

УДК 643/645.004.67

ББК 38.683

Д 53

**Дмитриева, Наталия.**

Д 53      Ремонт дачного дома / Наталия Дмитриева. – Москва : Эксмо, 2015. – 256 с.

ISBN 978-5-699-74489-3

Наша книга поможет провести работы по укреплению и благоустройству дачного домика. Вы сможете своими руками восстановить фундамент и целостность кровли, отремонтировать стены, отделать фасад и комнаты, утеплить дом и выполнить самые необходимые электро- и сантехнические работы.

**УДК 643/645.004.67**

**ББК 38.683**

**ISBN 978-5-699-74489-3**

© ИП Крылова О.А., текст, 2015

© ООО «Издательство «Эксмо», 2015



## Введение

Любому городскому жителю время от времени хочется выбраться из каменных джунглей и провести время на природе. Пикники и прогулки, конечно, дело хорошее, но гораздо приятнее иметь свой собственный участок земли за городом и обустроить его на свой вкус. Для одних людей дача — это место отдыха, куда можно пригласить друзей, организовать пашлыки, развеяться на свежем воздухе после тяжелой трудовой недели. Для других — возможность пополнить свой рацион собственноручно выращенными фруктами и овощами, а также всевозможными заготовками на зиму. Кому-то дачный участок дает возможность предаваться любимому хобби — выращиванию цветов, обустройству декоративных водоемов, разведению новых сортов фруктовых деревьев и т. п.

Но в любом случае на своем участке каждому дачнику необходимы комфорт и надежная кры-



ша над головой. Поэтому удобный, прочный, уютный и красивый дачный домик — одна из важнейших составляющих загородной жизни. Ведь многие семьи проводят на даче весь летний сезон, не просто приезжая на выходные, а переселяясь туда на три-четыре месяца.

Но рано или поздно все любители загородной жизни сталкиваются с серьезной проблемой — необходимостью ремонта своего летнего жилья. Если вы приобрели старый дачный участок с уже готовым домом, то его ремонт — это первое, чем вам придется заняться. Ведь вам наверняка захочется переделать его в соответствии с собственными представлениями об удобстве и красоте. Кроме того, если домику достаточно много лет, то помимо эстетики, придется позаботиться и о его функциональности, и надлежащем комфорте. Если же вы сами строили дом с нуля, все равно не обольщайтесь, через несколько лет необходимость ремонта, пусть даже небольшого, обязательно появится.

В любом случае отчаиваться не стоит. Ремонт среднестатистического дачного домика вполне по силам каждому мужчине, имеющему хотя бы минимальные навыки ремонтно-строительных работ и любящему делать все своими руками.



## **Ремонт фундамента из камня и кирпича**

В начале главы сразу оговоримся, что речь пойдет только о ремонте фундамента из кирпича или камня. Отремонтировать своими руками другие виды фундамента, такие, как железобетонный или платный, не стоит и пытаться. Здесь нельзя обойтись лишь любительскими навыками строительства. Для подобных ремонтных работ необходима высококвалифицированная строительная бригада, оснащенная соответствующей техникой.

### **ВОЗМОЖНЫЕ ДЕФЕКТЫ ФУНДАМЕНТА И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ**

Ремонт фундамента является, пожалуй, наиболее сложной и ответственной задачей из об-



щего ремонта дачного дома. И начинать надо именно с него. Конечно, в идеале необходимо еще при его закладке произвести точные расчеты и соблюсти все требования. Это сведет последующую деформацию фундамента к минимуму. Но если уж так случилось, что со временем в фундаменте возникли те или иные дефекты, следует в первую очередь грамотно и досконально разобраться в их причинах и характере. И лишь потом приступать к их устранению. Поэтому в первой части главы представлены подробное описание возможных нарушений основания дома и причин, приведших к этому.

Нарушение несущей функции фундамента может быть вызвано двумя видами причин: *природными* и *конструктивными*.

