



ООО «УРСА Евразия»
 Центральный офис:
 196191, Санкт-Петербург,
 Ленинский пр. 168
 Тел.: (812) 324-44-88
 Факс: (812) 324-44-89
 E-mail: ursa-russia@uralita.com
www.ursa.ru

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЛОСКИХ КРЫШ

По данным жилищного комитета Санкт-Петербурга, общая площадь кровельных покрытий в городе составляет порядка 24 млн. кв.м. Для того, чтобы поддерживать крыши в нормальном техническом состоянии, необходимо ежегодно ремонтировать около 2 млн. кв.м. Статистические показатели других городов Российской Федерации имеют схожее соотношение. Доля площадей, требующих ремонта в общей площади кровельных покрытий, составляет 1/12. Это значит, что один раз в двенадцать лет необходимо ремонтировать каждый метр кровельных покрытий. При современном развитии техники, индустрии строительных материалов и строительных технологий этот показатель представляется крайне низким.

Естественно, возникает вопрос: есть ли современные материалы, конструктивные решения и технологии для устройства крыш, обеспечивающие значительно больший безремонтный период эксплуатации?

Рассмотрим часто встречающуюся конструкцию неэксплуатируемой утепленной плоской крыши (рис.1) по железобетонной плите. Кровельное покрытие выполнено в два слоя из наиболее распространенной наплавляемой битумно-полимерной модифицированной гидроизоляции по цементно-песчанной стяжке или непосредственно по слою утеплителя из минеральной ваты.

Использование в такой конструкции теплоизоляционных волокнистых материалов, обладающих низкой влагостойкостью, представляется неоправданным по многим соображениям. В результате протечек вода попадает в теплоизоляционный слой. Увлажненное состояние теплоизоляции, как известно, самым негативным образом влияет на её теплопроводные, прочностные и деформационные свойства, а также на долговечность. Повышенные тепловые потери, сверхнормативные деформации основания под кровельный ковер через

увлажненный участок крыши неизбежны. Неизбежен локальный отрыв кровельного покрытия – образование «пузырей». Не исключено и промерзание участков с переувлажненной теплоизоляцией. Что предпринимается в случае протечек кровли?

Одна из технологий ремонта – выявление дефектных участков покрытия и установка заплаток путем наплавления новых слоев гидроизоляции. Этот способ самый простой, но он таит в себе несколько неприятностей. Во-первых, практически невозможно проверить качество заделки протечки и спрогнозировать срок службы заплатки. Отсюда – высокая степень риска получить протечку вновь в ближайшее время. Во-вторых, локальный ремонт кровельного покрытия приводит к «консервации» переувлажненного утеплителя – снизу пароизоляция, сверху гидроизоляция. Последствия такого ремонта – снижение теплозащитных свойств покрытия и риск растворения (в буквальном смысле) теплоизоляции.

Более сложной и трудоёмкой технологией является реконструкция покрытия – полная разборка существующего «пирога» до основания и устройство нового. Такой способ позволяет снизить (но не исключить) риски, присущие ремонту, и привести конструкцию в соответствие с современными требованиями по энергосбережению. Однако на практике в зданиях, находящихся на балансе у государства, реконструкция проводится в крайнем случае. И в первую

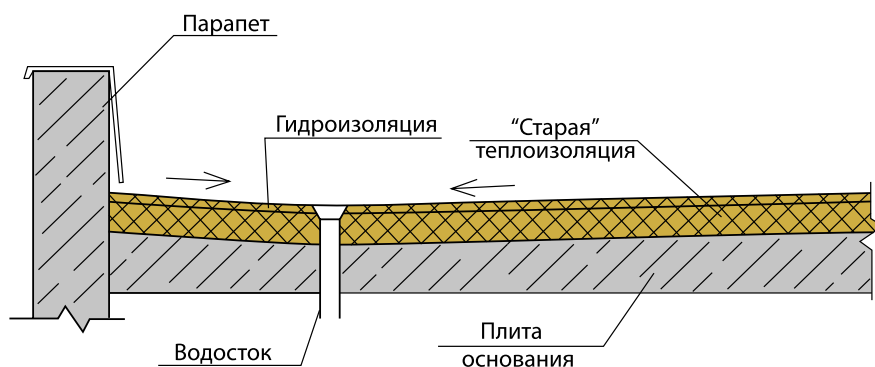


Рис. 1. Конструкция неэксплуатируемой утепленной плоской крыши по железобетонной плите.



очередь это связано с высокой трудоемкостью, а также высокой стоимостью работ и материалов. Разборка одного квадратного метра кровли составляет 100-200 рублей, что при площади крыши, к примеру, в 1000 м² составит до 200 тысяч рублей. К этому необходимо прибавить стоимость новой теплоизоляции, гидроизоляции и работ по их монтажу. В итоге такая задача зачастую становится непосильной для бюджета городских властей. Частные владельцы зданий вынуждены проводить и оплачивать подобные работы самостоятельно.

Повысить надежность и продлить срок службы такой конструкции можно путем замены типа утеплителя. И вот почему. Главный показатель качества битумно-полимерного кровельного материала – гибкость на брусе – задает требования к деформационным характеристикам основания. В общем случае, чем жестче основание, тем лучше для кровельного материала. Жесткость экструдированного пенополистирола максимальная среди всех типов эффективной

общестроительной теплоизоляции. Если учесть, что экструдированный пенополистирол при увлажнении почти не снижает сопротивление теплопередаче, не изменяет прочностных и деформационных свойств и имеет срок службы не менее 50 лет, то уместно задать вопрос – почему же большинство плоских кровель традиционной конструкции (с использованием битумно-полимерных материалов) проектируется и строится с применением волокнистых утеплителей? Наверное, существует ряд причин такой ситуации, но, безусловно, одна из них – отсутствие информации у проектировщиков, строителей и инвесторов.

При применении экструдированного пенополистирола в конструкции традиционных кровель повышается жесткость основания под кровельный ковёр, а значит, снижается риск повреждения кровли механическими воздействиями при эксплуатации. Это положительно сказывается на стоимости эксплуатации крыш, так как увеличивает долговечность конструктивных слоёв и длительность межремонтных периодов.

Обладая высокой водостойкостью, экструдированный пенополистирол URSA XPS не изменяет своих свойств даже при контакте с водой, проникающей в результате протечек. Поэтому нет необходимости в замене теплоизоляции во время ремонта крыши, что зачастую приходится делать в случае применения традиционных волокнистых утеплителей.

Кроме того, с использованием URSA XPS возможно устройство инверсионных кровель. Основные преимущества инверсионной кровли по сравнению с традиционной конструкцией:

- В конструкции инверсионной кровли гидроизоляция защищена от температурных воздействий (например, перепады температуры, циклическое замораживание-оттаивание), от разрушающего воздействия УФ-облучения и механических повреждений. Данный факт способствует увеличению срока эксплуатации гидроизоляционного материала. Срок эксплуатации традиционной кровли без ремонта порядка 5-7 лет, а инверсионной – не менее 30 лет.

- Гидроизоляция, находясь под слоем теплоизоляционного материала (экструдированного пенополистирола), выполняет также функцию пароизоляции.

- Теплоизоляционный слой из экструдированного пенополистирола и защитный пригрузочный слой гравия надежно защищают гидроизоляционную мембрану от любых механических воздействий при проведении строительных работ и последующей эксплуатации.

- При образовании протечек места нарушения гидроизоляции легко ремонтируются, так как гравийный слой, разделительно-фильтрационный слой геотекстиля и плиты из экструдированного пенополистирола легко удаляются и, после устранения течи, монтируются обратно.

