

Майкл Эдвардс

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
ДОМАШНЕГО
МАСТЕРА

СДЕЛАЙ САМ

ВСЕ ВИДЫ
РАБОТ ДЛЯ
ДОМАШНЕГО
МАСТЕРА



Энциклопедия домашнего мастера

Майкл Эдвардс

**Сделай сам. Все виды работ
для домашнего мастера**

«Издательство АСТ»

2008

УДК 69
ББК 38.6

Эдвардс М.

Сделай сам. Все виды работ для домашнего мастера /
М. Эдвардс — «Издательство АСТ», 2008 — (Энциклопедия
домашнего мастера)

ISBN 978-5-17-104084-0

Книга представляет собой квинтэссенцию знаний из области "Сделай сам",
которые за многие годы были собраны множеством опытных мастеров. ●
Штукатурка, гипсокартон и перегородки ● Водоснабжение, отопление и
канализация ● Декоративная отделка ● Сантехника ● Крыши, кровли и
переделка чердаков ● Кладка кирпичей и блоков ● Электричество в доме

УДК 69
ББК 38.6

ISBN 978-5-17-104084-0

© Эдвардс М., 2008
© Издательство АСТ, 2008

Содержание

Введение: Почему мы «делаем сами»?	6
Пользование этой книгой	8
О сайте DIY Doctor	10
Часть первая. Основы	11
1. Инструменты	11
Введение	11
Требования к инструменту	11
Аренда крупного инструмента	12
Выбор электроинструмента	12
2. Десять основных работ домашнего мастера	16
Введение	16
Поднимающаяся сырость	16
Конденсация	18
Эмульсии против плесени	20
Антиконденсатное покрытие	21
Жук-точильщик	21
Мебельный точильщик	21
Домовый усач	22
Пестрый точильщик	23
Сухая гниль	24
Конец ознакомительного фрагмента.	26

Майкл Эдвардс

Сделай сам: все виды работ для домашнего мастера

Michael Edwards: MASTER BASIC DIY: TEACH YOURSELF

First published in the English language by Hodder & Stoughton Limited.

Печатается с разрешения издательства Hodder & Stoughton Limited.

© Michael Edwards 2008, 2010, 2015

© ООО «Издательство АСТ», 2018

Введение: Почему мы «делаем сами»?

Очевидный ответ на этот вопрос – чтобы сэкономить, однако для некоторых не все так просто. Веб-сайт DIY Doctor (www.diydoctor.org.uk) опросил примерно 10000 мастеров-любителей: 38 % хотели сэкономить, 22 % хотели попробовать, получится ли у них, 9 % не смогли найти мастера, когда им было нужно, и поэтому принялись за дело самостоятельно, 6 % заявили, что начали делать это, чтобы обезопаситься от некачественной работы недобросовестных мастеров, и у 25 % причины можно назвать смесью всех вышеперечисленных моментов.

Большинство ответов было ожидаемым, но удивительной причиной оказалась защита от плохих мастеров. Почему совершенно неопытный человек полагает, что может совершить огромный прыжок на «минное поле» строительства и получить результаты лучше, чем «профессионал»? Ответы, данные веб-сайтом на миллион полученных им вопросов, показывают, что по большей части это невозможно. Работа своими руками может быть сложной, и степень сложности зависит от выбранной задачи. Однако при правильных инструментах и правильных рекомендациях и информации это вполне посильно для многих домашних мастеров.

Ключевой момент

Почему строительные услуги такие дорогие?

Строителям нужно великое множество инструментов, часто очень дорогих, для выполнения всех ставящихся перед ними задач. При навеске полки и мощении патио требуются совершенно различные наборы инструментов. Для оборудования ванной и для устройства кухни понадобятся разные инструменты. Строительные инструменты должны быть прочными и могут стоить очень дорого. Периодически они нуждаются в замене. Набор инструментов для общих строительных работ может стоить свыше 3000 фунтов стерлингов.

Строители зачастую не могут работать на открытом воздухе круглый год – иногда погода и климат препятствуют каким-то работам. Строители вынуждены учитывать это, и время вынужденного простоя должно закрываться теми работами, что они делают в этот период. Хотя можно планировать «внутренние работы» в исторически сложившиеся периоды ненастной погоды, однако это срабатывает далеко не всегда. Погода умеет преподносить сюрпризы.

Кроме того, строители тратят много времени на подготовку перечня работ и расценок по очень сложным чертежам. Все это, вместе с подбором и заказом материалов, находится как бы вне поля зрения и оплаты, но должно включаться в почасовые ставки.

Наконец, по большей части строительные работы требуют высококвалифицированных специалистов, на которых ложится большая ответственность. Люди не задумываются об огромных суммах, выплачиваемых адвокатам и бухгалтерам, а хорошие строители, возможно, проходили подготовку вдвое больше них.

Помимо очевидной проблемы приобретения мастерства у множества профессий есть и менее заметные проблемы – например, как сделать изгиб из кирпичей при скруглении углов или не допустить обрушения подпорной стенки на ваш стол в патио из-за слабого фундамента. Для того чтобы выполнить работы безопасно и правильно, нужно знать, почему вы делаете это именно так: почему кирпичи кладутся с перевязкой, почему штукатурка должна иметь одина-

ковую толщину по всей площади покрытия и многое-многое другое, что специалист – по крайней мере хороший – изучает не один год. Именно по этой причине первые главы этой книги фокусируются на том, как функционирует дом, и постараются дать вам большее понимание того, почему дом сделан именно так, как он сделан.

