

Половой вопрос

Каким должен быть пол в квартире? Эстетика ограничивается понятием <красивый>, хозяйки - <легкий в уборке>, поклонники здорового образа жизни - <экологически чистый>. Строительные нормативы и правила (СНиП) констатируют, что <пол в жилом помещении должен обеспечивать теплозащиту, гасить ударные и воздушные шумы и быть идеально ровным>.

Поняли? Теперь посмотрите себе под ноги. То, что вы увидели, полом ни в коем случае не является. Со времен достославного правления Никиты Сергеевича Хрущева квартиры в домах сдаются с так называемыми черновыми полами. Это бетонная плита перекрытия, застеленная линолеумом. Ни одно из своих предназначений такое покрытие не выполняет. Так строят и по сей день, причем престижность дома и цена квартиры на состоянии полов никак не сказываются.

На самом деле любой уважающий себя пол должен состоять из трех частей. Внизу находится основание. В городских домах это обычно железобетонная плита. Повлиять на нее и как-то изменить мы не в силах. Следующий слой - стяжка (в нашем случае - гипсоволокнистые листы, лежащие между бетонными перекрытиями и напольным покрытием). Именно стяжку я называю <полом>. И, наконец, последний слой - напольное покрытие. Это может быть линолеум, ковролин, керамическая плитка, паркет - все что угодно.

Как же сделать ваш неправильный пол правильным, максимально приблизив его к <строительным нормам>? И желательно наиболее безболезненным методом. Чтобы выбрать лучший способ, разберемся, какие вообще способы есть в природе.

Традиционный дощатый пол представляет собой конструкцию из брусков-лагов, к которым и крепятся доски. Пространство между лагами заполняется керамзитом (изолирующий материал, для непосвященных поясню: это такие глиняные шарики небольшого диаметра) или другим засыпным теплоизолятором (что это такое, я объясню позже). Недостатков у такого пола много. Его толщина 9 см (5 см - лаги и 4 см - половая доска), соответственно он прилично <съедает> объем помещения. Поскольку этот пол деревянный, он будет гнить или рассыхаться. Идеально ровной поверхность не получится - обязательно где-нибудь да <поведет>. Теплоизолирующие и шумозащитные свойства такого покрытия тоже оставляют желать лучшего.

Дощатые полы в жилых домах сейчас практически не делают, а применяют другой способ: на основание укладывают теплоизоляционный материал, например, пенополистирол (нечто похожее на пенопласт), а сверху наносят цементно-песчаный раствор. Но это как раз и есть так называемый <мокрый процесс>. Чем он плох? Во-первых, для его реализации рабочие должны втащить в вашу квартиру бетономешалку и приготовить раствор. Я думаю, вы не утратили чувства реальности и понимаете, что это невозможно. А все попытки сделать раствор, размешивая его лопатой в ведре, обречены на провал. Во-вторых, настилать напольное покрытие можно будет только спустя несколько суток и даже недель. Причем войти в комнату вы сможете лишь через 48 часов после окончания работ.

Убедил? Отлично! Прежде всего советую строго контролировать рабочих, которые будут делать у вас ремонт. Иначе потом хлопот не оберетесь. Работа с полом состоит из нескольких <скрытых> этапов, и если мастера хотя бы один слой положат небрежно, потом увидеть их ошибку будет уже невозможно. Поэтому отложите на пару дней все срочные дела и добейтесь от рабочих точного соблюдения технологии.

Сначала был гипсокартон

На самом деле уже многие десятилетия промышленность выпускает так называемую сухую штукатурку (тот самый гипсокартон). Это всем известные листы примерно двухметровой высоты и полуметровой ширины. Делают их из обыкновенного гипса. Способ изготовления такой: гипс смешивают с водой и пропускают через специальную машину. Она-то и формирует из гипсового <теста> панели. Снаружи гипсовый лист <одевается в рубашку> из плотного картона. Все. Получается основной материал сухого строительства - гипсокартонный лист.

Почему он называется сухой штукатуркой и чем отличается от не сухой? Оказалось, что в отличие от традиционных штукатурных работ (см. выше) гипсокартон используют для облицовки конструкций (кирпичных, бетонных, деревянных стен). Грунтовку в данном случае заменяет гипсовая мастика - материал, в состав которого входят гипс и клеящее вещество. Нужно только намазать ею стены и приклеить сухую штукатурку. Чтобы успешно завершить эту работу, достаточно двух дней.

