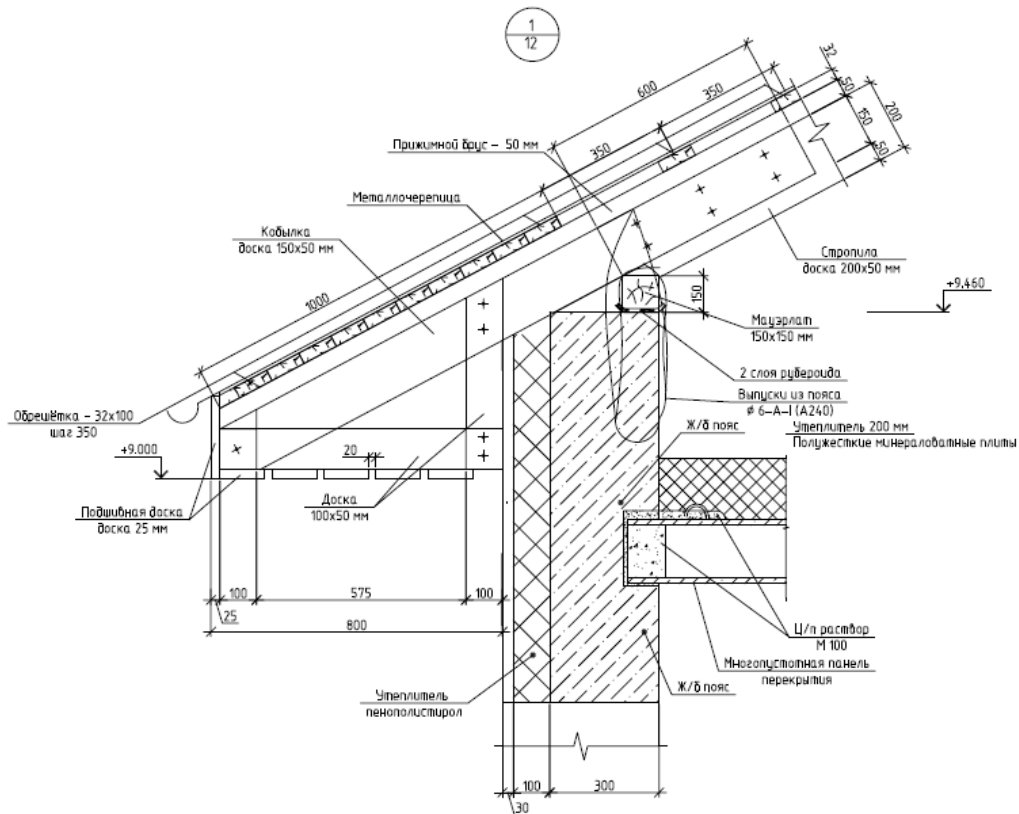


Рис.18 Обследование кровли. Узел свеса кровли

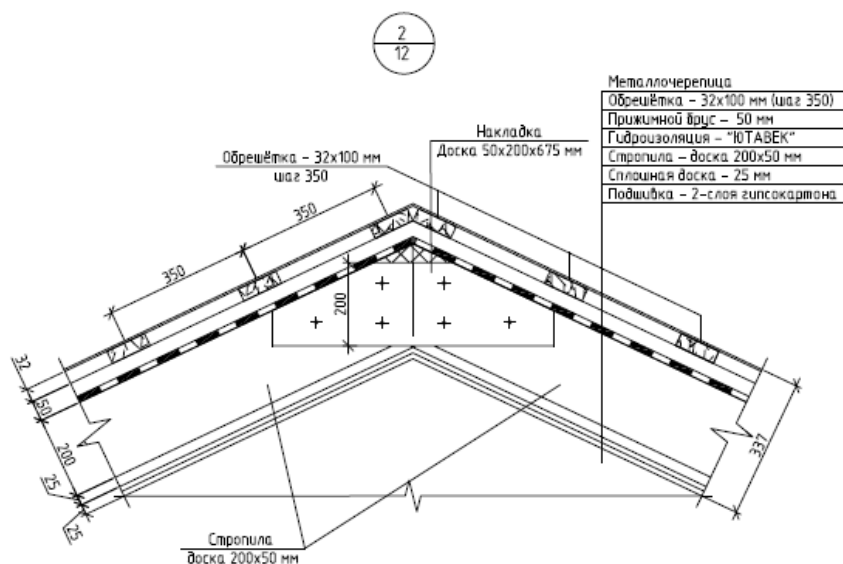


Рис.19 Обследование кровли. Коньковый узел кровли

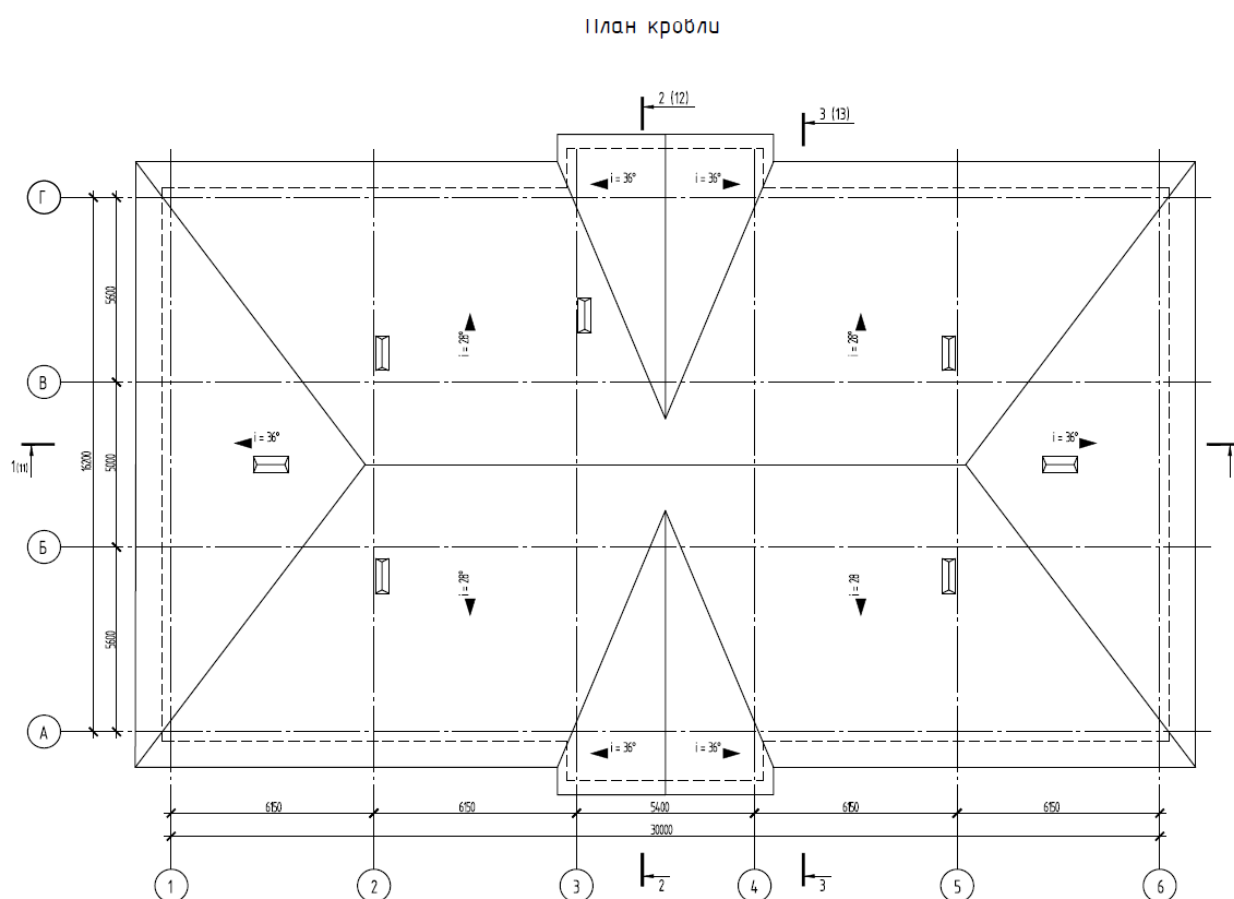


Рис.20 Обследование кровли. План кровли

В процессе изучения проекта установлено, что все элементы кровли выполнены в деревянном исполнении.

В стропильных конструкциях применяются пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486Е, 24454-80Е, 6564-84. Все деревянные конструкции покрыты антисептиками и антипирренами.



Соединения деревянных деталей на врубках, накладках, болтах, гвоздях.  
На момент проведения обследования выявлено:

Крыша – четырехскатная неутепленная с организованным водостоком.

Покрытие кровли – из металлочерепицы толщиной 1,5.

Стропила 200х50мм. Предусмотрены окна для естественного освещения и вентиляции чердачного помещения.

Специалистами ООО «Коперник» установлен следующий состав кровли:

- металлочерепица;
- обрешетка 32х100мм (шаг 350мм);
- прижимной брус – 50мм;
- гидроизоляция – «ЮТАВЕК»;
- стропила – доска 200х50мм;
- сплошная доска – 25мм;
- подшивка – 2 слоя гипсокартона.

Данный состав кровли соответствует проектным решениям рабочего проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.



**Фото43** Кровля. Стропильная система (вид1)



**Фото44** Кровля. Стропильная система (вид2)



**Фото45** Кровля. Стропильная система (вид3)



**Фото46** Кровля. Стропильная система (вид4)

**Фото43-46** Кровля. Стропильная система

На момент осмотра стропильной системы и ограждающих конструкций кровли (см. **фото 43-46**) установлено, все несущие и ограждающие элементы находятся в исправном состоянии:

геометрические размеры конструкций и их сечений в норме (замеры толщин элементов стропильных систем производились штангенциркулем с точностью до 0,05 мм).

Искривлений элементов несущих элементов не обнаружено. Дефекты, механические повреждения, прогибы, деформации и пороки древесины отсутствуют.

Выявление трещин в деревянных конструкциях не обнаружено (обследование проводилось визуальным осмотром).

Состояние стропильной системы и ограждающих конструкций кровли оценивается как **работоспособное**.

### 3.1.8. ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

- рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.



Фото47 Металлические конструкции (вид1)



Фото48 Металлические снегодержатели (вид2)



Фото49 Металлические конструкции (вид3)



Фото50 Металлические конструкции (вид4)

Фото47-50 Металлоконструкции

Козырек К1 (см. фото 47-48), а также элементы выполнены в металлическом исполнении.

Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-2003. Марка металла по ГОСТ 27772-88\* С245. Защитная конструкция металлочерепица.

На момент проведения обследования все металлические конструкции (см. **фото 47-50**) находятся в работоспособном состоянии, видимых дефектов и повреждений не обнаружено.

### 3.1.9. ОБСЛЕДОВАНИЕ КРЫЛЬЕЦ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

-рабочий проект ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2016г.