Хороший пример этому можно найти в главе 4 о фундаментах. Для каждого домашнего мастера важно знать о принципе монолитного фундамента: прочное основание одинаковой толщины и плотности. В результате это дает не только жесткость, но и гибкость. После постройки здания подвергаются определенной деформации из-за подвижек либо элементов конструкции, либо грунта, на котором они поставлены, либо и того, и другого. Если фундамент недостаточно гибкий для противостояния таким деформациям, то трещины в здании, которые мы можем наблюдать, превращаются в проходы! Если фундамент недостаточно жесткий, чтобы держать здание неподвижным, тогда оно рухнет. Чтобы понять, как это действует, возьмите обычный карандаш за оба конца. Сжав оба конца, несильно старайтесь изогнуть его вверх, и вы увидите небольшой изгиб сверху карандаша (под нагрузкой). Этот изгиб ровный и стабильный, и, до определенного предела, он не разрушит целостность карандаша. Теперь сделайте ножом маленький надрез снизу карандаша. Глубиной не более пары миллиметров. Повторите эксперимент, и вы увидите, что из-за образовавшейся неоднородности толщины карандаша он сломается в этом более тонком, слабом месте. То же самое произойдет и в случае надреза в верхней части изгиба карандаша.

Этот принцип относится к любой области строительства, и поэтому его важно знать и домашнему мастеру. Если ленточный или плитный фундамент неоднороден, если штукатурка на стене или толщина под основание для патио, садового навеса или крыши над мангалом/барбекю неоднородна по толщине, то материал будет сохнуть с разной скоростью или утратит целостность и прочность. Это легко может испортить результат так хорошо начинавшейся работы.

Еще один пример можно встретить при оборудовании новой ванной. Предположим, вы решили переместить раковину, но вам для этого надо сделать маленький вырез в балке пола, чтобы пропустить сливную трубу. Если сделать это неправильно, то можно ослабить балку и, в результате, пол. Вспомните об эксперименте с карандашом. Неудивительно, что теперь пол поскрипывает.

С помощью этих примеров вы можете легко увидеть, как одни и те же строительные принципы действуют от самого нижнего до самого верхнего уровня вашего строения, поэтому не просто следуйте советам «Как сделать...», а прочитайте эту книгу, чтобы узнать почему.

Пользование этой книгой

«Сделай сам» относится в основном к строительным работам (включая отделку, сантехнику и т. д.), которые выполняются непрофессионалами. Многие телепрограммы о «Сделай сам» имеют тенденцию показывать работы гораздо более легкими, чем в реальности, на самом деле, некоторые области требуют специальных знаний и навыков. Например, оштукатуривание поверхностей – работа не простая, и поскольку профессионалу требуется два года, чтобы стать специалистом, то разумно предположить, что и вам понадобится практика, прежде чем браться за потолок в холле. Это не значит, однако, что энтузиаст «Сделай сам» не может освоить огромное количество приемов работ, которые позволят успешно решать его задачи..

Эта книга разделена на две части:

Часть первая имеет целью обеспечить твердые базовые знания, которые создадут хорошие позиции на старте вашего путешествия по стране «Сделай сам». Она дает много полезной информации и советов о том, что вы должны знать о вашем доме, прежде чем браться за какие-то серьезные проекты из серии «Сделай сам». Первые главы знакомят с инструментами, которые могут понадобиться, с работами, наиболее часто выполняемыми в рамках «Сделай сам», и предлагают практичную последовательность действий, которые особенно характерны для всяких больших работ, таких, как возведение пристройки. Последующие главы продолжают описание того, что входит в строительство «остова» сооружения от фундамента до крыши, включая специальные главы по электрике, сантехнике и штукатурных работах.

В части второй фокус перемещается от общих вопросов к специальным, обеспечивая пошаговые рекомендации о том, как завершит конкретные проекты домашнего мастера. Объем этой книги не позволяет охватить все виды строительных работ, которые могут потребоваться в любом месте вашего дома, но в нее включены многие проекты, которые наиболее часто выполняются в рамках «Сделай сам» и в отношении которых веб-сайт DIY Doctor годами получал наибольшее количество вопросов.

Эта книга написана не только для того, чтобы помочь вам взяться за работы, за которые вы не взяли бы без нее, но также и для того, чтобы в процессе работ обеспечивать безопасность как вам, так и вашему жилищу. Со временем любого можно научить класть кирпичи, штукатурить стену или менять электропроводку, но в этом обучении нельзя предвидеть и объяснить все проблемы. Именно умение безопасно решать непредвиденные проблемы (которые обязательно возникнут) с долговременными и эстетически приятными результатами и отличает хорошего профессионала или домашнего мастера от плохого.

На заметку

Если вы заядлый домашний мастер, то, наверное, есть смысл походить по местным строительным рынкам и магазинам, где можно поговорить с менеджерами о возможных скидках на материалы. Вряд ли вам удастся стать «оптовиком», это обычно относится к профессионалам, но если часто обращаться к одному и тому же продавцу, то можно получить определенные преференции в ценах. Персонал компаний, торгующих стройматериалами, как правило, знает о строительной индустрии немного больше, чем в магазинах «Сделай сам». Еще один большой плюс – на рынках и в магазинах стройматериалов всегда много строителей. Строители обычно с удовольствием делятся «маленькими хитростями», и знакомство с тремя-четырьмя строителями, сантехниками и электриками всегда полезно, если есть какие-то работы, достаточно сложные для самостоятельного выполнения.

Персонал рынка/магазина стройматериалов может даже порекомендовать кого-то из профессионалов, которые считаются надежными.

О сайте **DIY Doctor**

DIY Doctor («Доктор СДЕЛАЙ САМ») – веб-сайт (*DIYDoctor.org.uk*), который бесплатно предоставляет информацию, советы и рекомендации во всех сферах ремонта, строительства и эксплуатации дома от профессионалов. Для любого уровня профессионализма там есть широкий выбор советов в отношении огромного количества проектов и работ, включая сантехнику, электрику, строительство, плотничные и столярные работы.

Данная книга представляет собой квинтэссенцию тех знаний из области «Сделай сам», которые за многие годы были собраны множеством опытных мастеров.

