

# не обижайте новенького!

## типичные ошибки, допускаемые при строительстве домов из оцилиндрованного бревна

Не так давно в деревянное домостроение пришёл новый материал – оцилиндрованное бревно. Дома из него получаются на загляденье – ладные и аккуратные. Казалось бы, высокое качество настраивает на бережное отношение. Но халтурщикам всё нипочём – им любую красоту загубить не жалко

Материал подготовил АЛЕКСЕЙ ЛУГОВОЙ



**ДЕЛО МАСТЕРА**  
Принято считать, что сборка комплекта дома из оцилиндрованного бревна подобна детской игре в конструктор – знай себе складывай брёвна. Такое утверждение верно при условии, что работу будут выполнять квалифицированные плотники. Профессионалам, конечно, проще работать с оцилиндровкой, чем с обычным бревном. Сезонные рабочие, не знающие, с какой стороны укладывать венцы, зачастую губят первосортный материал.

Каждое дерево, по сути, уникально. Даже после тщательной сортировки лесоматериала приходится учитывать природные особенности брёвен. Один сбег ствола чего стоит. Уменьшение диаметра в среднем составляет 1 см на 1 м длины. К тому же деревья различаются по диаметру и очертаниям ствола (характеру сучков и других естественных пороков). Не удивительно, что бревенчатые дома до недавнего времени рубились вручную. Да и сейчас ручная рубка не утратила своих позиций. При этом качество рубленых построек по понятным причинам напрямую зависит от мастерства и добросовестности плотников.

Во второй половине прошлого века в Финляндии была изобретена технология производства оцилиндрованного бревна. Вкратце её можно описать

следующим образом. Первосортный круглый лес очищают от коры и подвергают первичной механической обработке. Затем его отправляют в камеру мягкой сушки. Высушенные брёвна (влажностью не более 12–18 %) обрабатывают станочным способом – придают им форму правильного цилиндра («карандаша») и выбирают продольный монтажный паз. В дальнейшем из таких «карандашей» по детализированным чертежам изготавливают домокомплект (деревянную часть дома). Угловые замковые соединения выбирают на высокоточном оборудовании с программным управлением. Таким образом, решается множество проблем. Оцилиндрованное бревно представляет собой не что иное, как унифицированный строительный модуль с заданными геометрическими параметрами, что в со-



Хотелось бы спросить строителей этого дома, как регулировать домкрат, расположенный почти под коньком крыши? Разве что автовышки подгонять или строительные леса устанавливать

Бревенчатый дом со стороны главного фасада практически соприкасается с землёй. Во время таяния снега вода будет заливать крыльцо (рельеф участка понижается к лесу)

В цоколе не сделаны продухи

Не обеспечена нормальная усадка фронтонной части стены. Между брёвнами уже образовались огромные щели



## усадку бревенчатого дома регулируют с помощью компенсационных винтов (домкратов), но нередко эти устройства либо расположены в труднодоступных местах, либо находятся в нерабочем состоянии

четании с заводской заготовкой срубов вывело качество бревенчатых домов на принципиально новый уровень. При сборке готовых домокомплектов из оцилиндровки снижается доля ручного труда, минимизируется влияние человеческого фактора, повышаются темпы строительства. И одновременно заметно уменьшается усадка, а количество трещин практически сводится к нулю (их локализация происходит в зоне компенсационного паза, который фрезеруют перед сушкой материала).

Российские производители по достоинству оценили преимущества оцилиндрованного бревна. Но сушить брёвна в камерах слишком накладно. Некоторые деревообрабатывающие предприятия пошли своим путём. Так на российском рынке появилась оцилиндровка естественной сушки. Если лесоматериал хранят в хорошо проветриваемых штабелях, закрытых от солнца, дождя и снега под навесами, то брёвна высушиваются равномерно и без серьёзных дефектов. Однако на практике зачастую не дожидаются, когда сырьё достигнет требуемой кондиции. Иначе говоря, станочной обработке подвергают сырые брёвна. К тому же на полустарых предприятиях стоит изношенное устаревшее оборудование. Продольный паз буквально «выгрызают» тупой фрезой. В свою очередь «самостийные» строительные бригады берутся возводить из такой, с позволения сказать, оцилиндровки дома, выбирая угловые замки бензопилой. В результате получаются не срубы, а откровенные развалюхи.



