



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ УКЛАДКИ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ОДИН СЛОЙ

Основная цель разработки новых материалов и технологий — это повышение качества строительства, сокращение его сроков, оптимизация рабочего процесса и повышение долговечности возводимых объектов.

Производители решают задачи по достижению высоких физико-механических характеристик новейших строительных материалов, однако, для потребителя (застройщика или проектировщика) они, чаще всего, «на слух» ничего не значат. Потребителя интересуют качество и цена продукта. Но при оценке нового материала это не однозначные характеристики.

Когда мы говорим о материалах последнего поколения, то следует учитывать не столько стоимость материала, которая, за счет применения новых технологий, выше стоимости традиционных материалов, сколько цену «комплексного решения».

Такое решение включает в себя стоимость: системы (комплекта материалов, необходимых для выполнения работ), доставки, монтажа и т. д. В итоге оценивается весь процесс — сколько будет стоить устройство «под ключ» гидроизоляционного, теплоизоляционного или кровельного покрытия.

Подсчитано, что в случае комплексного решения современные инновационные материалы, которые могут стоить в 2-3 раза дороже, чем обычные, позволяют реально экономить деньги. При том, что это будет покрытие, которое прослужит надежно и долго, они позволяют сократить не только эксплуатационные расходы в будущем, но и единовременные затраты капитальных вложений на устройство данной конструкции. Одним

из примеров подобных решений являются однослойные мембраны.

Известно, что 98% протечек кровли происходят не по вине материала, а из-за некачественно выполненных швов — протекает не материал, а швы. Проблему протечек можно решить двумя способами:

- страховка швов покрытием второго слоя;

- применение однослойного материала с качественно выполненными швами.

Можно положить кровельный материал в 2 слоя со сдвигом, так чтобы швы нижнего слоя были перекрыты материалом верхнего слоя. Удвоение сроков, трудозатрат и расхода материала — это компенсация за невысокое качество монтажа кровли.

В 2006 году Корпорация «ТехноНИКОЛЬ» провела в своем Научном центре исследование: 10 полосок материалов шириной 5 см и длиной 125 см были сплавлены с нахлестом 10 см и порваны на разрывной машине. Все 10 образцов порвались не по шву, а по материалу. Это говорит о том, что если шов выполнен правильно, то при механических нагрузках это самое надежное место на кровле. Следовательно, те, кто предпочитают укладывать кровельный материал в два слоя, предполагая, что так надежнее перекрываются швы, делают двойную работу и несут двойные затраты.

Оптимальное решение — применение однослойного продукта, который по устойчивости к разрывным и механическим нагрузкам был бы примерно таким же, как двухслойный ковер, но исключил бы недостатки «двойного монтажа». Но ни один материал, укладываемый в 2 слоя, не имеет характеристик, необходимых

для его укладки в один слой — они более тонкие, легкие и менее надежные. В Европе, откуда пришло большинство идей, однослойные мембраны применяются достаточно широко.

Корпорация «ТехноНИКОЛЬ» разработала высокопрочный материал для устройства однослойной кровли Техноэласт СОЛО, который успешно применяется в России, в странах бывшего СНГ и в Европе.

Техноэласт СОЛО — СБС-модифицированный битумно-полимерный материал, предназначенный для трех методов укладки: наплавление, механическое крепление и укладка на мастику. Он имеет основу из специального полиэстера. Такой тип основы обеспечивает прочность материала в сочетании с высокой стабильностью размеров, что особенно важно для однослойных покрытий. Техноэласт СОЛО покрыт защитной минеральной посыпкой с верхней стороны и крупнозернистым песком — с нижней. Может использоваться во всех климатических районах по СНиП 23-01. Поскольку Техноэласт СОЛО можно укладывать механическим методом крепления, разрывная сила при растяжении в продольном направлении не менее 1000 Н/50мм.

За преимущества этого материала приходится платить некую цену.





Но даже в этом случае общие расходы на возведение кровли получаются значительно меньше, чем при использовании обыкновенного материала, укладываемого в 2 слоя.

Оценим экономию денежных средств при применении однослойного материала Техноэласт СОЛО. В таблицах 1, 2 и 3 приведен расчет стоимости верхнего гидроизоляционного покрытия кровли. Сравним стоимость монтажа кровли из различных гидроизоляционных материалов при прочих равных условиях.