Часть первая. Основы

1. Инструменты

В этой части вы узнаете:

какие инструменты полезно иметь

о прокате крупных инструментов

на что обращать внимание при выборе механического инструмента

Введение

Хороший инструмент жизненно важен для успеха домашнего мастера. Даже то, что представляется простой операцией, например ровное отпиливание древесины, невозможно сделать тупой погнутой пилой и без средств точной разметки прямого угла. Многие неудачи проектов из серии «Сделай сам» являются результатом попыток выполнить работу неподходящими или дешевыми инструментами. Главная причина «Сделай сам» для большинства людей – в желании сберечь средства, но экономия окажется ложной, если вы попытаетесь получить качественный результат с помощью неподходящих инструментов. Эта глава предлагает некоторые советы по инструментам, которые вам, вероятно, потребуются для многих работ в качестве домашнего мастера.

Ключевой момент

Обязательно попрактикуйтесь на чем-то ненужном, прежде чем переходить к реальной работе. Даже если это чуть увеличит затраты, в конечном итоге это обернется экономией для вас.

Почти для каждой работы в мире строительства есть свой инструмент. Если вы откроете крышку банки с краской стамеской, то нужно ожидать, что стамеска повредится и не будет в должном рабочем состоянии для ее использования. Качественные инструменты дороги, но при соответствующем уходе они хорошо вам послужат.

На заметку

Храните инструменты в сухом месте. Даже немного влаги может привести к их ржавлению.

У большинства профессиональных инструментов есть менее дорогие версии для домашнего использования, и обычно они вполне адекватны. Однако спросите себя, почему на рынке набор стамесок может стоить 3,99 фунта (примерно 300 руб.), в то время как в специализированном магазине – 23,99 фунта (примерно 1700 руб.). Инструменты – не та область, где следует слишком экономить. Хорошие инструменты дороги, но при правильном обращении имеют длительный срок эксплуатации. Дешевый инструмент – неважно, в чьих руках – даст низкогокачественный результат.

Требования к инструменту

Если вы хотите быть домашним мастером и гордиться тем, что сделали, то покупайте правильный инструмент и обязательно самый дорогой из того, что можете себе позволить. Можно укомплектовать базовый набор инструментов примерно за 100 фунтов (около 7000 руб.), а спи-

сок ниже включает самое необходимое для использования почти во всех строительных работах.

- рулетка 5 м
- молоток 500 г
- нож-резак со сменными лезвиями
- спиртовой уровень 600 мм
- разводной ключ средних размеров
- малая ножовка по металлу
- набор крестовых и плоских отверток
- отвертка-электропробник с электроизоляцией
- пассатижи/плоскогубцы с электроизолированными ручками
- радиаторный ключ
- набор сверл по бетону от 3 до 7 мм
- набор сверл из быстрорежущей стали от 3 до 7 мм для сверления дерева, пластика и гипсокартона
- стамески – 13, 19 и 25 мм
- универсальная ручная ножовка 500 мм профессионального качества (пила для пиления древесины вдоль, поперек волокон и под любым углом)
- электродрель мощностью не менее 600 Вт с ударным действием

Аренда крупного инструмента

Ключевой момент

Безопасная спецодежда не обязательно придается при аренде опасных инструментов, таких, как углошлифовальная машина. Иногда дешевле купить относительно крупный инструмент на распродажах или аукционах и продать его после выполнения работ.

Иногда может потребоваться более крупный и дорогой инструмент. Например, выполнение в стене отверстия для сливной трубы новой посудомоечной машины может быть медленным и трудоемким при использовании молотка и зубила, а задействовав правильно выбранную дрель или перфоратор с 50-миллиметровым сверлом с алмазным напылением вы затратите всего пять минут. Работа будет гораздо аккуратнее, быстрее и приятнее! Такой инструмент можно взять напрокат, и сотрудники проката всегда готовы помочь вам с подбором подходящего инструмента. Если говорит конкретно, то речь идет о разнице между небольшой операцией на пару часов и занятием на все выходные.

Выбор электроинструмента

К трем самым распространенным механизированным инструментам помимо электродрели относятся электролобзик, электрическая шлифмашина и аккумуляторная дрель/шуруповерт.

Электролобзик

Чем мощнее лобзик, тем быстрее он пилит и тем толще материал, который он может резать. Средняя мощность для домашнего мастера – 600 Вт. Выбирайте модель с регулятором скорости, так как некоторые материалы (например, плексиглас) сильно греются при резании на высокой скорости. Важен и хороший набор пильных полотен (пилкок), и многие мага-

зины «Сделай сам» продают многофункциональные наборы пилок для различных материалов. Пилки для лобзиков классифицируются (как и другие пилы) по количеству зубьев на дюйм (TPI). Чем больше количество зубьев, тем чище пропилил.

Шлифмашины

У шлифмашин, или шлифмашинок, также указывается мощность в ваттах. Чем больше ватт, тем больше мощность. Шлифмашина средней мощности (250 Вт) подойдет для большинства работ, а регулируемая скорость будет преимуществом, но не необходимостью. Для большинства работ домашнего мастера прекрасно подойдет виброшлифовальная машина с площадкой 115 × 280 мм. На ней используется половина листа шлифшкурки, прикрепленной к площадке машины, совершающей маленькие колебания вместо вращательного движения. Можно применять шкурку с различной зернистостью для получения поверхности разной чистоты отработки. К другим типам шлифмашин относятся:

- **ротационная шлифмашина** может сделать работу быстрее, но без достаточного опыта с ней труднее получить ровную отделку;
- **дельтовидная шлифмашина** меньше, имеет заостренный конец для обработки неудобных углов;
- **ленточная шлифмашина** работает за счет движения шлифовальной ленты, вращающейся на направляющих роликах с большой скоростью.

На заметку

При шлифовании откройте окна, но закройте их, когда будете пылесосить. Всегда работайте в защитной маске.

Выбирайте шлифмашину с пылесборником или, что еще лучше, с возможностью подсоединения пылесоса.

Деталь шлифуется обычно под покраску; если в воздухе будет часами оставаться пыль, то отделка краской получится некачественной.

См. Проект 42 об очистке от краски.