Здесь окна также встроили в бревенчатый фронтон. Причём треугольную обсадную коробку вообще подвели под кровельный скат. Получается, что стропильная нога опирается на деревянную раму (или, наоборот, коробка держится за стропило?)

Ещё одна грубая ошибка. Такие короткие простенки (участки стены от переруба до окна) нежизнеспособны. Через некоторое время они начнут вываливаться из плоскости стены

Здесь строители не только загнали окно под самую крышу, но ещё умудрились обойтись без наклонного ригеля обсадной коробки. Усечённые брёвна дают прямо на пластиковую раму

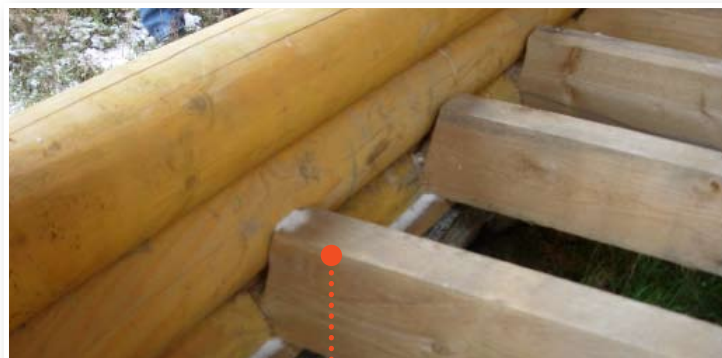






Первый венец дома выполнен из брёвен с продольным пазом. Стена, по сути, опирается на две узкие полоски

Здесь строители «забыли» о подкладной доске. Первый венец дома поместили прямо на рулонную гидроизоляцию. Бросается в глаза и неровный опорный срез бревна



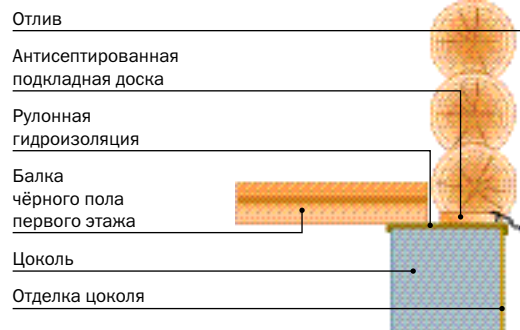
На чём, интересно, держатся балки чёрного пола? При этом с внешней стороны оставлен солидный вынос фундамента. К тому же цоколь слишком низок. Балки почти соприкасаются с растительным слоем почвы

Вот на таком изуродованном полубревне стоит стена. Треугольная щель, безусловно, понравится насекомым, в особенности жукам-древоточцам. На гидроизоляцию явно скопились. Часть обреза фундамента осталась беззащитной перед водной стихией



Эта стена находится в подвешенном состоянии. Видимо, при возведении фундамента строители ошиблись с разбивочными осями. Или, наоборот, на деревообрабатывающем предприятии брёвна для стен нарезали, не заглядывая в чертежи. А может быть, это у проектировщиков концы с концами не сошлись?

**СХЕМА ОПОРНОГО УЗЛА БРЕВЕНЧАТОЙ СТЕНЫ**



**ОХРАНА ЦЕННОСТИ**  
Принудительная сушка и станочная обработка не отменяют природных свойств древесины. Оцилиндрованное бревно нуждается в заботе и уходе, как и любой другой материал из дерева. Не случайно домокомплекты ведущих финских и российских производителей доставляются на стройплощадку в водонепроницаемой упаковке. В процессе сборки возведённые стены укрывают от дождя и мокрого снега полиэтиленовой плёнкой. Дерево обрабатывают временными антисептирующими составами (на торцы наносят специальную грунтовку, предотвращающую капиллярный подсос воды в стены).

**ОТОРВАТЬСЯ ОТ ЗЕМЛИ**

Дома из оцилиндрованного бревна, как и другие деревянные строения, часто возводятся на мелкозаглублённых ленточных фундаментах. Не вдаваясь в подробности сооружения подобных опорных конструкций, скажем, что высота наземной части ленты (то есть цоколя) не должна быть меньше полуметра. Иначе зимой нижние венцы сруба будут завалены сугробами, а в оттепели и весной дерево намокнет, что, естественно не пойдёт ему на пользу.