Для устройства гидроизоляции битумным материалом необходимы следующие ресурсы: кровельный материал, газ, подрядчик. Если мы используем двухслойный кровельный материал, Техноэласт или Унифлекс, стоимость гидроизоляционного ковра будет скла-

дываться из стоимости 2-х слоев. К этому следует добавить, что расход газа на укладку двух слоев кровли больше в два раза (соответственно 35 баллонов и 16). Стоимость работ тоже больше в 2 раза, поскольку уложить материал в 2 слоя — то же самое, что и сделать 2 кровли! Таким образом, при устройстве кровли с однослойной мембраной Техноэласт СОЛО единовременные расходы снижаются в среднем на 5-10% от общей стоимости кровельной системы и до 55% от укладки верхнего гидроизоляционного покрытия системы (таблицы 1,2,3). Кроме того, в наших расчетах не учтена стоимость доставки. Если же крепить Техноэласт СОЛО механически, то при сравнении затрат на кровлю из полимерной мембраны, экономия только на цене материала составит примерно 70 руб. на м².

Это только материальная выгода от применения однослойных мембран, а есть еще и стратегическая: по сравнению с дешевыми двухслойными материалами Техноэласт СОЛО значительно превосходит их по физико-механическим характеристикам. Его потенциальный срок службы 25 лет. А значит, экономия со временем еще больше увеличится за счет минимизации эксплуатационных расходов.

Потратив дополнительные деньги на более эффективный строительный материал, можно получить качественную, долговечную и надежную кровлю, и все равно заплатить меньше!

Контроль качества выполнения швов — процесс несложный. Показатель качественно выполненного шва — равномерный вытек битумно-полимерного вяжущего. Этот вытек говорит о том, что весь шов заполнен битумом, шов сплавился и протечка невозможна. Вытек битума должен составлять не более 8 мм (см. фото). Там, где такого вытека нет, следует проверить (отверткой или ножом), есть ли в этом месте канал непроплава. Если есть — его необходимо наплавить. Конечно, это дополнительная работа, но она не требует лишних ресурсов: ни значительного времени, ни специфического оборудования (только горелка и нож), ни финансовых затрат. Выполняется эта проверка одним работником, который попутно может выявить еще какие-либо дефекты. Такой дополнительный контроль служит гарантией того, что кровля будет выполнена качественно.

Подытожим

Недостатки однослойных материалов:

Повышенное внимание к контролю качества швов.

Плюсы однослойных материалов:

Экономия на времени укладки (укладка одного слоя гидроизоляционного ковра вместо 2-х).

Экономия доставки (в 2 раза меньше объем гидроизоляционных материалов и газа).

Экономия на материалах (5-10% от общей стоимости укладки кровельной системы).

www.tn.ru

Таблица 1.

Устройство гидроизоляции наплавляемым материалом в два слоя, Техноэласт, на 1000 м²

	Ед. изм.	Количество	Цена за м ² , руб.	Сумма, руб	Стоимость 1 м ²
Работы (наплавление 2-х гидроизоляционных слоев):	м ²	1000	92	92000	92
Гидроизоляция, нижний слой-Техноэласт ЭПП	м ²	1150	125,88	144762	144,762
Гидроизоляция, верхний слой — Техноэласт ЭКП	м ²	1150	146,88	168912	168,912
Пропан	бал.	35	525	18375	18,375
Итого:	м ²	1000		424049	424,049

Таблица 2.

Устройство гидроизоляции наплавляемым материалом в два слоя, Унифлекс, на 1000 м²

	Ед. изм.	Количество	Цена за м ² , руб.	Сумма, руб	Стоимость 1 м ²
Работы (наплавление 2-х гидроизоляционных слоев):	м ²	1000	92	92000	92
Гидроизоляция, нижний слой -Унифлекс ЭПП	м ²	1150	99,85	114827,5	114,8275
Гидроизоляция, верхний слой — Унифлекс ЭКП	м ²	1150	118,9	136735	136,735
Пропан	бал	35	525	18375	18,375
Итого:	м ²	1000		361937,5	361,9375

Таблица 3.

Устройство гидроизоляции наплавляемым материалом в один слой, Техноэласт СОЛО, на 1000 м²

	Ед. изм.	Количество	Цена за м ² , руб.	Сумма, руб	Стоимость 1 м ²
Работы (наплавление 1-го гидроизоляционного слоя):	м ²	1000	46	46000	46
Техноэласт СОЛО	м ²	1170	185,59	217,1403	217,1403
Пропан	бал.	18	525	9450	9,45
Итого	м ²			2725903	272,5903

Примечание: цены приведены ориентировочные по г. Москве