Все бы ничего, но у гипсокартона, как выяснилось, есть и недостатки. Во-первых, это хрупкий материал. Вспомните американские фильмы. Там очередной сексуальный маньяк или серийный убийца гонится за своей жертвой и запросто проходит через стены, разбивая их при помощи обычного молотка. Секрет прост: стеночки-то у буржуев чаще всего сделаны именно из гипсокартона. Во-вторых, сухая штукатурка боится влаги и под ее воздействием со временем в худшем случае превращается в то самое гипсовое тесто, из которого появилась на свет. А в лучшем варианте такие листы теряют свою первоначальную гладкую форму. Я своими глазами видел, как <повело> стены в прихожей у моих знакомых, когда они жили в многолюдной коммуналке. Соседи годами сушили в прихожей белье, из кухни к потолку поднимался пар из многочисленных кастрюлек, баков и <выварок>: Одним словом, гипсокартонные листы, которыми, видимо в целях экономии, ЖЭК <обновил> в свое время прихожую, внешне сильно напоминали стиральную доску.

Старый гипс на новый лад

И все-таки сухой метод строительства, как ни крути, гораздо экономичнее, быстрее и сподручнее <мокрого>. Поэтому специалисты начали искать новый материал. И на свет появилось гипсоволокно. Этот материал удачно сочетает в себе преимущества ЛГК и ДВП (древесно-волоконной плиты). Гипсоволокнистые листы изготовлены из гипса с добавлением древесных волокон. Кстати, новый материал абсолютно безопасен с экологической точки зрения. И, что тоже очень важно, как говорят профессионалы, <не поддерживает горение>. Кроме того, его не нужно шпательвать. В то же время гипсоволокно не



уступает по прочности ДВП. Я провел <полевые испытания> и попробовал вбить в панель ГВЛ гвоздь. Вбил, но вынуть его смог, только повесив на него 40-килограммовый мешок с сухой смесью. Другой важный момент - ГВЛ превосходит по своей влагостойкости и гипсокартон, и панели из ДВП.

Пойдем дальше. Про то, как можно делать стены и перегородки из ГВЛ, я расскажу в другой раз. А сейчас мы с вами более подробно рассмотрим основные проблемы, с которыми сталкиваемся, когда решаем проблему полов в своих городских квартирах и загородных домах.

Процесс пошел

Итак, приступим. Сначала рабочие должны отодрать и выбросить <с глаз долой, из сердца вон> линолеум. Перед вашим изумленным взором во всей своей неприглядной красе откроется бетонное перекрытие. Прежде всего рабочим предстоит очистить его от строительного мусора. Зазоры между плитами (если пол в комнате состоит из нескольких плит), а также щели между полом и стенами нужно тщательно заделать цементным раствором марки не ниже М100 (чем больше цифра, тем он прочнее). Если вы решили купить готовую сухую смесь, она должна называться кладочной или монтажной. После того как щели заделаны, проводят окончательную <зачистку> поверхности. А теперь, прежде чем поведать о следующих этапах работы, пару слов скажу об утеплителях (или теплоизоляторах).

Понятно, что изоляторы необходимы, чтобы в помещении было тепло, сухо и тихо. Существует три вида теплоизоляторов: засыпные, пенополистирольные и волокнистые.

К засыпным материалам относятся керамзитный песок, щебень из доменного шлака, шлаковая пемза и песок. Основной недостаток засыпных материалов - низкие теплозащитные свойства. Зато есть очевидное преимущество - невысокая цена.

Пенополистирол, внешне напоминающий пенопласт, считается более эффективным теплоизолятором. Его теплозащитные свойства в десятки раз выше, чем у засыпных утеплителей. Кроме того, он не гниет, не поддается грибку, его не едят крысы и мыши. Пенополистирол практически не впитывает влагу, что обеспечивает ему завидное долголетие. Недостатков два - высокая цена и горючесть. Правда, отечественные материалы стоят дешевле импортных пенополистиролов.

Волокнистые материалы - стеклянная и минеральная (базальтовая) вата - вечный конкурент пенополистирола. Внешне они напоминают сахарную вату, которую продают в детских парках. Только вместо нитей сахара - расплавленное стекло или гранит. Сразу оговорюсь: лучше использовать импортные материалы. Отечественная минвата содержит фенолформальдегид (ядовитый формалин). Поэтому использовать ее в жилых домах категорически запрещено. Не лучше и стекловата - быстро намокает, непрочная, правда, дешевая.