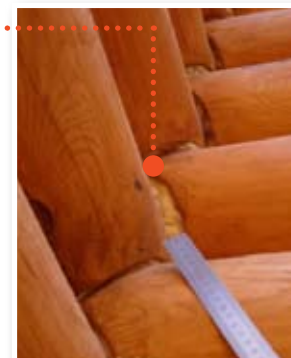
В стенках цоколя необходимо устроить продухи – небольшие отверстия, обеспечивающие естественную вентиляцию подполья. При этом

следует полностью исключить образование так называемых мёртвых зон – замкнутых пространств, абсолютно лишённых притока свежего воздуха. В сырости и духоте пыльным цветом цветёт опасная плесень, бурно размножаются гнилостные и другие зловредные микроорганизмы. Понятно, что питается вся эта живность деревянной конструкцией пола первого этажа, а также первыми венцами сруба. Закрывать продухи в зимний период нельзя. Чтобы не беспокоиться по поводу холода из подполья, нужно со всей ответственностью обустроить чёрный пол первого этажа (перекрытие техподполья). Промежутки между лагами следует заполнить эффективным

**лучше не торопиться с заселением в новый дом из оцилиндровки естественной влажности – надо дать срубку выстояться хотя бы год; отопление следует запускать постепенно, начиная с 5–8 °С**

**ВНИМАНИЕ!!!**

Использование минеральной ваты в качестве межвенцового утеплителя категорически запрещено! Здесь хозяин настоял на том, чтобы между брёвнами вместо пакли или джута строители положили стекловату Isover. Домовладелец проигнорировал протесты плотников и вызванного по их настоянию эксперта. Такого рода утеплители должны находиться в закрытом состоянии. Минераловатной теплоизоляции противопоказано прямое атмосферное воздействие. Но главное, выдуваемые воздушными потоками микроволокна ваты опасны для здоровья. А ведь в доме живут малолетние дети...



Здесь нарушены правила врубки балок перекрытия в бревенчатые стены. На самом деле никакой врубки нет и в помине. Балки свободно лежат на круглой поверхности бревна

А это вид стены, изобилующей стыками. Причём конструктивной необходимости в подобной стыковке нет. Видимо, таким способом строители пустили в дело некондиционные брёвна. Стыки выставлены напоказ, а должны быть скрыты за декоративными элементами или перерубами. К тому же брёвна не стянуты друг с другом – в стык свободно проходит стальная линейка



Яркий пример пренебрежительного отношения к оцилиндрованному бревну. Материал серьёзно пострадал в результате неконтролируемой усадки. Сквозные трещины относятся к категории аварийных дефектов

Трудно поверить, что этот дом только что построен. Хозяева ещё не успели в него даже мебель завезти. Немилосердечное обращение с природным материалом, невыполнение условий, обеспечивающих нормальную усадку, привели к разрушительным и необратимым деформациям бревенчатых стен

Стык брёвен по длине выполнен без применения стягивающих или крепёжных элементов, то есть с нарушением требований ГОСТа. В результате в стене образовалась щель, которую никакой конопаткой не заделаешь



**Мнение специалиста**

**СЕРГЕЙ ЗЕЛЕНСКИЙ, руководитель компании «Независимая экспертиза качества строительства»**



Тем, кто планирует строительство загородного дома из оцилиндровки, хотелось бы посоветовать заказывать брёвна диаметром не меньше 26–28 см. Конечно, массивный материал обойдётся дороже, но зато он более жизнеспособен в неблагоприятных условиях строительства и эксплуатации бревенчатого строения. К тому же нужно учитывать теплотехнические показатели материала и, как следствие, расходы на отопление дома. Ведь теплоизоляционная способность стен определяется в том числе и толщиной конструкции в продольном межвенцовом пазе. Для стен из брёвен диаметром 22 см этот показатель составляет 15–17 см, а диаметром 28 см – 22–24 см. Разовая экономия может обернуться серьёзными проблемами и затратами в будущем.

утеплителем. Надо заметить, что толщина теплоизоляционного слоя определяется расчётом, основанном на климатических показателях конкретного региона. Например, в Подмосковье полы утепляют плитами из минваты или экструдированного полистирола, суммарная толщина которых составляет минимум 200 мм. Чтобы теплоизоляция служила верой и правдой, что возможно только в сухом состоянии, необходимо позаботиться о паро- и гидроизоляции конструкции чёрного пола.

Особого внимания требуют первые венцы дома. По обрезу фундамента настилают два слоя рулонной гидроизоляции (бывалые мастера утверждают, что оптимальный вариант – обычный рубероид). Затем располагают подкладную доску или брус. С этой целью желательно использовать импрегнированный пиломатериал (то есть в заводских условиях под давлением полностью пропитанный



Бревенчатые стены зрера не перевязаны между собой. Непонятно, на что рассчитывают хозяева. Стальные скобы и другие стягивающие элементы здесь не помощники. Со временем стык раскохнет. А там стоит постыльнее толкнуть одно бревно – и стены развалятся

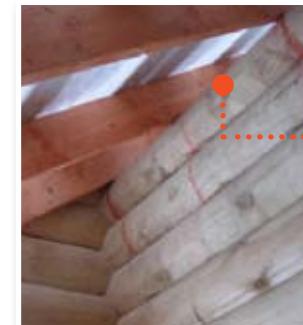


Разные по длине остатки бревенчатых венцов портят как внешний, так и внутренний вид дома. Обычно подобные дефекты возникают из-за заметного отклонения стен от вертикали, а это уже посягательство на устойчивость здания в целом

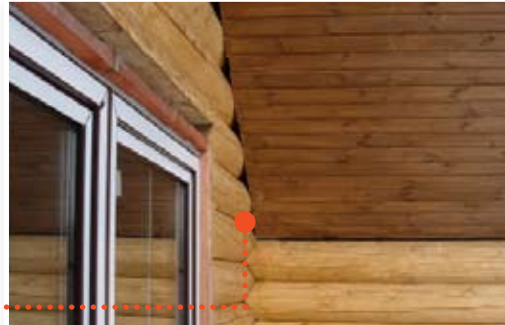
Трудно представить, какую крышу задумали хозяева (вряд ли к такому замыслу причастен профессиональный архитектор). Будем надеяться, что четыре фронтона не развалятся до монтажа стропильной конструкции



Строители забыли установить обсадную коробку. Пластиковое окно вмонтировано в бревенчатые стены. В процессе усадки брёвна будут давить на пластиковую раму, что приведёт к деформации и даже частичному разрушению оконного блока



Стропила скатной крыши свободно лежат на стене. Строители решили, что крепёж здесь лишний



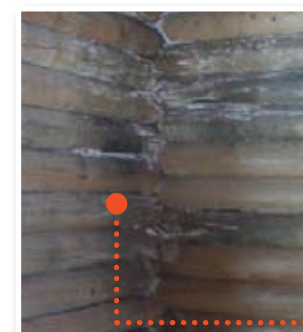
В подшивке карнизного свеса оставили щель. Отличная лазейка для ос. Вот уж хозяева обрадуются такому соседству!



Внутренние углы нужно шлифовать вручную (шлифмашинкой не достанешь). Но строители рассудили, что сойдёт и так



Оцилиндрованные брёвна испорчены некачественной покраской. Лессирующий антисептик нанесён по принципу «то густо, то пусто». В результате стены «украшились» разводами и непрокрасами



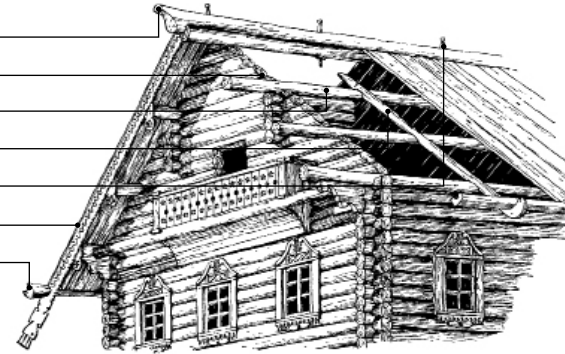
Здесь стены оставили без антисептиков. И вдобавок не была обеспечена естественная вентиляция построенного дома. Теперь хозяева заняты выбором эффективного средства для лечения плесени и других «инфекционных заболеваний». Но пойдёт ли химия на пользу?

Этот дом оставили без крыши и антисептирующей обработки на год. И вот результат. Стены из превосходного оцилиндрованного бревна диаметром 28 см почернели, а местами покрылись плесенью. В ответ на претензии хозяев строители только рукой махнули



КОНСТРУКЦИЯ СКАТНОЙ КРЫШИ БРЕВЕНЧАТОЙ ИЗБЫ

- Шелом
- Самцы
- Слеги
- Курица
- Стамик
- Причелина
- Поток



антисептиком). Если такой возможности нет, подкладную доску обрабатывают сильнодействующим антисептирующим составом. Кстати, отличный «посредник» между фундаментом и срубом – подкладной брус из лиственницы. Её плотная древесина хорошо противостоит негативному воздействию воды и биологическому поражению.