Существует ли еще свинцовая краска¹ и опасна ли она?

Краски в домах, построенных в 1960-е годы и ранее, вероятно, содержат свинец, и если честно, то в пристройках и ремонтах, сделанных в 1970-х годах, тоже могут быть использованы содержащие свинец краски, поскольку не порядочные строители и отделочники старались избавиться от своих запасов такой краски. Свинцовую краску можно безопасно удалить, просто приняв некоторые меры предосторожности. Не удаляйте лакокрасочное покрытие этого типа паяльной лампой, газовой горелкой или термофеном, поскольку это образует вредные газы. Не удаляйте его шлифованием, так как при этом образуется ядовитая пыль. Используйте (предпочтительно) не содержащую растворитель жидкость для удаления краски и соскребайте краску в пластиковый пакет для дальнейшей безопасной утилизации.

¹ До 1970-х годов в мире широко использовались для бытовых целей краски с содержанием свинца. В связи с нейротоксичностью свинца с 1970 г. в разных странах началось законодательное ограничение содержания свинца в красках вплоть до полного его запрещения. В России краски для внутренних малярных работ, содержащие свинец, запрещены законодательством, принятым в СССР в 1929 и 1984 гг. и позднее Российской Федерацией в 1991 и 1992 гг. Однако техрегламент Таможенного союза и Единые санитарно-эпидемиологические требования допускают содержание свинца на уровне 50 000 частей на миллион, что в 56 раз превышает аналогичный стандарт в США, Канаде и на Филиппинах (90 ч/млн) и в 8 раз предел концентрации свинца в ЮАР, Бразилии и Шри Ланке (600 ч/млн). – *Примеч. перев.*

Аккумуляторная дрель/шуруповерт

Если вы много занимаетесь работами по дому, то аккумуляторная бесшнуровая дрель/шуруповерт будет одним из самых полезных инструментов, что вы можете приобрести. Бесшнуровая дрель получает энергию из аккумуляторной батареи. В целом, чем «больше» батарея, тем мощнее дрель. Для домашнего применения обычно используют дрель с 12-вольтовым аккумулятором, хотя 14-вольтовая батарея позволит сверлить отверстия большего диаметра в более твердых материалах. При возможности не пожалейте затрат на дрель с двумя аккумуляторами – очень неудобно, когда в разгар работы кончается заряд и вы вынуждены тратить немало времени на подзарядку батареи.

У большинства аккумуляторных дрелей патроны бесключевые, это позволяет легко и быстро менять сверла. Полезно выбрать двухскоростную дрель/шуруповерт на 14 В с бесключевым патроном 10 мм. Это максимальный диаметр сверла, которое может использоваться с этой дрелью. Предохранительная муфта будет полезным преимуществом, поскольку она, если сверло будет внезапно заблокировано материалом, отсоединит сверло от двигателя. Это предотвращает «отдачу» дрели, которая может привести к травмам кисти или пальцев.

Ключевой момент

Аккумуляторный шуруповерт с напряжением менее 14 В вряд ли справится с чем-то более серьезным, кроме сборно-разборной мебели.

Большинство аккумуляторных дрелей тоже можно использовать как шуруповерт, но лучше делать это только с крестовыми шлицами шурупов. Головка, или «бита», шуруповерта довольно надежно держится в крестовом шлице, а из прямого шлица может легко выскочить на большой скорости и нанести дорогостоящие повреждения поверхностей.

Совет: аренда контейнера

При большом объеме работ образуется много отходов, а постоянное путешествие к районному месту сбора мусора может занять немало времени (не говоря уже о силах!). Одним из решений проблемы может стать аренда мусорного контейнера.

За последние годы цены на эту услугу возросли, в том числе из-за ужесточения требований к переработке мусора и отходов.

Поинтересуйтесь в своем районе, есть ли у вас возможность аренды контейнера для строительного мусора. Определитесь со сроками аренды и размером контейнера.

Имейте в виду, что могут быть ограничения на состав отходов – в частности, могут не принимать автомобильные аккумуляторы, холодильники/морозильники, асбестосодержащий мусор, компьютерные мониторы и пищевые отходы.

Возможно, потребуется разрешение властей на расположение контейнера в конкретном месте на землях общего пользования, уточните, кто получает такое разрешение – клиент или компания.

Ключевой момент

Изучите альтернативы мусорному контейнеру (например, компания по вывозу мусора, частник с фургоном, большие мешки для строительного мусора). Это может оказаться дешевле. Побродите по Интернету, по форумам «Сделай сам», поищите советы, как лучше планировать ваш проект.

Основные положения

- Ценные источники информации – продавцы стройматериалов и компании по прокату/аренде инструментов и оборудования.
- Покупайте лучшие инструменты из тех, что можете себе позволить.
- Содержите инструменты в должном состоянии. Ухаживайте за ними и держите в сухости.
- Планируйте, изучайте и в работах каждого проекта.
- Всегда, когда возможно, делайте эскиз или чертеж.
- Помните о принципе «одинаковой толщины».
- Находите возможности попрактиковаться в каждой новой специализации, которую будете применять.
- При шлифовании пользуйтесь пылесосом.
- Ищите советы по вашему проекту на форумах в Интернете.

Следующий шаг

Узнав об инструментах, которые нам понадобятся, нам нужно узнать, как ими пользоваться! Давайте посмотрим, какие десять работ являются самыми распространенными для домашнего мастера.

2. Десять основных работ домашнего мастера

В этой главе вы узнаете:

как узнать некоторые распространенные проблемы

как решать эти проблемы

Введение

Главной проблемой для большинства домовладельцев является электробезопасность, которая рассматривается отдельно (см. главу 7). Остальные девять проблем следующие:

- поднимающаяся сырость
- конденсация влаги
- древооточек
- сухая гниль
- прорыв трубы
- перегорание лампочек
- повреждение сверлом труб и кабелей
- проблемы с радиаторами отопления и их обслуживанием
- возгорание, отравление окисью углерода и утечка газа

В этой главе мы по очереди рассмотрим каждую из них.