Что же лучше - пенополистирол или минвата? Ответить однозначно трудно. Эти материалы очень похожи по своим свойствам. Большинство специалистов относят к достоинствам базальтовой ваты абсолютную пожарную безопасность и относительную дешевизну. Но она слабее, правда, ненамного, удерживает тепло, быстрее <знашивается>. Так что, скорее всего, это дело вкуса. Например, в Америке чаще используют пенополистирол, а в Европе - минвату.

Как правильно работать с ГВЛ?

Как мы уже договорились, наша цель - сухой пол, а значит, нам нужны плиты из гипсоволокна. Но когда пойдете их покупать, имейте в виду следующее.

Во-первых, специально для сухих полов выпускают малоформатные ГВЛ размером полтора метра на метр и толщиной 10 мм. Возможно, вы увидите в продаже листы шириной 1,2 м или толщиной 12 мм. Это не брак, просто менее распространенный размер. Во-вторых, учтите, что на пол укладывают два слоя ГВЛ, следовательно, при покупке нужно умножить площадь дома или квартиры на два. В-третьих, имейте в виду, что бывают специальные ГВЛ для стен и для пола. Они, в свою очередь, делятся на невлагостойкие и влагостойкие. Влагостойкие пропитаны влагоотталкивающим раствором.

Замечу попутно, что плиты для <сухих> полов производят в России. Но по технологиям ведущих мировых фирм. Отечественные разработки на эту тему мне неизвестны. Главный <продвиженец> технологий сухого строительства на российском рынке - немецкая фирма <Кнауф> (Knauf). Этот концерн приобрел несколько российских заводов, в названиях которых теперь фигурирует название фирмы.

Итак, вы выбрали и купили ГВЛ. Теперь рабочие должны грамотно <раскроить> листы. Раскрой - очень ответственная операция, поэтому делать ее должен только специалист. Прежде всего нужно учесть реальные размеры помещения и зазор на кромочную ленту - полосу толщиной 10 мм и шириной тоже 10 мм, вырезанную из минеральной ваты и уложенную по периметру помещения. Она поглощает шум и служит компенсационным швом, не позволяя плитам <гулять> и трескаться.



Идем дальше. Теперь нужно сделать разметку высоты нового пола с учетом того, что толщина теплоизоляции должна быть не меньше 20 мм. Почему? Да потому, что тонкий теплоизолятор будет слишком хрупким. К тому же чем толще слой, тем теплее и тише будет в доме. Для пенополистирола и минваты обычно хватает 20 мм, для стекловаты и засыпки - 30 мм. К этому надо прибавить толщину двух плит из ГВЛ - они <накроют> конструкцию (как я уже говорил, для полов используют листы гипсоволокна толщиной 10 мм). Считаем: $20 + 10 + 10 = 40$ мм, то есть уровень пола поднимется на 4 см.

Я уже говорил, что сухость теплоизолятора - главное условие его долголетия. Но ведь снизу он соприкасается с железобетонными плитами, а их влажность, как правило, намного выше допустимого 1%. Поэтому изолятор нужно защитить, окружив влагонепроницаемой преградой. Для этого специалисты рекомендуют положить на бетонное основание полиэтиленовую пленку толщиной примерно 0,2 мм. Обязательно проследите, чтобы строители уложили ее внахлест, не оставив между полотнами ни единой щели. Естественно, она должна быть без дыр и порезов, а ее края подняты выше уровня сборного пола примерно на 20 мм. Таким образом мы как бы оборачиваем теплоизолятор снизу и с боков, и он не касается ни бетонной плиты, ни стен.

Если основание деревянное (черновые дощатые полы и т.п.), вместо полиэтиленовой пленки, которая не пропускает воздух, кладут битумную бумагу (ее основу составляет битум) или парафинированную (в ее состав входит парафин). И та, и другая служат преградой для влаги, но при этом дают дереву дышать.

Что дальше? А дальше:

...делаем укладочку

Если утеплитель засыпной, его просто высыпают на пол и выравнивают. Если это пенополистирол, минвата или стекловата, их аккуратно режут на небольшие плиты. При укладке нужно следить, чтобы плиты прилегали друг к другу очень плотно. Вдоль стен опять же кладут кромочную ленту (см. выше).