У брёвен первого венца делают продольный срез (а не паз, как у остальных венцов). Этот приём обеспечивает равномерное распределение нагрузки от стен и вносит ощутимый вклад в стабильность и устойчивость сруба. С внешней стороны обрез фундамента закрывают отливом из оцинкованной стали. К тому же цоколь нуждается в отделке водостойкими материалами. С деревом прекрасно гармонирует облицовка из натурального или искусственного камня, клинкерного кирпича или плитки.

БРЁВНЫШКО К БРЁВНЫШКУ

Основные проблемы бревенчатых стен связаны с усадкой дерева. Природная влажность древесины составляет 25–40 % (зимой меньше, летом больше).

**БОРЬБА ЗА КАЧЕСТВО**  
 Качество обработки оцилиндрованного бревна приближено к стандартам мебельной продукции. Отделка бревенчатых стен изнутри сводится к шлифовке и нанесению грунтового и прозрачного лака. Правда, нерадивые строители оставляют на материале грязные следы, вмятины и царапины. И как назло испачканные брёвна оказываются на самом видном месте. Ещё вопрос, отмоются ли пятна, отшлифуются ли вмятины.

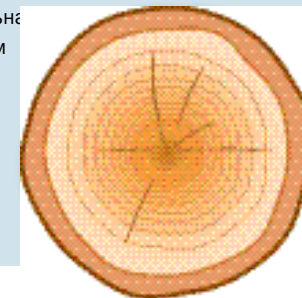
При высыхании дерево уменьшается в объёме, что вызывает усадочные деформации выполненных из него конструкций. При этом стены оседают в среднем на 4–5 см на метр высоты. Правда, изготовленная по всем правилам оцилиндровка в меньшей степени подвержена усадке, чем обычные брёвна естественной влажности. Однако из-за нарушения правил транспортировки, складирования и сборки просушенный в камере материал может набрать атмосферную влагу. При резком повышении температуры оцилиндрованное бревно высыхает неравномерно, что приводит к образованию сквозных трещин, щелей и других недопустимых дефектов. Негативные последствия усадки возникают и по вине неразумного проектирования (или вследствие полного отсутствия какой-либо проектной документации). Например, не учитывается тот факт, что нагруженные и ненагруженные бревенчатые стены усаживаются с разной скоростью и на разную величину. Если не принять меры по выравниванию усадки, то стены, на которые опираются стропила скатной крыши, могут подвергнуться необратимой и весьма критичной деформации. Между тем эта конструктивная задача была решена ещё нашими далёкими предками. Часть нагрузки перераспределялась с несущих стен на несущие за счёт включения в стропильную конструкцию толстых жердей – слег.


К сожалению, сегодня деревянным домостроением часто занимаются люди, не имеющие ни малейшего представления о канонах плотничьего искусства. Такие горе-плотники не просто не заботятся о правильном регулировании усадки, но и допускают непростительные ошибки. Например, встраивают в бревенчатые фронтоны

В качестве межвенцового уплотнителя желательно использовать качественные натуральные или синтетические материалы: джутовую ленту, льняное полотно или финскую нюфту – специальный вспененный полимер

спорный момент

Справедливости ради заметим, что в профессиональной среде сложилось неоднозначное отношение к оцилиндрованному бревну. В процессе станочной обработки удаляется довольно солидный слой полезной древесины. Более того, на поверхности остаётся заболонь, то есть молодая древесина, чувствительная к воздействию воды, резким перепадам температуры и влажности, биологическому поражению. Между тем веками плотники стремились сохранить изначальный объём бревна. С деревьев снимали только кору, по возможности не затрагивая водостойкий лубок.



крупноформатные окна трапециевидной формы, что приводит к усугублению опасных деформаций. Жёсткие обсадные коробки мешают нормальному движению стен. Брёвна буквально садятся на нагели, и в результате образуются зияющие щели. Чтобы выйти из положения, опытные мастера делают мансардный этаж каркасным. Стены утепляют эффективной теплоизоляцией и снаружи обшивают материалами, имитирующими бревно (блокхаузом, например). В каркасную конструкцию можно смело встраивать любые окна. 

РЕДАКЦИЯ БЛАГОДАРИТ КОМПАНИИ «НЕЗАВИСИМАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА» ЗА ПОМОЩЬ В ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛА.

АДРЕСА СМ. В КОНЦЕ ЖУРНАЛА