

Кровельная система

Прогресс не стоит на месте. Давно прошли времена, когда выбор кровельного материала был безальтернативен и прост, — времена «битумных болот» на рубероидных крышах, времена серых и невыразительных шиферных листов и доступной лишь для элиты натуральной черепицы. Сейчас на рынке появилось огромное количество покрытий как для скатной, так и для плоской кровли. Мы знаем, что черепица может быть и гибкой, аббревиатуры СБС и АПП уже никого не пугают, а вместо привычного слова «кровля» все чаще употребляется понятие «кровельная система».

Словосочетание «кровельная система» или «кровельный пирог» сейчас у всех на слуху. И это неудивительно, поскольку кровля — это именно система взаимосвязанных элементов, состоящая из кровельного покрытия и из целого спектра материалов и комплектующих. Готовая конструкция скатной кровли содержит не только рядовую черепицу, а еще и подкладочный ковер, ендовный ковер, коньковые и карнизные элементы, теплоизоляцию, вентиляционные проходки. Конструкция плоской кровли должна включать в себя **пароизоляцию, утеплитель, гидроизоляционное покрытие, мастики, герметики, аксессуары**.

В предлагаемой вниманию читателей статье мы расскажем о важности системного подхода к конструированию кровель. Мы опишем элементы «кровельного пирога», обозначим основные сегменты рынка рулонных наплаваемых битумных и битумно-полимерных кровельных материалов, а также представим интересные новинки в области кровельных систем.

Специалисты кровельного рынка хорошо знают о наблюдаемом в последние годы «залповом» выходе из строя большого количества плоских кровель: срок службы старых покрытых рубероидом кровель заканчивается. Ремонтируются же кровли в основном с помощью укладки нового материала поверх старого покрытия, что, по сути, является консервацией влажной кровли. Такое решение вызвано, как правило, стремлением к экономии. Результат в данном случае предсказуем: кровля протекает на следующий год. Использование даже современных высококачественных кровельных материалов лишь оттягивает необходимость принятия решения о полной замене кровельного покрытия еще на 5-7 лет. Протекающие кровли становятся проблемой не только жильцов верхних этажей: разгерметизация кровельного покрытия приводит к увеличению расходов на обогрев зданий, а повышенная влажность в помещениях вызывает необходимость преждевременного ремонта.

Обозначенную выше проблему способен решить лишь системный подход: не многократный ремонт старых рубероидных кровель, а их полная плановая замена, создание качественных и надежных кровельных систем.

Ниже мы перечислим основные составляющие кровельной системы и приведем краткие рекомендации по работе с ними.

Уклоны

Основная **функция кровельных уклонов** — способствовать стоку воды. Недостаточный (менее 1%) уклон кровли неизбежно приводит к образованию на кровле зон, где дождевая и талая вода застаиваются, а в морозы образуется лед. Поскольку все кровельные материалы, кроме металла, обладают некоторым водопоглощением, морозы и оттепели достаточно быстро разрушают кровельный ковер. Происходит замачивание утеплителя, и протечки в течение всего периода неизбежны.

Экономия на устройстве уклонов — это первый шаг к неэффективной кровле независимо от того, из какого материала будет изготовлен кровельный ковер. Поэтому при полном снятии кровельного ковра для создания эффективной кровельной системы следует проверить уклон ската кровли и при необходимости устроить разуклонку. **Оптимальными считаются уклоны не менее 2%.**

Пароизоляция

Пароизоляция должна изготавливаться таким образом, чтобы полностью исключить возможность проникновения пара из внутренних помещений и накопления влаги в кровельном пироге в процессе эксплуатации здания. Неэффективная пароизоляция приводит к намоканию и ухудшению свойств теплоизоляции, а также к повреждениям кровельного материала.

Битумные материалы могут быть применены в качестве пароизоляционных только по бетонному основанию. В качестве пароизоляции по металлическому профлисту следует применять эластичные битумно-полимерные материалы или специальные полимерные пленки. Нахлесты обязательно должны быть склеены между собой. В местах примыкания покрытия к стенкам фонарей, шахтам, опорам оборудования пароизоляция должна быть продолжена на высоту, равную толщине теплоизоляционного слоя. **Пароизоляционный материал должен плотно прилегать** к трубам, анкерам, и прочим конструкциям, проходящим через кровельный пирог.

Теплоизоляция

Утеплитель в кровельной системе необходим в первую очередь для того, чтобы уменьшить потери тепла зданием. Помимо этого утеплитель несет переменные механические нагрузки, возникающие при выпадении осадков, прогибе основания или в процессе эксплуатации (эксплуатируемая кровля или «зеленая» кровля). Также утеплитель может служить основанием под укладку кровельного ковра. В этом случае все воздействия на кровельный ковер передаются непосредственно на утеплитель.

Основные характеристики качественного теплоизоляционного материала — высокая паропроницаемость и низкая теплопроводность. Кроме того, отсутствие смещения слоев при ветровых нагрузках — показатель прочности теплоизоляции.

Ухудшение же прочности приводит к существенному проседанию кровли и ведет к нарушению герметичности гидроизоляционного покрытия, особенно в местах примыканий.

