**1. Заказчик**

**2. Описание объекта**

**3. Вопросы, поставленные перед экспертом**

**4. Процедура обследования**

**5. Примененные приборы и инструменты**

**6. Результат обследования**

**7. Рекомендации**

**8. Выводы**

1. **Заказчик** - частное лицо
2. **Адрес объекта:** Московская обл., Раменский район с. Никоновское
3. **Вопросы, поставленные перед экспертом**

Выполнить инженерно-технические работы по обследованию строительных конструкций жилого , деревянного, каркасного-щитового здания 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-щитового 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, намокания.

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.**

В результате обследования жилого, деревянного, каркасно-щитового здания были выявлены следующие дефекты:

1. **Кровля:**  Отсутствуют кровельные саморезы для крепления к обрешетке металлочерепицы. Крепление не соответствует нормативному.

Крепеж металлочерепицы выполнен с нарушением, см. *АОЗТ ЦНИИО МТП ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА УСТРОЙСТВО КРОВЕЛЬ ИЗ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ.*

Перекос конькового элемента на кровле, крепление конькового элемента выполнено неверно, см. *СО 002-02495342-2005*

Крепление элементов примыкания к стене выполнено с нарушениями технологий монтажа, см. *СО 002-02495342-2005*

1. Стены: Отклонение стен в вертикальной плоскости между 1-ым и 2-ым этажом, а также на лестничной клетке 2-го этажа больше допустимых нормативных значений согласно *СНиП 3.03.01-87* *«Несущие и ограждающие конструкции»*

- Ненормативные трещины, недопустимое превышениеколичества сучков а также их размеры на деревянной обшивочной доске и других деревянных конструкциях каркаса стен нарушает *СП 31-105-2002**«Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом»*

- Отсутствует пароизоляционная мембрана на оконных откосах стен СНиП 31-02-2001 «ДОМА ЖИЛЫЕ ОДНОКВАРТИРНЫЕ» - недостаточно закреплены оконные откосы из деревянной профильной обшивочной доски.

- панели обшивки OSB смонтированы на каркас здания без дополнительных опорных горизонтальных связей и креплений к ним, в связи с чем листы в местах стыковки по горизонтали имеют недопустимую деформацию и щели.

*Пособие к* [*СНиП 3.03.01-87*](http://files.stroyinf.ru/Data1/2/2027/index.htm) *«МОНТАЖ КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ ПЕРЕГОРОДОК*

1. Полы :

- Перепад по полам на 2-ом этаже дома в помещениях 9мм на 3м

- уступы между досками покрытия пола

- зазоры между плинтусом пола и стен

- трещины сколы, вырывы, сердцевина на деревянном покрытии пола 1-го и 2-го этажей.

- не антисептирована нижняя сторона досок и кромка покрытия пола.

*Пособие к* [*СНиП 3.04.01-87*](http://files.stroyinf.ru/Data1/1/1925/index.htm)*«Устройство дощатых полов»*

*пола или стенами (перегородками).*

*ТРЕБОВАНИЯ К ГОТОВОМУ ПОКРЫТИЮ ПОЛА* [*СНиП 3.04.01-87*](http://files.stroyinf.ru/Data1/1/1925/index.htm) *"Изоляционные и отделочные покрытия"*

# - Недопустимое количество и размеры сучков и других пороков древесины( трещина, выщербина, скол). См. п 2 табл.2.в результатах обследования *«Пороки древесины» ГОСТ 2140-81 и ГОСТ 8486-86 «ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД»*

- Утепление полов 1-го этажа выполнена из минераловатного утеплителя KNAUF INSULATION толщиной 100 мм, что негативно влияет на условия необходимые для соблюдения нормативов согласно СНиП II-3-79 *«Строительная  теплотехника» (таблица №2)*

*«разница температур воздуха в подпольном пространстве с температурой поверхности подвальных перекрытий не должна превышать 2°С»*

4) Двери:

- В помещении 2-го этажа дверная коробка имеет отклонение по вертикали более 3мм.

*Справочное пособие к* [*СНиП 3.03.01-87*](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/2/2027/index.htm)

- часть дверей плотно не закрываются, дефекты монтажа дверных петель

# Окна:

# - оконный блок установлен с нарушениями (нет пароизоляции , гидроизоляции ПСУЛ, подоконная доска отсутствует *Пособие к* [*СНиП 3.03.01-87*](../../../docs/Temp/910.htm)- неплотно заполнены полиуретановым пенным утеплителем (ППУ) монтажные швы

- наличие недопустимых деревянных вкладышей между стеклопакетом и профилем оконного бока - обшивка профильной обшивочной доской оконных откосов выполнена с недопустимым перекосом.

- элемент для плотного закрывания окна смонтирован неверно (перевернут обратной стороной),слабо закреплен.

6) Потолки

- Недопустимое количество сучков и их размеры, а также другие пороки древесины( трещины, выщербины, сколы). *См. ГОСТ 2140-81 и ГОСТ 8486-86 «ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД»*

7) Крыльцо и лестничный марш

- незакрепленное ограждение на лестничном марше, недопустимый порожек на площадке лестничного марша с выступающей частью косоурного деревянного прогона .