Фото51 Крыльцо К1 (вид1)



Фото52 Крыльцо К1 (вид2)

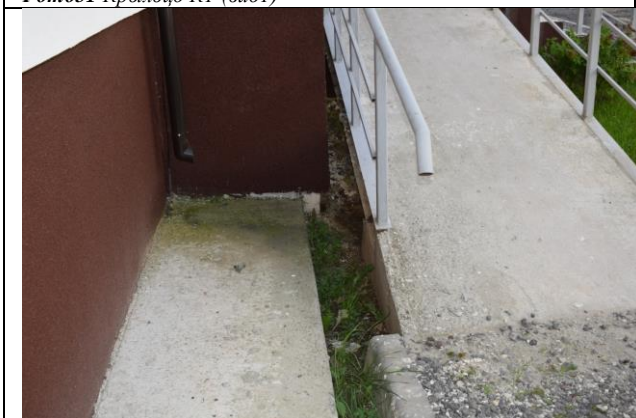


Фото53 Крыльцо К1 (вид3)



Фото54 Крыльцо К1 (вид4)

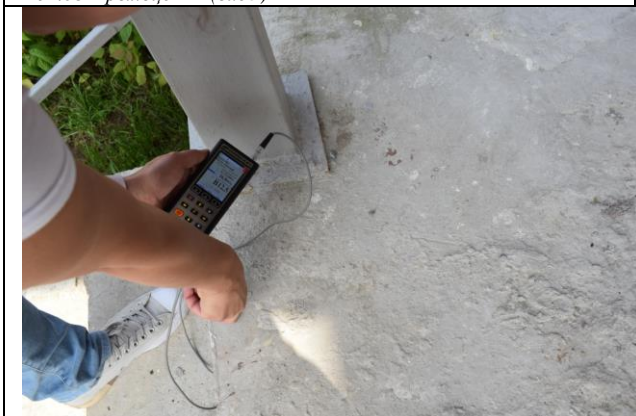


Фото55 Крыльцо К1. Замер прочности бетона (вид1)



Фото56 Крыльцо К1. Замер прочности бетона (вид2)

Фото51-56 Крыльцо К1

В процессе изучения проекта установлено следующее: крыльцо К1 (см. **фото 53-56**) лестничные марши – монолитные железобетонные элементы, борта монолитные бетонные, отделка - отсутствует.

На момент осмотра раковин, каверн, пор и пустот не обнаружено, т.е. дефекты и повреждения отсутствуют.

По *ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля [5]*, была определена прочность бетона всех отобранных образцов колонн. Результаты измерений занесены в таблицы 6 настоящего заключения.

*Таблица 6 Измерение прочности бетона*

№ участка	№ образца	Количество измерений на образце	Среднее значение показаний прибора, кг/см <sup>2</sup>	Среднее значение по прочности на сжатие, кг/см <sup>2</sup>
1	T1	8	350	340
2	T2	11	361	350
3	T3	10	348	330

Результаты измерений (неразрушающим методом) показали, что класс бетона по прочности на сжатие для крыльца соответствует классу **B20**, что соответствует рабочему проекту ООО «Архитектурно - проектное бюро «Проектсервис» (перечень чертежей по разделу КР) 2016г.

Крыльцо **К1** находится в **работоспособном состоянии**.

### 3.1.10. ОБСЛЕДОВАНИЕ ОТМОСТКИ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

- рабочий проект №1097 ООО «СК Регион» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2013 «Пристройка к магазину»
- исполнительная документация ООО «СК Регион»

В процессе изучения рабочего проекта раздел «Генеральный план» далее ГП установлено следующее: вокруг обследуемого здания по периметру имеется бетонная отмостка.



Фото57 Обследование отмостки (вид1)

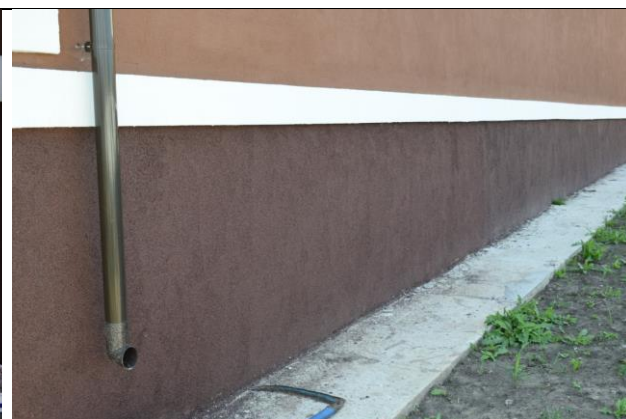


Фото58 Обследование отмостки (вид2)



**Фото59** Обследование отмостки (вид3)



**Фото60** Обследование отмостки (вид4)

**Фото57-60** Обследование отмостки

При обследовании отмостки разрушения от механического воздействия и атмосферных осадков (см. **фото 57-60**) отсутствуют.

Отмостка здания находится в **работоспособном состоянии**.

### **3.1.11. ОБСЛЕДОВАНИЕ НАРУЖНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ, ОКОН**

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

- рабочий проект №1097 ООО «СК Регион» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2013 «Пристройка к магазину»

- исполнительная документация ООО «СК Регион»



**Фото61** Обследование окон (вид 1)



**Фото62** Обследование окон (вид 2)

**Фото61-62** Обследование окон

При осмотре оконных проемов и заполнений проемов в наружных ограждающих конструкциях (см. **фото 61-62**) дефектов и повреждений не обнаружено.

Конструкции окон находятся в **работоспособном состоянии**.

### 3.1.12. ОБСЛЕДОВАНИЕ ДВЕРЕЙ

В составе работ подготовительного этапа изучена проектная документация, а именно:

- рабочий проект №1097 ООО «СК Регион» (перечень чертежей по разделам АС, КР) 2013 «Пристройка к магазину»

- исполнительная документация ООО «СК Регион»

Устройство покрытия пола из керамогранитной плитки 600х600 по основанию.



*Фото63* Обследование внутренних дверей (вид1)



*Фото64* Обследование внутренних дверей (вид2)

*Фото63-64* Обследование внутренних и наружные дверей

Заполнение проемов в наружных ограждающих конструкциях:

- входные дверные группы металлические, утепленные с остеклением; внутренние дверные группы деревянные сплошные и металлические с остеклением. Конструкции внутренних и наружных дверей находятся в **работоспособном состоянии.**

## 3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

Целью проведения обследования являлось определение технического состояния несущих строительных конструкций и оценки их эксплуатационной пригодности. Проведенное техническое обследование объекта, позволило установить вид дефектов, соответствие их нормативным требованиям и пригодность для дальнейшего использования по своему прямому назначению.