Кровельный ковер

Основная функция кровельного материала — защита внутренних помещений от влияния атмосферы и погодных условий. Необходимо помнить, что любой материал имеет характеристики, обуславливающие его применение при определенных температурных условиях и на объектах различного уровня ответственности. Применение материалов в условиях, которые не соответствуют их свойствам, ведет к преждевременному изнашиванию всей кровельной системы.

Анализируя тенденции на рынке рулонных битумных и битумно-полимерных материалов, можно условно **разделить все существующие материалы на следующие классы.**

Материалы класса «Премиум» имеют отличную репутацию. Эти материалы очень надежны и могут быть применены на самых ответственных объектах, где необходимо предусмотреть максимум потенциальных угроз.

Самый популярный сегмент — **«Бизнес»**. С помощью него решается большинство задач по защите здания от воды с гарантированным результатом.

Материалы **класса «Стандарт»** — это до сих пор широко распространенные материалы, которые применяются для кровельных работ и гидроизоляции. Они удобны в работе, поэтому подобными материалами охотно работают как профессиональные кровельщики, так и сезонные бригады.

В случаях, когда требуется выполнить срочный непредвиденный ремонт или изготовить недорогую кровлю, применяются материалы **класса «Эконом»**.

Отметим, что **отечественные полимерно-битумные материалы в наибольшей степени пригодны для России** как по свойствам, так и по цене. Тем более что некоторые отечественные производители выпускают продукцию, конкурентоспособную на мировом рынке.

После описания самых важных элементов кровельной системы остановимся на наиболее интересных, на наш взгляд, новинках кровельного рынка. Это специализированные материалы для «дышащих» кровель, для «зеленых» кровель, самоклеющиеся материалы для кровли и гидроизоляции.

Материалы для «дышащих» кровель

В начале статьи мы касались сложностей, связанных с укладкой материала по влажному основанию. До недавнего времени только полный демонтаж старого кровельного пирога, за исключением плит перекрытий, с последующим его монтажом

гарантировал качество ремонта. Однако такой вариант подразумевал высокую стоимость выполнения работ, а также высокую вероятность обильных протечек при демонтаже старого кровельного пирога, особенно в условиях климата Санкт-Петербурга. Теперь в таких случаях мы рекомендуем укладывать «дышащую» кровлю из новых специализированных материалов. Материалы для «дышащих» кровель **имеют с нижней стороны специальное покрытие, обеспечивающее полосовую приклейку**. При их наплавлении под новым кровельным ковром образуются каналы, которые обеспечивают распределение образующегося под кровлей пара, что уменьшает вероятность образования вздутий кровельного ковра. Отвод паров осуществляется через парапетные выпуски и флюгарки.

Самоклеющиеся материалы

Несмотря на все достоинства наплавляемых рулонных материалов, их применение не всегда возможно. Это относится к кровлям с повышенными требованиями пожарной безопасности, кровлям по горючему основанию (деревянная обрешетка), гидроизоляции в закрытых помещениях, а также гидроизоляции конструкций из монолитного железобетона. Поэтому на рынке появились **битумно-полимерные самоклеющиеся материалы**. Материалы наклеиваются на подготовленную поверхность (очищенную и огрунтованную) без применения открытого пламени.

Материал для «зеленых» кровель

Все более популярными становятся «зеленые» кровли. Но при этом возникает опасность прорастания корней растений через гидроизоляционный ковер. Для применения в системах гидроизоляции «зеленых» кровель разработаны специализированные материалы, имеющие **защитное покрытие из толстой полимерной пленки и антикорневые добавки**.

Битумный праймер

Обработка праймером необходима для обеспечения лучшей адгезии материала к основанию, для насыщения и укрепления поверхности, снижения риска пережога. Обычно процесс приготовления праймера на месте строительства включает расплавление битума до температуры, при которой происходит полное обезвоживание, охлаждение битума и порционное введение его в емкость с растворителем в количестве, требуемом для получения грунтовки. Теперь на рынке **появился праймер, который поставляется в виде концентрата**. Такой праймер не требует предварительного разогрева даже при отрицательных температурах. Концентрат перед применением разбавляется доступными и дешевыми растворителями, что позволяет существенно экономить при его транспортировке и хранении.

*В заключение напомним, что кровля — это не просто совокупность составляющих ее элементов. Теперь все больше говорят не столько о кровельных материалах, сколько о **совместимости** всех элементов, составляющих «кровельный пирог». Именно от правильного подбора всех элементов в значительной степени зависит срок службы готовой кровли.*

Нередко производители комплектующих не учитывают совместимость их продукции с остальными материалами, тем самым сводя на нет результаты работы производителей рулонных кровельных материалов. Поэтому производители, которые считают своим

долгом обеспечить высшую надежность всей кровельной системы, выпускают фирменные комплектующие. Это различные герметики, праймеры, мастики и аксессуары, идеально совместимые с кровельными материалами их производства. Выбирая готовую кровельную систему, разработанную производителем материалов, вы максимально обезопасите себя от проблем, связанных с преждевременной потерей кровлей своих качеств, и обретете уверенность в том, что кровля будет служить долгие годы.

Вопросы и заказы присылайте на hello@azcontent.ru