Поднимающаяся сырость

Что такое поднимающаяся сырость?

Термин «поднимающаяся сырость/влага» используется для описания влаги, которая поднимается из грунта и впитывается в кирпичные и блочные фундаменты. Отсюда она впитывается в кладку стен и поднимается до уровней, позволяющих ей испаряться внутрь строения. Испарение оставляет отложения солей на поверхности стен (см. раздел о выцветах/высолах в главе 5) и/или плесень на штукатурке. На самом деле настоящая поднимающаяся сырость встречается редко. Если есть поднимающаяся сырость, то она – за исключением самых крайних случаев – редко поднимается выше 1,2 м над уровнем пола. Именно здесь гравитация перебивает капиллярный эффект, который заставляет воду подниматься (капиллярный эффект, или капиллярное действие, проявляется в подъеме или опускании жидкости по трубке или другому ограниченному пространству, такому, как микроскопические пустоты и тещины в кладке и растворе)². Чем уже проход, тем выше поднимается жидкость. Некоторые из таких полостей действительно микроскопические, но большинство слишком велико для проявления капиллярного эффекта, который перебивается гравитацией, утягивающей жидкость снова вниз.

Ключевой момент

Конденсация влаги может нанести не меньший вред, чем поднимающаяся сырость.

² Пористость применяемых материалов играет решающую роль при движении влаги в строительных материалах. Движение происходит только из крупных пор в более мелкие и не наоборот. Интересно, что раньше основание, фундамент и цоколь строений всегда выполнялись из плотных, мелкопористых материалов (природный камень, валуны). Связующим элементом был экономно используемый известковый раствор. Зоны безрастворной «сухой» кладки и переходы от мелкопористых камней к крупнопористому раствору препятствовали капиллярному движению. На цоколь помещалась каменная или кирпичная кладка внешней стены с меньшей плотностью, чем фундамент. Таким образом, старыми мастерами возводились стены, которые успешно противостояли поднимающейся сырости. С XIX века постепенно утрачиваются эти знания и начинается применение сомнительных изолирующих материалов. – *Примеч. перев.*

Борьба с поднимающейся сыростью/влажностью

В главе 4 о фундаментах вы прочтете о гидроизоляционном слое и гидроизоляционной прокладке/прослойке, или мембране. Они устраиваются для предотвращения подъема влаги до того уровня, где она потенциально может проникать внутрь дома. Если такое происходит, то вопреки попыткам многих ученых доказать, что поднимающаяся сырость является мифом, факт остается фактом – влага, и довольно часто, проявляется на стенах и плинтусах.

Конечно же, поднимающаяся сырость существует, но она не так страшна, как многие думают. Средства борьбы с ней по большей части дорогие, поэтому при подозрении о ее наличии следует убедиться абсолютно точно, что проблема именно в ней, а не в чем-то другом, прежде чем начинать ремонтные работы по устранению поднимающейся сырости. Не следует наносить на отсыревающее место на стене влагонепроницаемую краску. Это будет борьбой лишь со следствием. Необходимо устранять причину, а не просто следствие.

Многие начинают думать о поднимающейся сырости, когда видят влажные пятна на внутренней стороне наружных стен. Обычно не это является проблемой, однако есть много возможных причин сырости внутри строения, и следует проверить все указанные ниже области, до того как начинать вводить влагоизоляционный слой или устраивать гидроизоляцию стен.

- Проверьте гидроизоляционный слой. В большинстве строений можно видеть тонкую черную полосу по периметру постройки между двумя кирпичами на высоте примерно 150 мм от земли (см. рис. 4.6). Если гидроизоляционного слоя нет вообще, серьезно задумайтесь о его устройстве.

- Если сырость на уровне пола, проверьте, не были ли заделаны старые дверные проемы без гидроизоляционного слоя. Тщательно исследуйте всю кладку для выявления поврежденных швов или, если она была оштукатурена, трещин в штукатурке. При старой каменной кладке поищите трещины и разломы камней.

- Не слишком ли высок ваш патио относительно дома и нет ли у патио наклона в сторону дома? Никакая часть вашего участка, включая дорожки, патио и площадки, не должна быть выше уровня, расположенного на 150 мм ниже гидроизоляционного слоя. Дождевые брызги от слишком «высоких» дорожек, патио и площадок могут образовывать пятна сырости.

- Проверьте наличие белых солевых отложений на кладке. Они называются выцветы или высолы и являются верным признаком того, что в конструкции есть избыток влаги. Когда влага на стене высыхает, то остаются соли, которые она вытянула из кладки и/или связующего раствора. Как это туда попадает?

- Осмотрите окна и двери по периметру для выявления плохо заделанных зазоров/щелей; вода может просачиваться внутрь через соединения деталей.

- Проверьте уровень грунта, дорожек и т. п. рядом с домом. Находятся ли они на 150 мм ниже гидроизоляционного слоя? Если нет, скопайте их ниже. Если это невозможно, см. раздел о дренаже в главе 4.

- Проверьте целостность кровли. Вода может проникать внутрь, стекать по кровельной подложке, собираться внизу, там, где имеется примыкание к верху стен, а затем сочиться вниз по швам кладки и проходить через «слабые места».

- Проверьте все водостоки на протечки, засоры и перелив. Постоянно влажная стена будет впитывать влагу. Проверьте водосточные каналы/канавы, куда поступает слив из стиральной и посудомоечной машины, из раковин и раковин. Проверьте также перепускные трубы.

- Проверьте все примыкания пристроек и т. п. к стенам дома и образованные этим соединения. Если садовая стена примыкает к стене дома, то влага может скапливаться в соединении и затем впитываться в кладку дома.

- Проверьте отверстия, просверленные в стенах для подвески цветочных горшков, полок, элементов декора и пр.