В ходе осмотра установлено, что основные конструктивные элементы объекта имеют различные повреждения находятся в одинаковых технических состояниях:

### Фундаменты

Фундаменты здания находятся в **работоспособном состоянии**.

### Фасады

Конструкции наружных стен фасадов (цоколь, стены выше отм. 0,000) находятся в **работоспособном состоянии**.

### Внутренние стены

Конструкции внутренних стен первого, второго и третьего этажа находятся в **работоспособном состоянии**.

### Межэтажные перекрытия

Перекрытия на отм. 0,000, +2,970, +5,940, +8,910 находятся в **работоспособном состоянии**.

### Монолитные пояса

Монолитные ж/б пояса на отм. +2.750, +7.720, +8.690 находятся в **работоспособном состоянии**.

### Внутренние лестницы

Общее состояние лестницы оценивается как **работоспособное**.

### Кровля, стропильная система

Состояние стропильной системы и ограждающих конструкций кровли оценивается как **работоспособное**.

### Металлические конструкции

На момент проведения обследования все металлические конструкции находятся в **работоспособном состоянии**, видимых дефектов и повреждений не обнаружено.

### Крыльца

Крыльцо К1 находится в **работоспособном состоянии**.

### Отмостка

Отмостка здания находится в работоспособном состоянии.

### Наружное остекление, окна

Конструкции окон находятся в работоспособном состоянии.

### Двери

Конструкции внутренних и наружных дверей находятся в работоспособном состоянии.

## **4. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности основаны на обобщенном практическом опыте противопожарной защиты зданий и сооружений, а также требованиях нормативных документов по пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

### **4.1. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ**

Пожарная безопасность генерального плана обеспечивается:

- соблюдением безопасных расстояний между соседними зданиями и сооружениями с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- созданием необходимых условий для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Все противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями объекта защиты приняты согласно требований № 123-ФЗ, СП 4.13130.

Минимальное расстояние (расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями) до соседних зданий II степени огнестойкости составляет более 12,0 м.

Противопожарные расстояния на территории объекта защиты не используются под складирование материалов, стоянки любых видов транспорта, строительства и размещения временных зданий и сооружений.

Площадки для хранения тары и мусора предусмотрены с ограждениями и размещены на расстоянии не менее 15 м от зданий и сооружений.

Территория объекта защиты имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, а также подъездов к входам в здания и сооружения.

---



Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности “Не загромождать”. Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности выполнены согласно ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории Раменского района, обеспечивает прибытие первого подразделения к месту расположения объекта защиты за время, не превышающее 20 минут (ч. 1. ст. 76. Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008 г). При этом подразделения пожарной охраны размещены в здании пожарного депо.

Пожарно - спасательный пост №262 пожарной части (ПСП Строкино) Московская область, Раменский район, Вялковское сельское поселение, с.Строкино (районы выезда пожарной части - от границы Люберецкого муниципального района по границам Балашихинского и Ногинского муниципальных районов, до границы с городским поселением Кратово, далее по границе городского поселения Кратово до границы с городским поселением Родники, далее по границе городского поселения Родники до границы Люберецкого муниципального района)

#### **4.2.ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ**

Источником водоснабжения является существующая наружная кольцевая водопроводная сеть, выполненная трубопроводом DN 200.

Гарантированный напор в сети 3 кг/см<sup>2</sup> (30 м).

Источником воды для целей наружного пожаротушения являются пожарные гидранты, установленные на кольцевых участках существующей водопроводной сети.

Наружные водопроводные линии приняты подземной прокладки. При этом пожарные гидранты, запорная, регулирующая и предохранительная трубопроводная арматура устанавливаются в колодцах. Пожарные гидранты расположены под проезжей частью, при этом расстояние от пожарных гидрантов до стен зданий запроектировано не менее 5 метров.

Конструкция водопроводных колодцев и подземных пожарных гидрантов предусмотрена в соответствии с ГОСТ и нормативных документов.

---

### 4.3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий определяют требования к объёмно-планировочным решениям, строительным конструкциям и противопожарным преградам, путям эвакуации, системам противопожарной защиты. Характеристики зданий проектируемого объекта защиты определены согласно требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Здание объекта защиты выполнено одним пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека проектируемого здания не превышает требуемую по СП 2.13130, СП 4.13130.

Высота здания (по п. 3.1 СП 1.13130) предусмотрена 14,86 м. Требуемая степень огнестойкости здания объекта защиты принята с учетом СП 2.13130.2012.

Пределы огнестойкости строительных конструкций зданий объекта защиты приняты согласно Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций здания						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
Наименование материала или конструкции	Ж/б монолитные	Газоблоки с утеплением минплитой и отделкой керамогранитом и композитной алюминиевой панелью (Сертификат ПБ)	Ж/б монолитные	Кровля - с утеплением минплитой по монолитной ж/б плите (Сертификат ПБ)		Ж/б монолитные	Площадки лестниц ж/б монолитные, марши и ступени лестниц ж/б

Таблица 7 Пределы огнестойкости строительных конструкций зданий

Класс конструктивной пожарной опасности проектируемых объектов	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0
Наименование материала или конструкции	Ж/б монолитные	Газоблоки с утеплением минплитой и отделкой керамогранитом и композитной алюминиевой панелью (Сертификат ПБ)	Ж/б монолитные, гипсокартонные конструкции, кровля - с утеплением минплитой по монолитной ж/б плите (Сертификат ПБ)

Таблица 8 Пределы огнестойкостей строительных конструкций

В здании объекта защиты размещена одна лестничная клетка типа Л1.

Лестничная клетка объекта защиты- внутренние стены лестничных клеток имеют (предел огнестойкости не менее REI 60). Внутренние стены лестничной клетки запроектированы без проемов, за исключением дверных. Предел огнестойкости дверей при выходе в лестничную клетку не нормируется.

