



## MARTIN HOUSE | Настоящие экоддома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru

## Отчет с технического надзора частного каркасного дома

**Заказчик:**

**Место строительства:**

**Архитектурный проект:** индивидуальный, прямоугольная форма дома, проект дома в стиле барнхауз

### ОБНАРУЖЕННАЯ ПРОБЛЕМА

### Задача

### Фотоматериал

#### Фундамент

Обнаружено, что дом стоит на двух разных типах фундаментов предположительно заложенных на разной глубине имеющие разное «опорное пятно».

Проверить расчетами правильность решения, при необходимости детали фундамента заменить на проектные.

Есть вероятность, что разница в типах фундаментов приведет со временем к деформации дома.

#### Сетка от насекомых и грызунов:

Используемая сетка от насекомых и грызунов имеет отверстия более 4 мм, и поэтому она не может являться достаточной защитой от проникновения животных в конструкцию дома.

Заменить на сетку с ячейками менее 4 мм.



#### Герметичность дома

Необходимо полностью заменить



## MARTIN HOUSE | Настоящие экодома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru

Герметичность дома зависит от правильного подбора и монтажа пароизоляционной мембраны (пароограничительной мембраны) и гидроветрозащитной мембраны, также от правильно отрегулированных окон и дверей. На мембранах не следует экономить, т.к. их качество и долговечность в том числе склейки являются залогом долговечности дома.

### При недостаточной герметичности возможно:

- повышенные теплопотери из-за продувания стен и крыши;
- проникновение влаги в теплоизоляцию и ее намокание, потери качеств теплоизоляции;
- выветривание частичек изоляции в интерьер и попадание в дыхательные пути жителей.

### В настоящий момент:

- для пароизоляции и ветро-гидроизоляции использованы материалы с отсутствием названия и места применения;
- «пленки» между собой не проклеены в стыках;
- «пленки» не выведены на оконные и дверные проемы для необходимой проклейки с оконными и дверными рамами;
- не использована разделительная лента для проникновения влаги через крепеж кровельной контробрешетки
- местами использован бытовой «серый скотч», который не пригоден для склейки мембран между собой.

**мембраны** на подходящие, более известных производителей, из более прочных и долговечных материалов, т.к. мембраны являются одной из самых важных деталей каркасного домостроения. При монтаже мембран использовать исключительно **фирменные клеевые ленты и герметики**.

По желанию могу помочь выбрать подходящие материалы для устройства герметичных оболочек и научить правильному обращению и монтажу.

Рекомендуется после монтажа мембран провести поставщиком, заказчиком и представителем технического надзора осмотр и изучение качества монтажа мембран и подписания акта скрытых работ.

Для определения герметичности дома рекомендуется после закрытия теплового контура (монтажа мембран и монтажа окон и дверей) провести **тест с помощью «аэродвери» и тепловизора**. Только после этой процедуры продолжить работы по отделке дома.





## MARTIN HOUSE | Настоящие экодому

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru



### Кабель не ГОСТ

В одном месте (фасад дома) обнаружено применение кабеля не имеющего маркировку «ГОСТ»



## MARTIN HOUSE | Настоящие экодома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru



### Мансардные окна

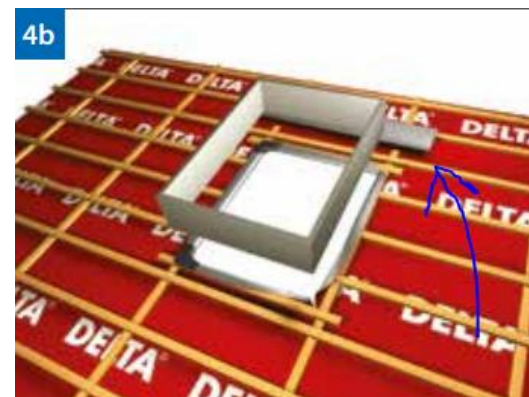
Во время визита производился монтаж кровельных окон. Мастер, который устанавливал окна не произвел своими вопросами доверия профессионального монтажника, но мое мнение может быть не объективным.