- Проверьте канализацию – нет ли лопнувших труб, засоров. См. проект 36 о прочистке туалетов и канализации.
- Проверьте герметизацию всех мест примыкания/врезки отливов и стены. Проверьте также адекватность защиты отливами предохраняемых ими соединений и участков стен.
- Проверьте наружные краны и вентили на протечку.
- Наружные дымоходы/воздухоотводы могут иногда вызывать конденсацию влаги на наружной стене, с которой они соединены; проверьте кладку в этих местах. (Убедитесь, что при этой проверке водонагреватель/бойлер отключен.)
- Когда полностью убедитесь, что влага попадает внутрь не снаружи, проверьте все внутренние водопроводные и сливные отводные трубы в местах соединения с раковинами, ваннами, стиральной и посудомоечной машинами и т. п.
- Если вы убедились, что все эти внутренние трубы и соединения ни при чем, то причина проблемы скорее всего в конденсации (см. следующий раздел с дополнительной информацией об этом).

Не пытайтесь просто закрыть гидроизоляционными отделочными материалами эти сырые пятна. Влаге надо дать возможность испариться, а причина сырости должна быть найдена. Простая герметизация мокрых пятен приведет к более серьезным, дорогим проблемам.

Влага иногда приводит к отслаиванию штукатурки от стены и образованию «полости» в этом месте. Это легко обнаружить, просто легко постучав по стене. Звук должен быть примерно одинаковым по всей ее поверхности, а место с пустотой будет звучать совсем по-другому. Лучше всего удалить штукатурку с этого участка и снова его зашпаклевать после устранения причины сырости.

Мокрый гипсокартон разбухнет и потеряет свои изоляционные и декоративные качества. Его тоже лучше заменить. Плесень можно обработать какой-либо фунгицидной (противогрибковой) жидкостью, сейчас их в продаже много, а для мест с высокой влажностью существуют защитные фунгицидные краски. Кухни и ванные комнаты обычно красят масляными красками, не допускающими впитывания влаги.

Совет: отделка пятен от воды

При отделке участка поверхности с появившимся пятном от воды (но после устранения причины сырости) сначала нанесите на него слой масляной краски или непрозрачной грунтовки. Если этого не сделать, то пятно проступит через водоэмульсионную краску независимо от количества нанесенных вами ее слоев. Самый дешевый способ «закрыть» пятно от воды – нанести смесь огрунтовочного состава на масляной основе и отделочного состава на масляной основе.

На заметку

Применение аэрозольной формы непрозрачной грунтовки позволит ускорить работы, так как она сохнет быстрее.

Помните, что здание должно «дышать». Во всех строительных материалах есть естественное содержание влаги. Если ее закрыть водонепроницаемым слоем снаружи и изнутри, то легко может образоваться плесень.

См. проект 39 о герметизации пятен.

Конденсация

Причины конденсации

Конденсация – исключительно недооцененная причина повреждений наших домов. Она также является одним из самых последних факторов, которые начинают рассматривать в качестве причины сырости. Она отвечает за гниль в стропилах, балках и оконных рамах. Она может вызывать плесень и грибковые образования на стенах и потолках. Если не бороться с конденсацией, то она может нанести вред нашему здоровью.

В окружающем нас воздухе всегда присутствует влага. Ее количество зависит от температуры воздуха. Эта величина характеризуется относительной влажностью. Горячий воздух может содержать гораздо больше влаги, чем холодный. В общих словах: при повышении температуры воздух расширяется и привлекает большее количество водяных паров. При данной температуре воздух не может продолжать принимать влагу, пока его не нагреть, и это определяется точкой росы (температурой конденсации), характеризующей состояние, когда воздух становится насыщенным влагой. При понижении температуры насыщенного влагой воздуха водяные пары высвобождаются в виде влаги.

- Если это происходит рядом с землей, в небольшом слое воздуха, то образуется роса или иней; если задействовано большее количество воздуха, то формируется дымка или туман.
- Если это происходит в поднимающемся воздухе атмосферы, то образуются облака.
- Если это происходит в доме, то это называется *конденсацией*!

Как только теплый воздух, содержащий влагу, касается более холодной поверхности, на ней образуется конденсат. Это наиболее хорошо заметно на окнах, трубах с холодной водой в теплом помещении и на настенной керамической плитке, но часто это происходит и со стенами и потолками. Можно подумать, что если в доме тепло и у него хорошая изоляция, то этого не должно быть, но это не так. Температура будет подниматься и когда-то превысит температуру более холодной поверхности, если мы не выпустим часть нагретого воздуха и не заменим его прохладным.

Решение проблемы конденсации в вентиляции. Существует много вариантов борьбы с признаками и процессом конденсации, например осушители воздуха, но есть только один способ правильно бороться с ее причиной – обеспечение правильной вентиляции здания.

Конденсат в виде влаги впитывается в стены и благоприятствует развитию грибковых спор, превращающихся в плесень и гниль. Если с этим не бороться, то могут возникать проблемы с органами дыхания. Иногда это может нанести неисправимый вред стенам и мебели.

Борьба с конденсацией

- Открывайте все окна, по меньшей мере, раз в день хотя бы на пять минут. «Замените» весь воздух в доме.
- Регулярно вытирайте стены и другие поверхности.
- Разместите влагопоглотители (продаются в магазинах «Сделай сам») на подоконниках и в других проблемных местах.
- Поместите силикагель (поглощающее влагу вещество, бывает в магазинах химии и компаниях, занимающихся остеклением) в стратегических местах по всему дому.
- Не помещайте постиранные вещи на радиаторах отопления или, по крайней мере, ограничьтесь одним помещением. Потом хорошо проветрите его.
- Во время готовки держите дверь в кухню закрытой, а окна откройте.

- Если это достаточно безопасно, держите окна верхних этажей открытыми, особенно ночью, когда наружная температура снижается, а внутренняя повышается при включении отопления.

- Мебель устанавливайте на некотором расстоянии от стен, чтобы облегчить циркуляцию воздуха по всему помещению.