В наружных стенах лестничных клетках предусмотрены на каждом этаже окна, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м п. 5.4.16 СП 2.13130.

#### 4.4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений ограничивается в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации.

Эвакуационные пути и выходы выполнены с учётом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Устройство эвакуационных выходов, их количество и исполнение приняты исходя из функциональности проектируемых зданий объекта защиты.

Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Из многоквартирного жилого дома выполнены эвакуационные выходы, которые ведут:

- 1) из помещений первого этажа наружу:
  - а) непосредственно;
  - б) через коридор и вестибюль.

В здании объекта защиты одна лестничная клетка типа Л1.

Согласно СП 1.13130.2009 п. 4.4.6 лестничная клетка типа Л1 запроектирована с выходом наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

#### **4.5. ВЫВОДЫ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА**

Учитывая анализ противопожарных мероприятий выполненных на объекте «Трехэтажный многоквартирный дом, расположенный по адресу: Московская область Раменский р-н с. Строкино ул.1-я Солнечная (лит.В)» следует сделать вывод о том, что объект удовлетворяет основным требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

#### **5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ВЫВОДЫ**

По результатам проведённого обследования технического состояния трехэтажного многоквартирного дома, расположенного по адресу: Московская область Раменский р-н с. Строкино ул.1-я Солнечная (лит.В) специалистами сделаны следующие выводы:

**общее состояние здания оценивается как работоспособное.**

Несущие и ограждающие конструкции здания находятся в работоспособном состоянии.

Здание соответствует градостроительным и санитарно-гигиеническим нормам и правилам, отсутствует угроза жизни и здоровья неопределенного круга лиц, при правильной эксплуатации и соблюдении норм пожарной безопасности.

Также здание соответствует параметрам, установленным документацией по планировке территории, правилами землепользования и застройки или обязательными требованиями, содержащимися в иных документах; здание не выходит за границы земельного участка.

---

### **Рекомендации по обслуживанию и эксплуатации здания:**

1. Соблюдать правила и требования норм пожарной безопасности (ежегодно проверять состояние охранно-пожарной сигнализации, не захламлять и не загромождать пути эвакуации мусором и прочими предметами, запрещено выполнять косметический ремонт внутри помещений легковоспламеняемыми материалами )  
«Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» Приказ; Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. Выполнять плановые осенне-весенние осмотры несущих и ограждающих конструкций здания, а также инженерных сетей включая газовое хозяйство согласно ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»

Согласно п.4.3. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию.

**В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет** и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.).

Следующее обследование технического состояния «Трехэтажного многоквартирного жилого дома, расположенный по адресу:

Московская область Раменский р-н с. Строкино ул.1-я Солнечная (лит.В)» необходимо будет провести не позднее августа-сентября 2028г.

Главный инженер ООО «Коперник»

\_\_\_\_\_ Скляр Н.А.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**



Некоммерческое Партнерство  
«Объединение проектировщиков «СпецПроект»  
ИНН/КПП: 1101990613/110101001  
ОГРН: 1121100000625

## ВЫПИСКА из реестра членов саморегулируемой организации

«21» августа 2018 года

№ 365

Ассоциация «Объединение проектировщиков  
«СпецПроект»  
167000, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Гаражная, д. 9, офис 311  
WWW.specproekt.ru, тел: 8(800)333-24-13  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-186-27052013

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН: 3444202163; Общество с ограниченной ответственностью «КоперНик» (ООО «КоперНик»); ОГРН: 1153443010368; Россия, 400001, Волгоградская область, г. Волгоград, улица Циолковского, дом 2, помещение 1 Регистрационный номер в реестре членов: 213; Дата регистрации в реестре членов: 05.03.2018 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Правления Ассоциации «ОПСП» (протокол № 300 от 26.02.2018 г.), действует с 05.03.2018 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	-
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на	

№ п/п	Наименование	Сведения
	<p>выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:</p> <p>а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);</p> <p>б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);</p> <p>в) в отношении объектов использования атомной энергии</p>	
5	<p>Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда</p>	До 25.000.000 (1 уровень ответственности члена СРО)
6	<p>Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств</p>	-
7	<p>Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства</p>	-

Генеральный директор

М.П.



А. А. Ларин

Срок действия выписки 30 дней.



КОПИЯ



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

г. Астрахань

Астраханский  
инженерно-строительный  
институт

# ДИПЛОМ

ВСВ 0795632

Решением  
Государственной аттестационной комиссии  
от 7 июля 2004 года

Склярву  
Николаю Александровичу

ПРИСУЖДЕНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ

инженер  
по специальности  
"Промышленное и гражданское  
строительство"

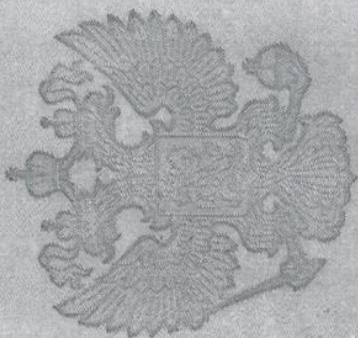


Проректор Государственной  
аттестационной комиссии

Вектор

Регистрационный номер С-912 10 июля 2004г.

ДИПЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОКУМЕНТОМ  
О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»  
Институт архитектуры и строительства



## УДОСТОВЕРЕНИЕ

о повышении квалификации

Настоящее удостоверение выдано Склярову  
(фамилия, имя, отчество)  
Николаю Александровичу  
в том, что он(а) с «10» октября 2016 г. по «21» октября 2016 г.  
прошел (а) краткосрочное обучение в (на) ФГБОУ ВО  
(наименование)  
«Волгоградский государственный технический  
образовательного учреждения (подразделение) дополнительного профессионального образования)  
университет» (МРЦКИА)  
по программе «Обеспечение безопасности зданий и сооружений,  
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)  
качество выполнения работ по подготовке конструктивных  
решений, обследованию конструкций»

в объеме 72 часов  
(количество часов)

Ректор (директор) \_\_\_\_\_

Директор МРЦКИА \_\_\_\_\_



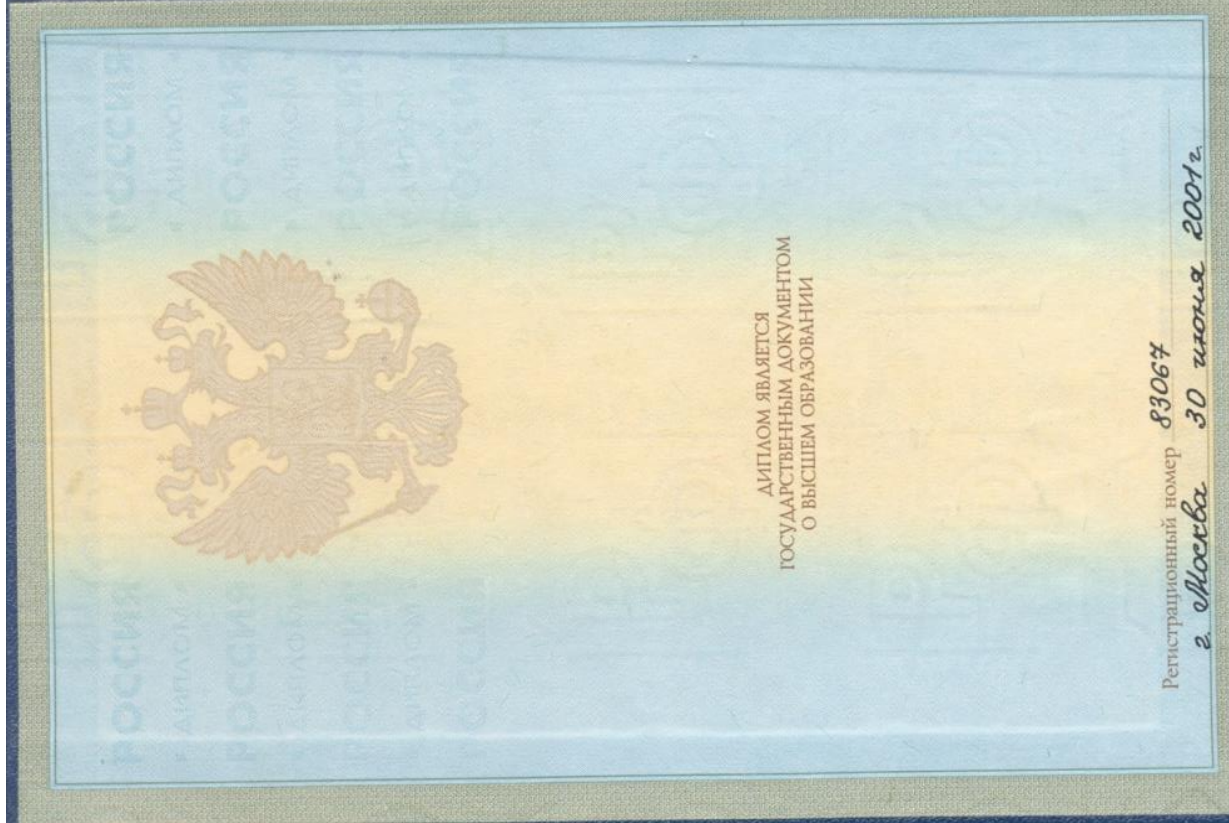
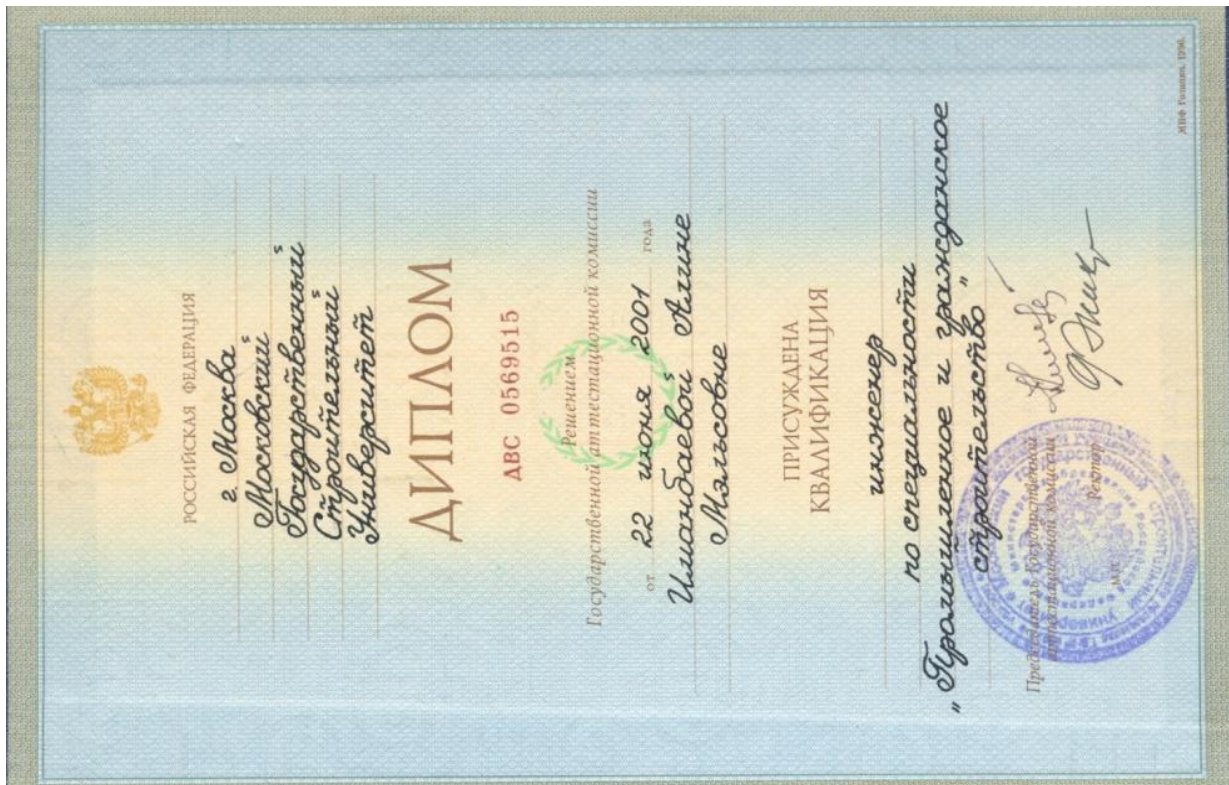
Город Волгоград год 2016