Нижний и верхний откос мансардных окон согласно инструкции должны иметь строго вертикальное и строго горизонтальное расположение для обеспечения необходимой вентиляции.

Над кровельными окнами во время визита отсутствовал «капельник» из гидроизоляционной мембраны предотвращающий попадание влаги через верхнюю горизонтальную часть кровельного окна.

Установить необходимый капельник следуя инструкции по монтажу кровельных окон и гидроизоляционных мембран.

Рекомендуется для монтажа нанять стороннюю организацию имеющую опыт монтажа кровельных окон.



### Сырая теплоизоляция

В нескольких местах обнаружена сырая теплоизоляция и потеки на мембранах свидетельствующие о проникновении влаги в конструкцию.

Проверить влажность теплоизоляции во всем доме во всех конструкциях крыши, стен и обеих перекрытий.  
Заменить теплоизоляционные маты на новые, при возможности просушить и смонтировать уже установленные. Перед монтажом плит б/у проверить отсутствие плесени в матах.

Также следует заменить или по возможности обработать надлежащим способом деревянный каркас, который может быть заражен грибками или плесенью.





**В доме использована древесина зараженная  
грибком, плесенью и жуками**



По возможности обработать места заражения (удалить грибок и плесень из древесины). Если грибок и плесень удалить не возможно (у обрешетки используемой внутри дома это обязательно), то необходимо заменить пиломатериал на материал надлежащего качества.

Заменить всю используемую древесину с влажностью выше чем 20% на надлежащую.  
Заменить всю древесину зараженную жуками короедами и древоедами на здоровую.





### **Отсутствие ветровых связей**

Плиты Аквапанель закрепленные поверх обрешетки и контробрешетки никак не могут являться элементом жесткости каркаса.

Определить статическим расчетом места использования и вид крепления ветровых связей.

Рекомендуется использовать плитные материалы (OSB, фанера надлежащего типа) для обеспечения жесткости каркаса.

Данный материал должен быть закреплен непосредственно на плоскости несущего каркаса без лишних «прокладок».

### **Аквапанель в качестве обрешетки**

Фальцевая кровля при данном уклоне требует сплошную обрешетку с разряжением максимум в 50 мм. Толщина всей обрешетки должна быть не менее чем длина рекомендуемого крепежа.

Демонтировать плиты Аквапанель с крыши, смонтировать сплошную обрешетку согласно инструкции по монтажу фальцевой кровли необходимой толщины с необходимым шагом.



## MARTIN HOUSE | Настоящие экодома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru

---

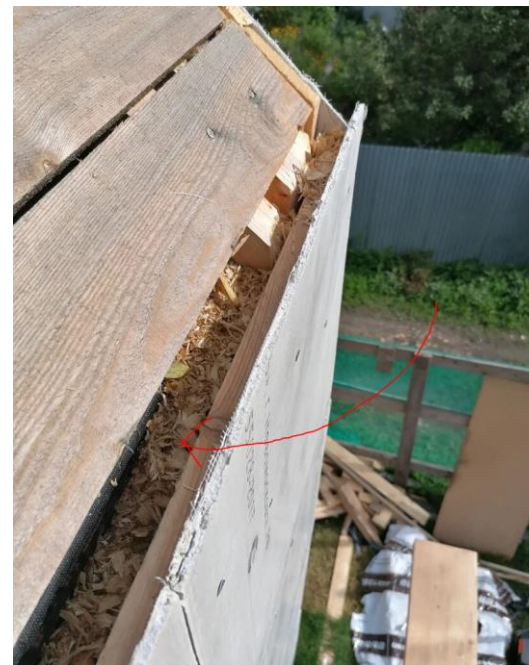
**Аквапанель согласно инструкции производителя не может никаким образом являться несущей поверхностью (обрешеткой) для монтажа фальцевой кровли.**

Также настоятельно рекомендуется проверить правильность выбора системы обрешетки и крепления на стенах.

---

### **Вент-зазор стены засорен строительным мусором**

Очистить вент-зазор от засоров и обеспечить надлежащее проветривание вентиляционного фасада.