Первый вид связан, прежде всего, с изменением несущих свойств самого грунта, на котором заложено основание дома. Так, например, с течением времени может произойти перенасыщение грунта водой из-за подмывания его грунтовыми водами, а также из-за паводков или аномального количества осадков. Это приводит к утрате грунтом прочности. Тогда в теплое время года фундамент может сильно проседать и подтапливаться.

Вторая причина из этой категории — частичное вымывание грунта из-под основания дома. Сам грунт при этом не меняет своих свойств, но под фундаментом образуются пустоты. Чаще всего такое явление наблюдается на песчаных и супесчаных почвах — в силу своей легкой и рыхлой структуры они наиболее подвержены вымыванию. Пустоты могут возникнуть и на почвах, богатых известняком, особенно если почвенные воды имеют выраженную кислую среду, разрушающую соединения кальция.

Причина третья — вспучивание почвы. В зимнее время при сильных морозах почва промерзает на довольно большую глубину. Если грунт насыщен влагой, промерзание приводит к существенному увеличению его в объеме (известно, что лед больше по объему, чем вода). Наиболее характерно сезонное вспучивание для глинистых почв, поскольку они более других видов способны удерживать влагу. В идеале уровень промерзания почвы необходимо установить еще перед строительством фундамента и сделать глубину закладки такой, чтобы его подошва (основание) находилась ниже этого уровня. Тогда сезонное вспучивание грунта не сможет существенно повлиять на прочность фундамента.



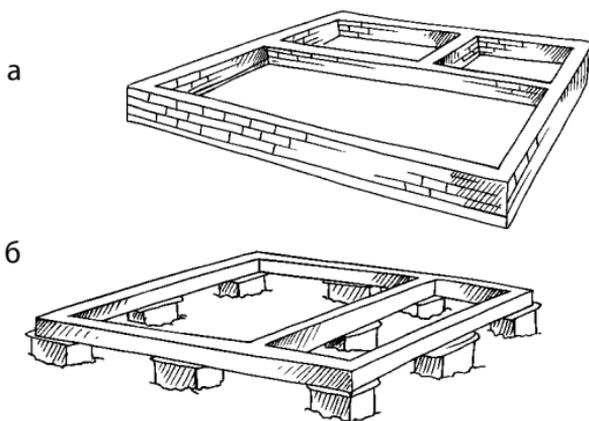
Но на практике сделать это достаточно сложно. Поэтому фундамент может зимой подниматься, а в теплое время года проседать. Такое колебание его глубины часто приводит к деформации и разрушению основания дома.

Еще одной причиной, условно отнесенной к категории природных (но по сути имеющей техногенную природу), является смещение и проседание породы под воздействием ведущих в данной местности разработок нефти или угля, высокого потребления артезианской воды или каких-либо других работ, связанных с существенным перемещением слоев породы.

Кроме того, по природным причинам может произойти разрушение самого фундамента. Грунтовые воды могут нарушить прочность не только грунта, но и основания дома. Например, с течением времени они подмывают и разрушают раствор, соединяющий кирпичную кладку. Или вода может попасть в мелкие трещины и поры фундамента, а зимой, при замерзании, из года в год увеличивать эти трещины в размере.

Конструктивные причины нарушения фундамента связаны с технологическими просчетами или небрежностью при строительстве основания дома. Так, например, мог быть изначально выбран

неподходящий вид фундамента. Скажем, под массивный дом заложили не более уместный в этом случае ленточный фундамент (рис. 1 а), а свайный (рис. 1 б) — более простой в выполнении, но подходящий лишь для небольших и достаточно легких сооружений, например каркасных.



**Рисунок 1.** Виды фундамента: а — ленточный; б — свайный, или столбчатый

Еще один вид конструктивных недочетов — неверный расчет общей тяжести дома, что приводит к сооружению недостаточно мощного фундамента, даже если сам его вид был выбран правильно. Сюда же можно отнести и неправильный расчет глубины заложения фундамента, что также существенно влияет на его несущую способность.