Приказом Министерства образования и науки РФ № 1231 от 28 октября 2015 г.  
ФГБОУ ВПО «ВолГАСУ» реорганизован в форме присоединения к  
ФГБОУ ВО «ВолГТУ» в качестве структурного подразделения –  
Института архитектуры и строительства

Лицензия Серии 90Л01 № 0008839, регистрационный № 1815 от 11.12.2015 г.  
Свидетельство о государственной аккредитации Серии 90А01 № 0002148  
регистрационный № 2049 от 24 июня 2016 г.

выданы Федеральной службой по надзору в сфере  
образования и науки

Регистрационный номер 11.044-17/11079



**УДОСТОВЕРЕНИЕ  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**

Настоящее удостоверение выдано Иманбаевой  
(фамилия, имя, отчество)  
Алине Мэльсовне

в том, что он(а) с 30 июня 2017 г. по 02 августа 2017 г.,  
прошел(а) обучение в (на) АНО ДПО «АПК и ИРК»  
(наименование учреждения дополнительного профессионального образования)

по программе: «Деятельность по проектированию зданий и сооружений, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»  
(наименование программы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

в объеме 140 академических часов  
(количество часов)

Город Москва Год 2017

Ректор (директор) [подпись]  
Секретарь [подпись]



Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Академия повышения квалификации и  
инновационного развития кадров»

Удостоверение является документом  
установленного образца о повышении квалификации

Регистрационный номер 004037-17/ПК



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(РОССТАНДАРТ)

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

Адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Энгельса, 101  
Телефон, факс: (351) 260-76-43, 253-04-01  
E-mail: stanok@cheltcsm.ru www.cheltcsm.ru

Принят об утверждении в информационно-системном журнале от 30.12.2015 г. № А 144

Регистрационный номер внесен в реестр  
информационных систем №А.ИТ.311803

**ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ  
ПОВЕРКЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ  
СВИДЕТЕЛЬСТВА  
ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 10587/2018**

Действительно до 4 апреля 2019 г.

**Средство измерений** - Измеритель прочности ударно-вибрующей ОИИКС-2

Дополнительное наименование: ударный вибростенд; Измеряемые величины: сила удара; Дополнительное наименование: модификация ОИИКС-2.5 - Емк СИ № 30252-14

Если в составе средства измерений имеются дополнительные измерительные средства, то приводятся их наименование и номер:

отсутствуют

Если в составе средства измерений имеются дополнительные измерительные средства:

ходовой номер (номера) 743

поверено и соответствует описанию типа

Дополнительное наименование: ударный вибростенд; Измеряемые величины: сила удара; Дополнительное наименование: модификация ОИИКС-2.5 - Емк СИ № 30252-14

поверено в соответствии с Приказом 7 НКНЧ 40821/1355/РМ, НКМП 40821/100/РЭ от 01.2010 г.

Дополнительное наименование: модификация ОИИКС-2.5 - Емк СИ № 30252-14

с применением эталонов: Комплексы измерительный эталонный «Титакс-2.5» № 015

Дополнительное наименование: модификация ОИИКС-2.5 - Емк СИ № 30252-14

(3.2.Д.А.0403.2015)НЧ - 4,0 %

Если в составе средства измерений имеются дополнительные измерительные средства:

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 23,3 °С

Дополнительное наименование: модификация ОИИКС-2.5 - Емк СИ № 30252-14

атмосферное давление 98,4 кПа, относительная влажность 30,0 %

Дополнительное наименование: модификация ОИИКС-2.5 - Емк СИ № 30252-14

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



Начальник отдела

*С.И. Мавра*  
подпись

О.П. Акимова  
подпись, фамилия

Поверитель

*И.И. Мавра*  
подпись

Е.М. Мартьянова  
подпись, фамилия

Дата поверки 3 апреля 2018 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(РОССТАНДАРТ)

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

Адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Энгельса, 101  
Телефон, факс: (351) 261-76-43, 232-04-01  
E-mail: stand@chelscm.ru www.chelscm.ru

Принят об аккредитации и включен в  
систему аккредитации от 30.12.2015 г. № А-11

**ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ  
ПОВЕРКЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ  
СВИДЕТЕЛЬСТВА  
ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Регистрационный номер заявки в ресурсе  
аккредитованных лиц: RA-00.311503

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 17638/2018**

Действительно до 30 мая 2019 г.

**Средство измерений:** Измеритель времени и скорости рвеепротраченного ультразвука ПУЛЬСАР-2  
модификация, тип модификации рвеепротраченного ультразвука, форма допустимых единиц измерения  
модификация ПУЛЬСАР-2М

Если в составе средств измерений имеются вспомогательные средства, то, перечислив их, указать их заводские номера.

отсутствуют

Если в банке введена пробирочная печать (для изделий с печатью)

**заводской номер (цифра)** 743

**поверен** в соответствии с описанием типа Г/р СИ № 52901-13

идентификация модели, типометрия, нулевой поверочный стандарт и поверочный орган, процедура поверки (методика поверки)

**поверено в соответствии с** Разделом 8 НК ИТ 408233.100 РФ, НК ИТ 408233.100 РФ

область применения документа: для поверки ультразвуковых измерительных приборов

ИКСИП 408233.100 РФ от 17.10.2012 г.

