

ПАМЯТКА

всем, кто планирует ремонт старого или отделку нового помещения -
как избежать развития плесени

В последние годы резко участились случаи плесневого поражения помещений, только что прошедших комплексный ремонт. Как правило, такой ремонт делают бригады профессиональных рабочих, стремящихся максимально ускорить сроки его проведения. Нарушение технологий и сроков ремонта приводит к развитию плесени на новых материалах и огромным затратам на переделку и избавление от развившейся плесени. Иногда массовое развитие плесени в отремонтированных квартирах – результат неправильного планирования и проектирования со стороны владельцев. Данная памятка призвана помочь Вам грамотно составить проект и проконтролировать ход ремонтно-строительных работ и подсказать, на что нужно обращать внимание, чтобы в дальнейшем не иметь проблем с плесенью. Как показывает наш многолетний опыт, дешевле изначально правильно спланировать ремонт, чем переделывать его неудачные последствия.

Базовые понятия: плесень=грибы=грибки. Размножаются мельчайшими спорами, переносимыми в основном по воздуху, а также фрагментами мицелия (тонких нитей, в виде которых растут грибы). Споры прорастают при достаточной влажности воздуха (~65% и выше), растут на любых материалах, включая полимеры, стекло, нефтепродукты, керамику, резину, строительные смеси, древесину, кожу, ткани. Многие виды плесневых грибов – активные биодеструкторы, т. е. разрушители материалов. Многие обладают высокой скоростью роста – до нескольких мм/час. Следовательно, за 2-4 дня в благоприятных условиях (высокая влажность, температура выше +10) на любом материале (даже в каплях конденсата на оконном стекле) могут развиваться крупные колонии плесени. Споры разных видов грибов абсолютно всегда присутствуют в окружающем воздухе, различается лишь их количество. Норматив ВОЗ для жилых помещений – не более 500 шт/куб. м. воздуха. Поэтому даже кратковременное повышение влажности может привести к неконтролируемому массовому росту плесени. Плесень опасна для здоровья! Мелкие споры попадают непосредственно в альвеолы лёгких человека и могут вызывать либо серьёзную аллергию, либо инвазивные микозы у ослабленных лиц. Инвазивные микозы (когда грибок прорастает в ткани и органы человека) часто приводят к смерти. Также в некоторых случаях можно заразиться кожной формой грибкового заболевания через контакт с зараженными поверхностями и материалами. Никогда не дотрагивайтесь до плесени незащищенными руками! Если это произошло, немедленно тщательно промойте руки с мылом! Во время ремонта защищайте органы дыхания респиратором.

Как «на глаз» определить влажность материалов: смотрите инструкцию производителя о сроках высыхания тех или иных строительных материалов. Сырые материалы выглядят более темными, на ощупь они прохладные. Кроме того, существуют специальные приборы – влагомеры, при поднесении их к стенам они показывают влажность.

Этапы ремонта и рекомендации по минимизации риска микологических проблем

Этап	Проводимые работы	На что обратить внимание	Возможный микологический риск
0. Проектирование и планирование	Принятие решения об объемах ремонта, планирование помещений и инженерных сетей, составление сметы (рекомендуем обращаться к профессионалам в инженерно-технической области)	<p>С микологической точки зрения необходимо грамотно спланировать вентиляцию в помещении, учитывая при этом общее состояние вентиляции в доме (возможно, потребуется видеообследование и прочистка всей шахты) а также то, будут ли устанавливаться герметичные двери и окна со стеклопакетами. Помните, что они могут <u>существенно</u> нарушить вентиляционный и температурно-влажностный режимы в помещении. Выбирайте окна надежных производителей, обязательно с микропрветриванием. Возможно, в санузлах следует запланировать принудительную вентиляцию. В сложных случаях (неудачный проект здания, старый фонд, и пр.) существует возможность установки независимой автономной вентиляционной сети, а также приточных воздушных клапанов, врезаемых в наружные стены. Рекомендуем также включить в смету гидроизоляцию санузлов (не только пола, но и потолка – для минимизации возможного залива сверху). При планировании стоит учитывать кубатуру помещений и то, сколько человек в них будет проживать, т. к. физиологическая (дыхание, потоотделение) и хозяйственно-бытовая деятельность людей (стирка, приготовление пищи, мытье, выращивание комнатных растений) очень сильно влияют на микроклимат в квартире. При большом количестве членов семьи рекомендуем запланировать установку сушильной машины, чтобы минимизировать испарение влаги от сушащегося белья. Часто такую машину ставят над стиральной при помощи специального крепления к металлической раме.</p> <p>Если в помещениях есть холодные, промерзающие зимой уличные стены – необходимо запланировать их теплоизоляцию, иначе там будет образовываться конденсат и начнет развиваться плесень.</p>	Герметизация помещений за счет монтажа окон со стеклопакетами и плотно закрывающихся дверей может стать критическим фактором, который изменит микроклимат в помещении и приведет к серьезнейшим последствиям в плане появления <u>хронической невыводимой плесени</u> . Нарушение микроклимата в сторону повышения влажности – риск свести на нет результаты проведенного ремонта и причинить вред здоровью.