---

### **Крепеж**

К сожалению, не было возможности ознакомиться с видом крепежа и его количеством у несущих деталей

Проверить отсутствие использования «черных» саморезов в каркасе и заменить

---





## MARTIN HOUSE | Настоящие экодома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru

каркаса (каркас уже полностью обшит теплоизоляцией и «пленками»).

их на гвозди или на конструктивные саморезы надлежащего типа, марки, толщины и длины.

### **Каркас дома не соответствует проектной документации, отсутствует проектная геометрия**

Судя по фотографиям предоставленными заказчиком отсутствуют некоторые элементы каркаса по сравнению с указанным в проектной документации.

#### **Обвязка дома**

Данный узел не работает как положено. Правую деталь обвязки необходимо уложить на фундамент для предотвращения расщепления под нагрузкой.

#### **Перемычка-балка над витражным окном**

Согласно проектной документации верхняя часть витражного проема должны быть завершена 2умя стоящими досками (установлена только 1) для переноса нагрузки с конькового прогона.

#### **Столб под коньком**

Примерно в центре дома отсутствует столб, которого необходимость отображено в предоставленной проектной документации.

#### **Балка-коньковый прогон**

### **Проверить весь каркас с помощью статических расчетов**

Заменить детали каркаса на подходящие согласно статическому расчету и проектной документации.

Рекомендуется убедиться в сечении балки – обвязки дома статическим расчетом.

Не смотря на проектную документацию сечение балки рекомендую проверить статическим расчетом, т.к. из опыта понимаю, что оно не достаточное для такого пролета.



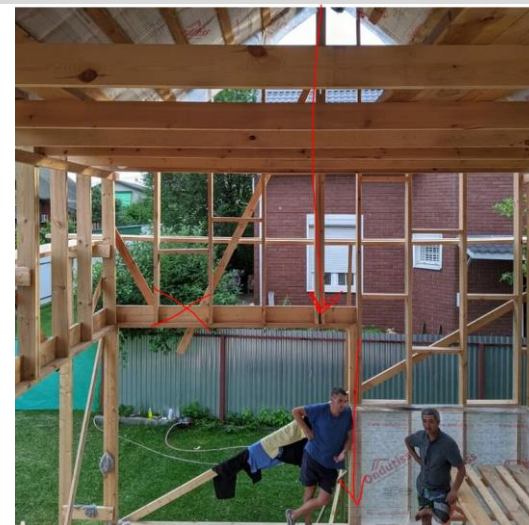


## MARTIN HOUSE | Настоящие экоддома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, [info@martin-house.ru](mailto:info@martin-house.ru), [www.martin-house.ru](http://www.martin-house.ru)





## MARTIN HOUSE | Настоящие экодома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru



### Заключение:

Настоятельно рекомендуется оценить силы заказчика и застройщика для завершения проекта. Во время визита обнаружены грубейшие строительные ошибки, которые могут привести к неблагоприятным последствиям. Начиная от фундамента, продолжая обвязкой, деталями каркаса и отсутствием ветровых связей. Герметичность дома, которая у каркасного дома должна быть выполнена на 5+ - отсутствует – не проклеены швы мембран, не говоря о том, что возможно применены не самые подходящие материалы.



## MARTIN HOUSE | Настоящие экоддома

Немецкие технологии деревянного и каменного домостроения  
Проектирование, производство, строительство

Москва | Прага | Берлин

+7 915 007 2013, info@martin-house.ru, www.martin-house.ru

Выбрана одна из сложных строительных систем – стиль барнхауз, в которой не имеется наличие достаточного количества опор крыши и также кровельных деталей как ригеля, которые не дают дому под нагрузкой «разъехаться».

**Незамедлительно демонтировать элементы фальцевой кровли с крыши (имеется угроза что при порыве ветра весь кровельный материал улетит),**

Для дальнейшей работы рекомендуется привлечь стороннюю организацию в качестве помощника для выбора подходящих материалов, для прорисовки сложных узлов, и также для расчета нагрузок для подбора сечений деревянных элементов и сопутствующего крепежа.

Также рекомендуется во время проведения работ привлекать стороннюю организацию для обеспечения технического надзора, желательно 1-2 раза в неделю.

С пожеланием успешного завершения строительства!

С уважением,  
Каутз Мартин