**с применением эталонов:** Комплект ультразвуковых образцов 10-типы и скорости

идентификация типа заводской печати (для изделий с печатью)

распространения УЗ во.тп СВ002-№ 003 (З. 271 А.0410.2015) образцы СВ002-1 ПП ± 0,5 мм,

с/дод. УЗ во.тп СВ002-№ 003 (З. 271 А.0410.2015) образцы СВ002-3 ПП ± 0,5 мм, ± 100 мкс

1-50 мкс, образцы СВ002-2 ПП ± 0,2 мм, ± 50 мкс, образцы СВ002-3 ПП ± 0,5 мм, ± 100 мкс

**при следующих значащих влияющих факторов:** температура воздуха 22,0 °С

Атмосферные условия

атмосферное давление 96,0 кПа; относительная влажность 37,0 %

влияющие факторы, установленные в соответствии с методикой поверки, с которыми не влияли

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



Начальник отдела

О.Н. Акимова

инженер, физика

Поверитель

Е.М. Мартынова

инженер, физика

Дата поверки 31 мая 2018 г.



# ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации № RA.RU.112089 от 27.02.2017 г.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 293853

Действительно до «11» апреля 2019 г.

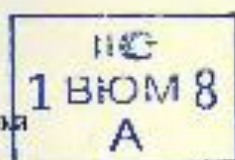
Средство измерений Дальномер лазерный  
металлический, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном  
РГК D100, номер Госреестра № 67788-17  
цифровой элемент фиксации абсолютного значения измерений (оптический элемент системы косвенной поверки)  


---

защитный механизм автоматич. измерения или блоки, не позволяющие измерять и записывать значения,  
отсутствующие  
серия и номер знака государственной поверки (или знака государственной поверки)  
 заводской номер (номера) 18A074612  
 поверен без ограничений  
версиями классов, классов, на которые поверка состоит из поверки (или государственной основной поверки)  
 поверено и соответствует с РГК D30, D50, D60, D80, D100, D120, 6014П  
версиями классов, на которые поверка состоит из поверки  
 с эталоном эталонов 3.2.ВКМ.0024.2016  
эталонами, типа, заводской номер (регистрационный номер)  
квadrант оптический КО-30 № 813085

(приложение), серия, заводской номер (или знака, регистрационный номер)  
 при следующих значениях влияющих факторов:  
 температура: 10°C, относительная влажность: 62%  
примечание: при влияющих факторах, гармонизированных с документом на методику поверки, суточных отклонений  
 и на основании результатов первичной (первичической) поверки признано  
 соответствующим установленным и описанным в техн. метрич. учебным  
 требованиям и применению в сфере государственного  
 регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель организации  
Должность руководителя подразделения

Поверитель

Подпись

Грабовский А.Ю.  
Подпись, должность

Умbras В.А.  
Подпись, должность

«12» апреля 2018 г.

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Линейка измерительная металлическая предназначена для измерения размеров.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

2.1. Предел измерения, мм

150	300	500	1800
-----	-----	-----	------

2.2. Цена деления, мм 1

**3. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

3.1. Линейка (партия)

3.2. Паспорт - 1 на партию.

**4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

4.1. Полный средний срок службы - не менее 5 лет. Критерием предельного состояния линейки является износ шкала.

4.2. Изготовитель гарантирует соответствие линейки требованиям ГОСТ 427-75 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода линейки в эксплуатацию.

4.4. Изготовитель имеет свидетельство об утверждении типа линейки, которое зарегистрировано в Государственном реестре СИ под № 20048-09.

4.5. Метрологическая служба АО "СИЗ" зарегистрирована в Реестре аккредитованных метрологических служб под № RA.RU.311851.

4.6. Линейки согласно постановления Правительства РФ от 1.12.2009 г. № 982 на подложку обязательной сертификации.

5. Предприятие, осуществляющее консервацию. Линейки подвергнуты консервации согласно требованиям ГОСТ 3.014-78 и упаковки согласно ГОСТ 427-75.

Дата консервации и упаковки

Срок консервации - 2 года

**6. СНАБЖЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫМИ**

Предел измерения, мм 0-500

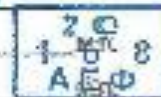
Количество штук в партии \_\_\_\_\_

Линейки соответствуют ГОСТ 427-75 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска - ЯНВ 2018

Исполнитель ДЕК

Проверитель

**7.1. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ**

7.1. Химическое сопротивление УХЛ 3,1 по ГОСТ 15150-88. Режим рабочей температуры от минус 10° С до плюс 40° С и относительной влажности воздуха - не более 88% при температуре плюс 25° С.

7.2. Перед началом работы ознакомиться с паспортом.

7.3. Перед проведением проверки линейки должны быть протерты салфеткой, слегка смоченной бензином, и высушены на рабочем месте не менее 1 часа.

7.4. Следить за чистой рабочей поверхностью, оберегать линейку от попадания на нее масла, пыли и грязи.

7.5. Хранение и транспортирование линейки должны соответствовать ГОСТ 13762-88.

**8. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОВЕРКИ**

Проверка линейки должна производиться по МИ 2024-89

ГСИ. "Линейки измерительные металлические.

Методика проверки".

Максимальный интервал 1 год.

АО "СИЗЕРПОЛЬСКИЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД"



385005, г. Тольятти,  
Староименский завод, 1а  
E-mail: info@si-zp.ru  
http://www.si-zp.ru

Телефоны:  
оператор (800) 28-02-15  
факс (800) 84-07-08  
(800) 29-84-88  
Коммерческий отдел  
(800) 84-87-47

**ЛИНЕЙКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ  
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ  
ГОСТ 427-75**

ОКП 293631

**ПАСПОРТ**

Л 150.00 РС