- некачественно смонтированы элементы лестничного марша.

- фундамент под крыльцо выполнен из недопустимых материалов и с нарушением технологий.

- обшивка из цокольной части «сайдинг» смонтирована технологически неверно.

-Крепление элементов ограждения крыльца саморезами выполнено с нарушениями

- Недопустимое количество и размеры сучков и других пороков древесины *(см. «Пороки древесины» ГОСТ 2140-81 и ГОСТ 8486-86 «ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД»).*

1. Фундамент

- Устройство монолитного железобетонного фундамента выполнено не в соответствии *с СП 31-105-2002 «Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом», СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений» и*  *СП 50-101-2004* *«Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»*

*СП 31-105-2002 Глубину заложения и размеры фундаментов на естественном основании следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83 и ТСН МФ-97 МО.*

- Гидроизоляционный слой между опорной доской и фундаментом выполнен из некачественного материала (толщина < 1мм), в некоторых местах отсутствует или смонтирован не на всю ширину фундамента.

- Вентиляционный продух фундамента забит цементно-песчаным раствором и остатками бетона.

- Опорная доска местами не обработана огнебиозащитой.

1. **Рекомендации**
2. Получить от застройщика проектно-сметную документацию, технологические карты на конструктивы здания, исполнительную документацию в полном объеме согласно СНиП 12-04-2004 «Организация строительного производства»
3. Выполнить дополнительное крепление кровли саморезами.
4. Демонтировать обшивку оконных откосов, сделать замеры вертикальности каркаса стен, привести линейные размеры согласно нормативов. Заменить дефектные деревянные элементы стен.
5. Установить подоконную доску .
6. Демонтировать дверную коробку и установить согласно нормативов.
7. Демонтировать покрытие полов на 2-ом этаже, для дальнейшего выравнивания.
8. Заменить дефектные деревянные элементы полов.
9. Устранить дефекты наружной обшивки стен и крыльца сайдингом.
10. Устранить дефекты оконных проемов.
11. Сделать пароизоляцию на оконных откосах.
12. Заделать монтажные швы окон пеной (ППУ) согласно нормативам.
13. Сделать расчет несущей способности фундамента.
14. Заменить ступени лестничного марша внутри здания.
15. При проведении работ пригласить специализированную организацию для проведения технического надзора за выполнения ремонтно-строительных работ.
16. **Выводы**
17. Кровля смонтирована с нарушениями технологий кровельных работ.

Необходимо выполнить монтаж кровельного покрытия в соответствии с нормами *СО 002-02495342-2005*

1. Стены между 1-ым и 2-ым этажом на лестничной клетке имеют недопустимые отклонения по вертикали, отсутствует пароизоляция на откосах стен, дефекты и пороки древесины, а также нарушение технологий при монтаже стеновых панелей из ОСП в каркасе здания.

- По мнению экспертов, крепление ОСП по всему периметру обеспечивает более жесткий узел, чем выполненное только вертикально. Отсутствие паспорта и сертификата на примененный лист ОСП, а также проектной документации, ставит под сомнение длительную жесткость конструкции.

Необходимо выполнить комплекс работ по устранению вышеперечисленных дефектов, повреждений и нарушений.

3) Полы: дефекты деревянных покрытий, отсутствует теплотехнический расчет на конструкцию пола.

- Необходимо сделать теплотехнический расчет полов 1-го этажа и подпольного пространства, для выяснения необходимости дополнительного утепления.

- Выполнить необходимые работы по устранению вышеперечисленных дефектов, повреждений и нарушений.

1. Двери: дверь на 2-ом этаже установлена с отклонением по вертикали свыше нормативных. На 1-ом и 2-ом этажах двери плотно не закрываются.

Необходимо установить дверной блок на 2-ом этаже, а так же установить петли на дверях 1-го и 2-го этажах согласно требований (*Справочное пособие к* [*СНиП 3.03.01-87*](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/2/2027/index.htm)*).*

1. Окна:

Оконные блоки смонтированы с нарушениями строительных норм.

Необходимо выполнить работы по устранению перекоса обшивки откосов окон, привести крепления окон в рабочее состояние. Отсутствие сертификатов и паспортов на окна не дает возможность эксперту дать заключение о качестве материалов, из которых выполнен оконный блок, присутствие неконструктивных предметов (деревянные вкладыши между стеклопакетом и профилем) в конструкции окна недопустимо.

1. Потолки:

Дефекты деревянного покрытия потолка (сколы, трещины, недопустимое количество сучков, сверхнормативные размеры сучков)

Необходимо выполнить комплекс работ по устранению вышеперечисленных дефектов и повреждений.

1. Крыльцо и лестничный марш выполнены с нарушениями (незакреплённое ограждение, дефекты деревянных элементов лестницы, обшивка сайдингом конструктивно неверна, фундамент под крыльцо сделан из недопустимых материалов и неверно).

Необходимо выполнить комплекс работ по устранению вышеперечисленных дефектов и нарушений.

1. При устройстве фундаментов были нарушены нормативные требования.

- Нет расчетов на несущую способность фундамента и грунтов, что является серьезным нарушением при проектировании и строительстве здания. Необходимо сделать расчет по нагрузкам на данный фундамент.