И вот, наконец, пришло время уложить первый слой ГВЛ. Если утеплитель засыпной, работу начинают от двери (чтобы в процессе работы строители не ходили взад-вперед по только что выровненной поверхности). Если это теплоизоляционные плиты, рабочие будут <плясать> от противоположной стены.

Первый слой ГВЛ нужно тщательно покрыть клеящим составом. Он соединит листы первого и второго слоев ГВЛ. Кроме того, каждый лист второго слоя ГВЛ крепят к первому. Для этого нужно штук двадцать (не меньше) шурупов-саморезов длиной 19 и 22 мм. Шурупы должны быть с антикоррозионным покрытием. Зазоры и места установки шурупов заделывают шпатлевкой, потом убирают торчащие над уровнем пола края кромочной ленты и полиэтиленовой пленки.

Если вам делают полы во влажном помещении (в ванной комнате или на кухне), после укладки ГВЛ вдоль стен нужно протянуть гидроизолирующую ленту, а поверхность пола покрыть битумной гидроизоляцией. Все. Сухая сборная стяжка пола готова.

Возникает вопрос: а можно ли упростить технологию укладки сборного пола? Причем так, чтобы ее было очень легко соблюдать и очень трудно нарушить? К примеру, как <застраховаться>, если рабочий делает такую работу в первый раз или, увы и ах, слегка подшофе?

Да. В продаже есть готовые листы гипсоволокна размером 1500 x 500 x 20 мм (элементы пола). Они представляют собой склеенные в заводских условиях панели с выступом (фальцем) и углублением. При сборке фальц одной плиты входит в углубление другой. Понятно, что дело идет намного веселее.

Но и это еще не все. Бывают еще сборные комбинированные полы. Устроены они так: к двум плитам ГВЛ толщиной 10 мм, смещенным относительно друг друга, прикреплен теплоизолирующий слой из пенополистирола. Для новичков - тоже вполне подходящий вариант.

Что почем и что не забыть

Осталось выяснить, сколько это удовольствие стоит? Давайте посчитаем. Предположим, площадь вашей квартиры (или дачи) 100 кв.м. Лист ГВЛ с пропиткой размером 1500 x 500 мм обойдется примерно в 2,7\$. На такую площадь (100 квадратов) понадобится примерно 135 листов. Умножаем 135 на 4\$ и получаем 365\$. Скажем, для теплоизоляции своего пола вы решили купить пенополистирол толщиной 20 мм. Пенополистирол стоит примерно 1 \$/кв.м. Получилось еще 100\$. Кроме того, для укладки потребуется 120 кв.м. полиэтиленовой пленки (это примерно 20\$), 1200 шурупов-саморезов (еще 7\$), 5 кг клея (3\$), 100 метров кромочной ленты (25\$) и 15 кг шпатлевки (5\$). Сложив все вместе, получаем примерно 525\$.

Но еще не учли цену работы мастеров. За полы в нашей гипотетической квартире (или на даче) нам придется заплатить рабочим примерно 400\$.

Итого за новые полы мы заплатим 925\$, или 10 \$/кв.м.

Ну что, все ясно? Тогда можете идти в магазин. Но хочу еще раз напомнить о некоторых нюансах.

- Для начала определитесь, какой теплоизолятор вы решили выбрать - пенополистирол, минвату или что-то другое? Подсчитайте расходы, метраж и только после этого покупайте.
- Не забудьте, что на бетонное перекрытие следует постелить полиэтилен или специальную бумагу. Если вам этого не сделают, теплоизолятор будет намокать.
- Проследите, чтобы при <раскрое> ГВЛ рабочие учли зазор на кромочную ленту.
- Стяжку делают из двух слоев гипсоволоконных плит. Их обязательно склеивают между собой специальным клеящим составом. А потом привинчивают шурупами с антикоррозионным покрытием.
- Технологию укладки <сухого> пола можно упростить и ускорить, если приобрести готовые элементы пола с выступами и углублениями по бокам или комбинированные ГВЛ (с прикрепленным к ним теплоизолирующим слоем).
- И, наконец, условие последнее и самое важное: строго следите за соблюдением технологии и за действиями рабочих. Если они в чем-то схалтурят, последствия расхлебывать вам.