Третий вид конструктивных ошибок — неравномерная нагрузка на фундамент. Она может возникнуть, если, например, над одной частью единого фундамента возводится основная массивная часть дома, а над другой — легкая веранда. Впоследствии такой фундамент будет проседать неравномерно. Это приведет, как минимум, к рас соединению строительных швов между верандой и жилой частью дома. В худшем же случае все строение может перекошиться. Поэтому в таких случаях необходимо закладывать два отдельных фундамента под веранду и основную часть.

Еще одна причина, связанная с техническим недочетом — при строительстве фундамента не было отведено необходимое количество времени на то, чтобы он «схватился». Как правило, строительство здания над фундаментом можно начинать не ранее, чем через месяц после завершения сооружения основания дома. В противном случае недостаточно закрепившаяся конструкция фундамента может быть нарушена. Но такие нарушения обычно становятся заметными уже в ближайшее время, иногда даже на стадии строительства дома.

Следующая ошибка — увеличение массы строения в процессе его эксплуатации. Проще говоря,

речь идет о надстраивании еще одного этажа, не предусмотренного в изначальной конструкции дома, по которой производился расчет его массы. Если фундамент не обладал солидным дополнительным запасом прочности, такое изменение нагрузки приведет к его серьезной деформации.

Ну и последней, но достаточно распространенной причиной является использование при строительстве фундамента дешевых и некачественных материалов.

Теперь поговорим о том, каковы могут быть внешние признаки нарушения фундамента, т. е. что должно послужить сигналом о необходимости его ремонта.

### ***Признак 1. Трещины***

Это наиболее распространенное внешнее проявление нарушений. Трещины могут возникать как в самом фундаменте, так и на отмостке, на цоколе или даже по всему фасаду строения, в зависимости от тяжести дефекта. Направление трещин может быть различным. Казалось бы, трещины на фасаде свидетельствуют о непрочности самих конструкций стен. Но специалисты знают, что в большинстве случаев это признак проблем именно с фундаментом.



## **Признак 2. Сырость**

Возникновение избыточной влажности в подполе или в самом доме также свидетельствует о дефектах фундамента, в первую очередь о нарушении его гидроизоляции. В наиболее тяжелой ситуации это не просто ощущение сырости, но непосредственное проникновение воды в подвал, погреб или подпол, сезонное или постоянное подтопление.

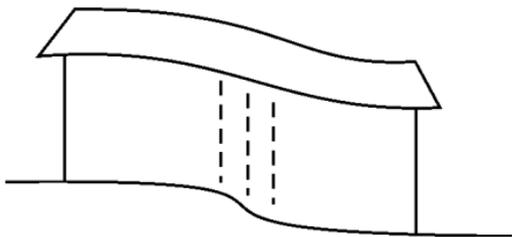


*Избыточную влажность на участке можно частично преодолеть естественным путем. Надо рассадить растения, хорошо поглощающие влагу. Из деревьев это ива, ракитник, тополь. Из огородных культур прекрасным водозаборщиком является топинамбур.*

## **Признак 3. Перекос здания**

Внешне это выглядит, словно строение «съехало» на один бок (рис. 2). Полы становятся неровными, отклоняются от строго горизонтального положения. Может неравномерно просесть цокольная часть. Все это признаки неравномерной просадки фундамента. Если нагрузка на него везде одинакова, то этот де-

фект является следствием вымывания почвы, образования пустот. Если фундамент свайный, то возможен также другой дефект — вертикальная неустойчивость столбов. При размывании грунта некоторые столбы могут наклониться, что приводит к перекосу части строения, расположенной над ними.