- Не заполняйте до упора шкафы, серванты и пр., позволяйте воздуху циркулировать.

- Убедитесь, что теплоизоляция на чердаке не блокирует вентиляцию, осуществляющуюся через промежутки между сливными досками и стенами или, как часто делается в наши дни, через специальные вентиляционные каналы. (См. главу 6 с дополнительной информацией.)

- В пустотных стенах уложите теплоизоляцию (если допускается строительными правилами).

- По мере возможности регулируйте работу отопления/обогревателей с помощью термореле.

- Проветривайте барабанные сушильные машины снаружи либо потратитесь на конденсационную барабанную сушильную машину.

- Установите в ванной и кухне вытяжные вентиляторы. Они бывают с гигростатами (регуляторами влажности).

- Установите оконный вентиляционный клапан (рис. 2.1). Это не трудная операция. Вентклапан состоит из двух частей – для наружной и внутренней частей окна. В верхней части окна сверлится несколько отверстий для пропуска воздуха. Имеются заслонки, так что вентклапаны можно закрывать, а сетка от насекомых не пропустит их внутрь! Вентклапаны можно приобрести, например, в фирмах, занимающихся остеклением.

Ключевой момент

Вентиляторный обогреватель или потолочный вентилятор в «медленном» режиме может обеспечивать циркуляцию воздуха и препятствовать конденсации.

Почему у меня за платяным шкафом/ внутри платяного шкафа есть плесень?

Обычно это результат конденсации. Обычно в большинстве комнат конденсации препятствует постоянная циркуляция воздуха, обеспечиваемая открытой дверью или другой формой вентиляции. Но если воздух не движется, например за шкафом, теплый влажный воздух выделит свою влагу на более прохладную стену. Во избежание конденсации обеспечьте хорошую вентиляцию комнат.



Рис. 2.1. Оконный вентиляционный клапан перед установкой в верхней части окна.

Эмульсии против плесени

На заметку

Плесень легче предупредить, чем избавиться от нее – в настоящее время с краской можно смешать составной противоплесневый состав из двух компонентов, чтобы предупредить образование плесени.

Высококачественное, почти без запаха, противоплесневое покрытие может использоваться для защиты от некрасивой и антисанитарной черной плесени даже в условиях постоянной конденсации. Это достигается за счет объединения современных лакокрасочных технологий и инновационных надежных биоцидов (вещества для борьбы с вредными организмами). Противоплесневый биоцид соединяется с пленкой краски, которая разрабатывается так, чтобы придать покрытию прочность, эластичность, водостойкость и долговечность. Биоцидные (противоплесневые) эмульсии имеются в продаже.

Антиконденсатное покрытие

Для мест, не подверженных истиранию или мойке, рекомендуется высококачественное покрытие. Обычно это касается потолков, нижней поверхности листов кровли, труб, стальных строительных конструкций, воздуховодов и встроенных шкафов. Антиконденсатное покрытие сдерживает конденсацию посредством поглощения влаги и улучшения изоляции. Оно также содержит биоцидный компонент с единственной целью защиты краски от образования плесени. Такая краска также имеется в продаже.

Жук-точильщик

Широкой публике мало известно о жуках-точильщиках³, а проблема встречается часто. Поэтому маленький совет – если вы живете в старом доме, то немедленно проверьте деревянные балки, если вы этого еще не делали. В Великобритании есть три типа точильщиков: мебельный точильщик, домовый усач (дровосек) и точильщик пестрый (домовый).

Мебельный точильщик

Признаки и места обитания

Мебельный точильщик наиболее распространенный из всех точильщиков. Повреждения от мебельного точильщика можно узнать по маленьким отверстиям в поверхности древесины. На самом деле это выходные отверстия, через которые взрослые жуки покидают древесину, после того как в стадии личинки проделали внутри нее многочисленные «туннели». Этот жук поражает хвойные породы, оставляя 1–2-миллиметровые выходные отверстия в большинстве видов дерева. Он предпочитает влажную древесину сухой, а личинки с удовольствием устремляются к фанере и остаются в ней дольше, чем в любой другой древесине.

Ключевой момент

За исключением древесины печной сушки вся древесина содержит довольно много влаги, и ее следует выдержать как минимум две недели в помещении будущего использования для акклиматизации в плане содержания влаги.

Сырые половые доски, сырые стропила и балки и старая мебель со стершимся лакокрасочным покрытием (мебельный точильщик предпочитает древесину без отделки, например

³ В быту этих насекомых часто называют древоточцами, однако в науке древоточцами называют семейство ночных бабочек подотряда разнокрылых. – *Примеч. перев.*

старый пол и стропила) будут хорошей целью для жука. Он откладывает в древесину яйца, а личинки «точат» ее и делают в ней «ходы». Об активности личинок говорят маленькие кучки мельчайших частичек на древесине. Это называют *древоточиной*.

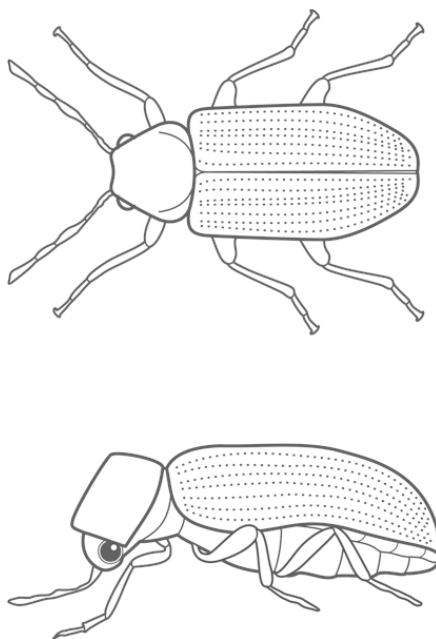


Рис. 2.2. Взрослый мебельный точильщик.

Последствия

Из-за мебельного точильщика редко происходит ослабление конструкции, за исключением очень тонких деревянных элементов и в очень сырых местах. Это случается в старых постройках, например, там, где балки пола расположены рядом с землей и вентиляция оказалась заблокирована.

