**1. Заказчик**

**2. Описание объекта**

**3. Вопросы, поставленные перед экспертом**

**4. Процедура обследования**

**5. Примененные приборы и инструменты**

**6. Результат обследования**

**7. Рекомендации**

1. **Заказчик** - частное лицо

**Адрес объекта:** Московская обл., Раменский район

1. **Вопросы, поставленные перед экспертом**

Выполнить инженерно-технические работы по обследованию конструкций стен, узлов сопряжения стен с фундаментом и перекрытием кровельных конструкций каркасно-обшивного здания на предмет соответствия действующей нормативной базе РФ и составить экспертное заключение по результатам обследования.

1. **Процедура обследования**

1. Осмотр и диагностические исследования:

- общий осмотр объекта его технического состояния.

- исследовательские мероприятия по определению состояния жилого, деревянного, каркасно-обшивного здания.

2. Фотофиксация состояния объекта и выявленных дефектов.

3. Анализ собранной информации и составление экспертного заключения.

1. **Примененные приборы и оборудование:**

При обследовании жилого, деревянного, каркасно-обшивного здания использовались визуально-инструментальные методы исследований. Визуально выявлялись видимые дефекты строительных конструкций: деформации, сколы, трещины, коррозия, отслоения, увлажнения, замокания.

Линейные измерения выполнялись лазерным построителем, стандартной рулеткой.

Средства измерения и контроля

| Наименование средства | Назначение |
| --- | --- |
| Лазерный построитель ADA 3D Liner | Выполнение линейных измерений |
| Стандартная рулетка 3м | Контроль геометрических параметров |
| Фотоаппарат SONY Cyber-shot DSC-N1 Panasonic DMC-FS35 | Фотофиксация |

1. **Результат обследования**
2. Для определения конструкций стен и качества монтажа было произведено вскрытие стен заказчиком в присутствии эксперта.

При вскрытии стен из обшивочной доски первого этажа были обнаружены следующие дефекты:

- Стыки пароизоляции на стенах в местах нахлеста не проклеены, что нарушает *СП64.13330.2011* «Деревянные конструкции»п.8.79

Фото № 2,3

- Минераловатный утеплитель из рулонных матов не плотно прилегает к стойкам , доборному бруску деревянных стен. Видимые замятия краев утеплителя. Утеплитель уложен не на всю эффективную ширину каркаса стен. Нарушены технические условия согласно паспорту на здание, а так же *СП 31-105-2002 «Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом».*

- Толщина доски в деревянном несущем каркасе (стойки) по толщине не соответствует нормативным

СП 31-105-2002 «Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом» п.7.2.3

Для определения конструкций полов и качества монтажа заказчиком, в присутствии эксперта, были вскрыты полы первого этажа.

При вскрытии полов 1-го этажа обнаружены следующие дефекты:

Минераловатный утеплитель уложен с нарушением технологий монтажа. Не плотно прилегает к балкам перекрытия 1-го этажа, замятия краев. Присутствует посторонний строительный мусор на утеплителе. Нарушены технические условия согласно паспорту на здание, а так же

СП 31-105-2002 *«Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом».*

- Толщина утеплителя (100мм) полов 1-го этажа не соответствует требуемой согласно ТУ производителя.

3) Для определения конструкций узлов сопряжения стен с фундаментом и качества монтажа, было произведено вскрытие наружной обшивки в присутствии эксперта.

При вскрытии обнаружены следующие дефекты:

- Не закреплена опорная доска каркаса здания к фундаменту анкерными болтами.

- Толщина доски (32мм) менее допустимой согласно строительным нормативам.

СП 31-105-2002 *«Проектирование и строительство энергоэффективных* *одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом*»

4) Для определения конструкций чердачного перекрытия и качества монтажа, заказчиком, в присутствии эксперта, было произведено вскрытие потолка второго этажа.

- Стыки пароизоляции не проклеены в местах нахлеста, что нарушает СП64.13330.2011

- Минераловатный утеплитель на чердачном перекрытии уложен с нарушением технологий. Не плотно прилегает к балкам чердачного перекрытия, замятия краев, слой по толщине неравномерен, уложен без доборных брусков, не на всю эффективную высоту.

*Нарушение* СП 31-105-2002 *«Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом»*

- Недопустимые зазоры и щели в конструкции обшивки стен из древесно-стружечных пиломатериалов, что нарушает *СП 31-105-2002 «Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом»*

- Нарушено гидро-ветрозащитное покрытие кровли в местах проходки вентиляционных коммуникаций, что нарушает СП 31-105-2002

- Стропильные ноги в узлах стыковки конька стянуты одним болтом, это недопустимо согласно

СП 64.13330.2011 *«Деревянные конструкции»*

- Отсутствует доступ в чердачное помещение. Нет люк-лаза, что нарушает *СП 31-105-2002 «Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом»*

- Не конструкционные элементы в узлах сопряжения стропильных ног.

- Ненормативное расстояние болтов от края крепления элемента в стропильной конструкции.

- Не обработаны огнезащитой деревянные несущие конструкции стен и кровли, что нарушает СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»

5) Экспертом был выполнен анализ фотоматериала сделанного, со слов заказчика, на данном объекте в период строительства:

- Узлы крепление стропильных ног и несущих стен не соответствуют строительным нормам. Данный узел не решает вопрос о компенсации распора конструкции кровли, что нарушает *СП 64.13330.2011*

- Отсутствуют связи в плоскости между стропильными конструкциями кровли, не обеспечивая тем самым требуемую жесткость.

- Отсутствует утепление вентиляционных каналов, выходящих в холодное чердачное помещение, что нарушает СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

**7. Рекомендации**

1. Получить от застройщика проектно-сметную документацию, технологические карты на конструктивы здания, исполнительную документацию в полном объеме согласно СНиП 12-04-2004 «Организация строительного производства».
2. Уложить утеплитель в наружных стенах, полах и чердачном перекрытии согласно нормативным требованиям.
3. Проклеить стыки пароизоляции в местах нахлеста двусторонним строительным скотчем или другими нормативными материалами.
4. Заделать герметизирующими составами щели и зазоры в обшивке конструкции фронтона.
5. В местах проходки вентиляционных коммуникаций выполнить примыкания кровельной мембраны и вентиляционной гофры при помощи герметизирующих и клеевых составов.
6. Установить люк-лаз между чердачным помещением и 2-ым этажом.
7. Обработать все деревянные конструкции огнезащитой (водными растворами огнезащитных солей, «антипиренами»)
8. Утеплить вентиляционные каналы, выходящие на холодный чердак.
9. Запроектировать и разработать (при помощи специализированных проектных организаций) усиление несущих элементов стен, кровли, узлов сопряжения конструкций.
10. При выполнении работ пригласить специализированную организацию для проведения технического надзора.