**Рисунок 2.** Перекос строения

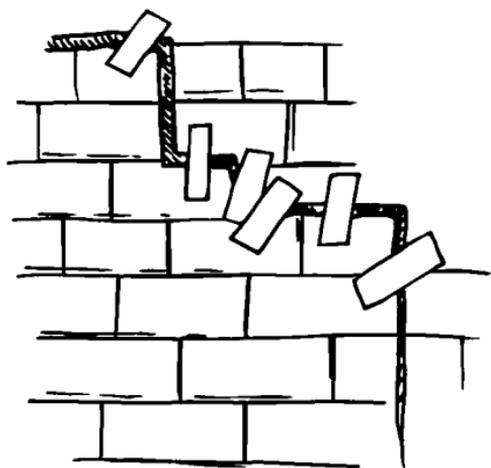
Таким образом, внешних признаков не так уж много. И исходя только лишь из них, нельзя точно определить характер дефекта и его тяжесть. Поэтому необходимо исследовать проблему более тщательно, с применением некоторых специальных приемов и технических средств.

Так, например, в случае возникновения трещин важно, прежде всего, проследить динамику их увеличения. Сами по себе трещины говорят о просадке фундамента, из-за чего нарушается целостность стен. Но самое главное здесь — уста-



новить, что просадка уже завершилась и фундамент достиг какого-то прочного слоя грунта, утвердился на нем и больше не будет смещаться, или же она все еще продолжается. В зависимости от результата такого исследования можно будет выбрать способ ремонта.

Сам способ исследования на удивление прост, хотя и потребует довольно продолжительного времени. Поперек трещин надо наклеить полоски бумаги с заранее проставленной на них датой наклеивания (если трещина длинная — несколько полосок на разном уровне). Это так называемые маяки (рис. 3).



**Рисунок 3.** Маяки из бумажных полос

И далее следует наблюдать за ними достаточно продолжительное время (от 10 дней до трех недель). Если за это время бумажные полоски порвутся, значит трещины продолжают расти. Следовательно, просадка фундамента продолжается и он нуждается в укреплении. Если маяки остались целыми, можно ограничиться заделыванием трещин, а капитального ремонта фундамента не требуется.

Наряду с бумажными лентами часто используют маяки из других материалов: гипса, цемента, штукатурной смеси и т. п. Их наносят тонким слоем с помощью шпателя также поперек трещины. Главное, чтобы при засыхании маяк становился хрупким и трескался при малейшей деформации поверхности.

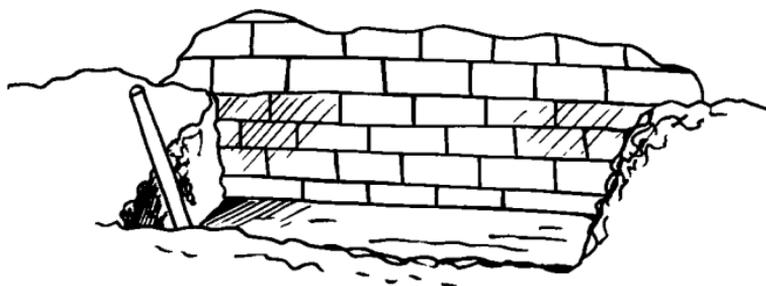
С помощью тех же маяков можно установить и характер просадки. Если трещина расширяется, но края разорванной ленты-маяка остаются на одном уровне, значит, просадка происходит равномерно. Если же один край ленты смещается относительно другого — просадка происходит неравномерно, ей подвержена та часть строения, на которой половинка разорванного маяка сместилась вниз. Это может означать, что именно под этой частью фундамента обра-



зовалась пустота. И укреплять основание следует именно с этой стороны.

Итак, с помощью маяков можно исследовать характер и скорость просадки. Для оценки же состояния фундамента в целом и определения уровня его подтопления водой применяют другой способ – выкапывание шурфов. Способ также несложный и очень эффективный, он дает наиболее полную картину дефектов фундамента.

Шурфами называют прямоугольные ямы, вырытые параллельно боковым частям фундамента и прилегающие к нему одной стороной (рис. 4). Глубина такой ямы должна быть равна глубине закладки фундамента. Длина и ширина произвольные. Обычно в длину прорывают около 1 м, в ширину – около 0,5 м.



**Рисунок 4.** Шурф для исследования фундамента