1. Подготовка помещения	Слом старых конструкций, демонтаж полов и пр., удаление старых или поврежденных отделочных материалов, сантехники и др., замена оконных и дверных блоков	Необходимо выявить и <u>полностью удалить</u> поврежденные плесенью участки стен, полов, потолков. Если часть старых конструкций остается, нужно также их проверить на визуальные признаки плесени (обычно черные или коричневые, иногда темно-оливковые, сажистые пятна, пачкающиеся). Иногда может развиваться и светлоокрашенная ватообразная плесень, иногда в виде тяжей, пленок, войлочных налетов. Цвет – от белого до кремового, желтого, красного, охристого. Часто очаги развития плесени выявляются в оконных проемах после демонтажа старых оконных блоков. Также особое внимание при осмотре необходимо уделить сануздам, т. к. там в силу высокой влажности наиболее часто развивается плесень.	Не до конца удаленные застарелые очаги развития плесени на штукатурке, деревянных, бетонных и пр. конструкциях могут в дальнейшем при повышении влажности начать бурно развиваться и испортить новые отделочные материалы.
2. Вынос строительного мусора	Очистка помещения перед началом строительных и отделочных работ	Важно, чтобы помещение было по возможности тщательно обеспылено, включая стены и потолки. Поверхности можно обмести или обработать пылесосом. Особенно это важно в помещениях, где когда-либо до ремонта были проблемы с плесенью. Важно помнить, что споры плесневых грибов могут сохранять жизнеспособность в высушенном состоянии многие годы и десятилетия.	Строительная пыль после слома старых материалов содержит в себе высокие концентрации грибных (плесневых) спор, и оставшись на стенах, они в дальнейшем могут начать развиваться непосредственно под новыми отбелочными материалами (под шпаклевкой, под обоями, и т. д.)
3. Строительные работы	Возведение новых стен, восполнение утраченных фрагментов, заполнение полостей, выравнивание полов, монтаж новых оконных и дверных блоков, штукатурка, гипрок	Важно следить за соблюдением сроков выполнения работ, не допуская спешки, т. к. материалы на водной основе должны успевать высохнуть (напр., бетонная стяжка, большие объемы штукатурки). Также необходимо поддерживать нормальный температурно-влажностный и вентиляционный режимы. Не стоит оставлять на просушку полностью запертое помещение, особенно вне отопительного сезона. Также обращайте внимание на качество используемых материалов, на целостность упаковки, проверяйте отсутствие следов плесени на гипроке и деревянных элементах, а также на пакетах с сухими строительными смесями. Проверяйте сухость обработанных поверхностей и отсутствие на	В толще и на поверхности сырых стройматериалов, нанесенных на стены, пол и потолки, могут начать развиваться плесневые грибы. Неправильно установленные окна могут «выстрелить» не сразу после ремонта, а через некоторое время, например, зимой (если ремонт было проведен в другой сезон).

		них развивающейся плесени. Заказывайте окна со стеклопакетами только у надежных фирм, т.к. важно не только качество самих окон, но и замер и установка. Установленные на неправильной глубине окна (без учета глубины промерзания стен) приведут к скоплению конденсата на оконных откосах и последующему развитию там плесени.	
4. Отделочные работы	Шпаклевание стен и потолков, поклейка обоев, покраска, укладка настенных и напольных покрытий	Прежде, чем рабочие приступят к этому этапу, необходимо убедиться в полном высыхании предыдущих материалов (см. этап 3). Закупая отделочные материалы, отдавайте предпочтение тем, которые в своем составе содержат антисептики против плесени. Это касается шпаклевок, грунтовок, затирок, обойных клеев и пр. Так же, как и на этапе 3, внимательно следите за сроками выполнения работ. Недосушенные материалы – прямой путь к развитию плесени. Важно: если планируется поклейка виниловых (или других влагостойких) обоев, стены должны быть полностью сухими, а работы лучше проводить в отопительный сезон, либо в сухую, теплую, солнечную погоду. Следите за стенами, где поклеены обои, и при обнаружении очагов развития плесени, либо при появлении характерного запаха, немедленно удалите пораженные участки материалов и обработайте стены антисептиком. При укладке ламината используются полимерные подложки, не пропускающие влагу. Поэтому если бетонная стяжка не была просушена полностью, под ламинатом могут создаться «парниковые» условия и начнет развиваться плесень.	Многочисленные случаи массового развития плесени под обоями, особенно виниловыми, наклеенными на непросушенные стены – классика строительной микологии. Сырая шпаклевка плюс обойный клей долго не могут просохнуть под влагостойкими обоями и создают на стенах идеальные условия для плесени. Плесень развивается за несколько дней и проникает в толщу стен. Даже при удалении обоев и наружного слоя шпаклевки в помещении может оставаться характерный плесневый запах. Проникшие глубоко в стены грибы могут заново начать развиваться при повышении влажности.
5. Заключительный этап	Окончание ремонта, приемка работы	Убедитесь еще раз, что помещение просушено и нигде нет следов развития плесени. Особое внимание на зоны: под подоконниками, на оконных откосах, в глухих углах комнат, вдоль плинтусов и по периметру дверных коробок, в санузлах. В первые 1-3 месяца пользования квартирой (либо дольше, в зависимости от сезона года) могут проявиться скрытые инженерные недостатки: плохая вентиляция, скопление конденсата на окнах, повышенная влажность в санузлах. Если это происходит – немедленно принимайте соответствующие	ПОМНИТЕ! Одна лишь обработка антисептиками не решит Ваших проблем, если в квартире есть инженерно-технические проблемы (вентиляция, гидро- и теплоизоляция, неправильно установленные окна, перенаселенность, с которой не справляются инженерные сети и

		меры по нормализации микроклимата!	пр.) – следует устранить проблемы, нарушающие микроклимат, только тогда Вы надежно и навсегда избавитесь от плесени! Во всех остальных случаях она будет появляться снова и снова.
--	--	------------------------------------	--

При перепечатке данной информации и размещении на каких-либо информационных ресурсах обязательна ссылка на сайт www.mould-expert.narod.ru

©Е. В. Богомолова