Рекомендации по устранению

Средство борьбы с этим жуком можно приобрести в форме спрея или жидкости. Строительные организации (в Британии это Строительное общество) настаивают на привлечении специализированных компаний в случае поражения структурных элементов.

Домовый усач

Признаки и места обитания

Домовый усач⁴ не очень распространен в Соединенном Королевстве, за исключением некоторых мест на севере графства Суррей, где теплое лето и хвойные леса способствуют его размножению. В этих местах были введены строгие строительные правила по борьбе с распространением этого жука, который теперь весьма редко встречается в британских строениях. В

⁴ Другие названия: длинноусый жучок, домашний жучок. – *Примеч. перев.*

основном его находят в элементах крыш, где он поражает заболонь исключительно хвойной древесины.

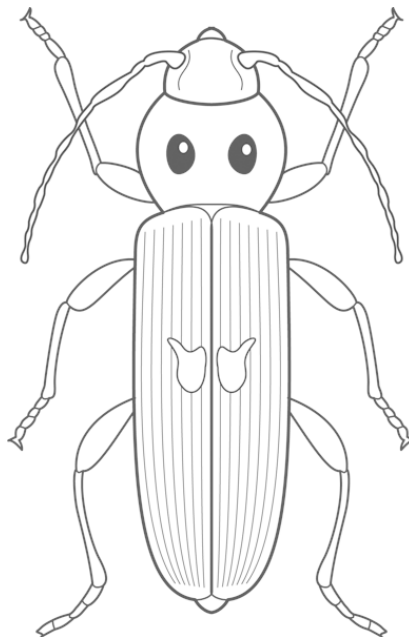


Рис. 2.3. Взрослый жук домовый усач.

Последствия

Нашествие жуков – домовых усачей часто приводит к структурному ослаблению элементов крыши. Отверстия и «ходы» этого жука значительно больше, чем у мебельного точильщика.

Рекомендации по устранению

Средства от этих жуков можно приобрести там же, где и средства от мебельного точильщика. Строительные организации (в Британии это Строительное общество) настаивают на привлечении специализированных компаний в случае поражения структурных элементов.

В строениях в местах поражения этими жуками все новые деревянные элементы должны быть обработаны соответствующим средством, чего требуют британские строительные нормы.

Пестрый точильщик

Признаки и места обитания

Пестрый точильщик⁵ поражает крупные элементы конструкции из древесины лиственных пород, таких, как вяз/ильм и дуб. Такие детали часто встречаются в старых церквях, помещичьих домах и других древних зданиях, которые больше распространены в Южной и Центральной Англии. Северные части Британии не подвержены атакам этого жука, за исключением тех мест, куда древесина была импортирована.

⁵ Другие названия: домовый точильщик, «часы мертвеца». – *Примеч. перев.*

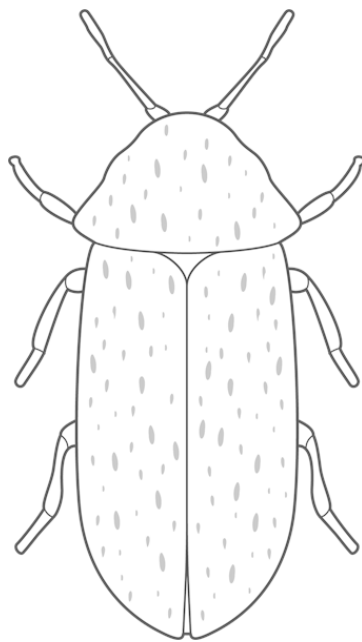


Рис. 2.4. Взрослый жук пестрый точильщик.

Жук, который завелся в этой древесине, может перебраться в соседствующую хвойную древесину как бы в состоянии неистового «жора»! Этот жук во многом предпочитает очень сырые условия, особенно когда присутствует грибковое поражение или гниение древесины. Жуку требуются такие условия для быстрого размножения.

Рекомендации

Соответствующее средство, как и в двух других случаях, может быть в форме пасты, спрея или включено в состав краски. Настоятельно рекомендуется обратиться к специалистам, если вы полагаете, что у вас завелся жук – пестрый точильщик.

Сухая гниль

Что такое сухая гниль?

Эта плесень называется сухой гнилью, потому что способна расти в сухих местах; вызывающий ее умный грибок выработал у себя способность впитывать влагу из древесины, полностью ее высушивая, а затем выпускать «нити», которые могут проходить через кирпичи и раствор и внутри них к другим деревянным деталям в невентилируемых условиях. Она не развивается на кладке, но переносит с собой в нитях влагу, которая помогает ей распространяться. В каждом доме есть риск появления сухой гнили, но современные строительные нормы и правила, а также материалы, используемые в современных постройках, снижают вероятность ее развития. В старых строениях, однако, там, где деревянные элементы не подвергались печной сушке, черепица в основном глиняная и пористая, а большинство материалов не удовлетворяют действующим сегодня британским стандартам, влажную древесину и кладку можно найти на всех уровнях дома.

На заметку

Если вы не можете определить вид гнили или того, что считаете гнилью... обратитесь к услугам специалиста. Чем раньше начать бороться с ней, тем дешевле это обойдется.

Обработка сухой гнили

Теперь обнаружить сухую гниль самостоятельно стало гораздо легче, поскольку можно приобрести пробники сухой гнили. Эти индикаторы представляют собой деревянные стержни с пропиткой индикаторным красителем, которые вставляются в 8-миллиметровые отверстия в «местах риска». Индикатор пробника фиксирует наличие щавелевой кислоты (присутствует во всей сухой гнили), и пробник желтеет. Можно и самостоятельно провести мероприятия против сухой гнили, но большинство британских ипотечных компаний настаивают на профессиональных и страховых гарантиях. Поэтому есть смысл нанять авторитетную компанию для проведения ремонта и обработки.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.