



Исх. № 222989 - 07.12.2025/

Информационная статья от: 22.07.2025

Потребительские свойства битумно-полимерных материалов для капитального ремонта рулонной кровли многоквартирного дома

Какие материалы не рекомендуется использовать для капитального ремонта рулонной кровли

Битумно-полимерные материалы для капитального ремонта кровель многоквартирного дома (МКД) должны соответствовать техническим требованиям, указанным в ГОСТ 32805-2014 «Материалы гибкие рулонные кровельные битумосодержащие. Общие технические условия (с Изменением 1)».

Битумные материалы на окисленном битуме являются самыми доступными по цене. Но из-за того, что межремонтный срок службы кровель из таких материалов не превышает десяти лет, применять их для капитального ремонта крыш МКД не следует. Для капитального ремонта применяют битумно-полимерные материалы.

Свойства и компоненты битумно-полимерных кровельных материалов

Рулонные кровельные битумно-полимерные материалы представляют собой многослойные композиции, состоящие из разных компонентов: армирующей основы, битумного вяжущего, защитных слоев. Каждый из этих компонентов выполняет свою функцию, а сумма их свойств определяет характеристики всего материала.

Разберем свойства и компоненты битумно-рулонных кровельных материалов, которые важно учитывать при подготовке к капитальному ремонту плоской кровли МКД.

Битумно-полимерное вяжущее и его модификаторы

Битумно-полимерное вяжущее обеспечивает основные свойства рулонного материала, и от его характеристик зависит срок службы материала в водоизоляционном ковре.

Материалы, произведенные с использованием технологии модифицирования битума полимерными добавками, имеют более высокие показатели, чем сам битум.

Существует два основных типа модификаторов для битумно-полимерных материалов: СБС-каучук и АПП-модификатор.

СБС-модифицированные материалы — материалы, производящиеся с добавлением искусственного каучука (стирол-бутадиен-стирола). Введение СБС в битум аналогично армированию битума эластичными волокнами высокоэластичного полимера (искусственный каучук), который придает битумам прекрасную гибкость при низких температурах. Теплостойкость при использовании высококачественного СБС-модификатора может достигать 100°C.

АПП-модифицированные материалы — материалы, производящиеся с добавлением атактического полипропилена, пластика, представляющего собой один из изомеров полипропилена. Имея высокую температуру плавления, АПП обеспечивает кровельным материалам высокую теплостойкость (до 130°C), хорошую гибкость, которая, однако, хуже, чем у СБС-модифицированных материалов.

Ключевые свойства битумно-полимерного вяжущего для водоизоляционного ковра

Битумно-полимерное вяжущее определяет такие свойства материала как гибкость при отрицательных температурах и теплостойкость.

Гибкость на брусе — это показатель, который определяет способность материала изгибаться без разрушения при низких температурах. При этом данный показатель не является ключевым для условий эксплуатации водоизоляционного ковра. Исследования показывают, что материалы марки Унифлекс и Техноэласт, которые имеют показатель гибкости на брусе -20°C и -25°C соответственно, не растрескиваются на сплошном основании при температуре до -60°C.

Теплостойкость — это свойство материалов сохранять свою форму и эксплуатационные свойства при повышенных температурах. Особенно важен этот параметр при устройстве водоизоляционного ковра на вертикальной поверхности.

Толщина материала является важным параметром, определяющим долговечность материала в водоизоляционном ковре. Любой материал подвержен процессу старения. Чем толще материал, тем дольше он сохранит свои свойства, а, следовательно, больше его срок службы.

Однако, для большинства марок битумно-полимерных материалов, присутствующих на рынке, толщина материала не указывается. Существует стойкое заблуждение, что масса одного квадратного метра материала равняется одному миллиметру толщины. Это неверно, так как на соотношение толщины и массы материала влияет множество факторов, и для разных марок материала оно будет разным.

Свойства армирующей основы

Битумно-полимерное вяжущее наносится с двух сторон на армирующую основу.

От армирующей основы материала зависят его деформационно-прочностные свойства —

максимальная сила растяжения и удлинение при максимальной силе растяжения.

Максимальная сила растяжения измеряется в ньютонах (Н). Часто максимальную силу растяжения называют разрывной характеристикой.

Удлинение при максимальной силе растяжения. В современных битумно-полимерных материалах используют в качестве основы используют:

- стеклохолст,
- стеклоткань,
- полиэфирное нетканое полотно (полиэстер).

Рулонные материалы с основами из стеклоткани и стеклохолста обладают сравнительно небольшими удлинениями в пределах 3–4%. При этом разрывные характеристики у стеклоткани самые высокие, а у стеклохолста – низкие.

По сравнению с армирующей основой из стеклоткани, основа из полиэфирного нетканого полотна имеет более низкие разрывные характеристики, но высокое удлинение.

Посыпка на поверхности материала

На верхней (лицевой) поверхности материала в зависимости от его назначения наносят защитное покрытие:

- крупнозернистую посыпку,
- мелкозернистую посыпку,
- антиадгезионную полимерную пленку.

Крупнозернистая посыпка наносится на материалы, предназначенные для верхнего слоя водоизоляционного ковра. Крупнозернистая посыпка защищает материал от воздействия ультрафиолетового излучения.

Мелкозернистая посыпка (песок) используется в качестве верхнего покрытия для материалов, на которые выполняют приклейку или укладывают теплоизоляцию (например, для пароизоляционных битумно-полимерных материалов). Такую посыпку применяют и для материалов, на которые планируется приклеить с помощью мастики следующие слои водоизоляционного ковра или уложить самоклеящиеся материалы.

Антиадгезионную полимерную пленку наносят в качестве верхнего защитного покрытия на материалы, которые применяют в качестве нижних слоев водоизоляционного ковра. Функция пленки – предотвратить слипание материала в рулоне.

На нижнюю поверхность материала наносят полимерную пленку или мелкозернистую посыпку.

Полимерная пленка необходима для предотвращения слипания материала в рулоне, мелкозернистая посыпка — для приклейки материала на мастику.

Автор статьи:

Иван Дегтярев

Руководитель направления ЖКХ



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке