

ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

лы. Она разрабатывает комплексные решения, которые можно применять в том числе для реконструкции разных видов кровель. Скажем, не некоторых промышленных зданиях кровли выполнены из профилированным металлических сэндвич-панелей: сделанных в заводских условиях готовых конструкций, в которых между двумя листами металла проложен утеплитель, а сами листы рельефно изогнуты. Классическим способом чинить такую крышу очень сложно, фактически вариант лишь один: полностью демонтировать. При этом панели большие, шестиметровые, и тяжелые. То есть, без дополнительных средств механизации не обойтись, а на время ремонта работу предприятия придется приостановить. Чтобы не усложнять жизнь владельцам таких зданий, «ТехноНИКОЛЬ» предложила следующий вариант. Панели оставляют на месте, под размер их изгибов нарезаются листы PIR и укладываются в два слоя. В результате поверхность крыши становится ровной, после чего поверх утеплителя крепится ПВХ-мембрана.

Такую технологию применили, например, при реконструкции нескольких заводов компании Coca Cola. При этом заказчиков результат удовлетворил настолько, что сейчас они планируют точно так же отремонтировать кровли всех своих предприятий. А непосредственно сейчас точно таким же способом идет ремонт крыш на заводе Kegama Marazzi, причем жизнедеятельности предприятия это ничуть не мешает. Оно продолжает функционировать в обычном режиме и приносит прибыль. Частично новая кровля там уже смонтирована, а после завершения работ этот заказчик собирается продолжить реконструкцию и других объектов.

Со старыми железобетонными крышами все еще проще. Если слоев старой реконструкции на них не много и здание выдерживает возникшую из-за них дополнительную нагрузку, демонтаж старых покрытий можно не производить, а PIR с помощью специальной клеящей пены приклеить прямо на старое гидроизоляционное покрытие. При этом одновременно произойдет выравнивание небольших дефектов и кровля примет эстетичный вид. Ну а поверх утеплителя как и предыдущем случае приклеивается ПВХ-мембрана. Такую клеевую технологию «ТехноНИКОЛЬ» впервые применил в России при реконструкции кровли стадиона «Олимпийский», известного всем москвичам.

Впрочем, совсем без демонтажа старого кровельного пирога обходится получается не всегда. Например, на одном из объектов, где теперь тоже применена система с PIR + ПВХ, старых слоев ремонта оказалось так много, что нагрузка на кровлю превысила 400 кг/кв.м. Приводить ее в порядок в таком виде даже с помощью легких ПВХ-мембран и PIRa не имело никакого смысла: любой снегопад, привнесший даже сравнительно небольшую снеговую нагрузку, для здания мог бы стать критичным. Поэтому старую кровлю пришлось демонтировать.

ПИТЕР БЕЗ СОСУЛЬ Эти же материалы можно использовать для скатных крыш и крыш сложной формы, в том числе: куполов храмов, кровель зданий, являющихся памятниками истории и архитектуры и пр. Сейчас, на-



КОРПОРАЦИЯ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

ВДНХ: ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ ОБЪЕКТОВ РЕКОНСТРУКЦИИ С УТЕПЛИТЕЛЕМ LOGICPIR

пример, корпорация «ТехноНИКОЛЬ» разрабатывает решение для исторического центра Санкт-Петербурга, к охране внешнего облика которого подходят очень строго. При этом большинство местных крыш находится в плачевном состоянии, не справляясь ни с функцией гидроизоляции, ни с теплосбережением. Фактически чтобы привести такую кровлю в порядок, не нарушая требования к архитектуре, нужно ее полностью демонтировать и заменить точно такой же, но новой.

«ТехноНИКОЛЬ» предложила более простое решение: в качестве утеплителя используется PIR и ПВХ — мембрана со специальным профилем. Дело в том, что большинство крыш исторического центра Санкт-Петербурга фальцевые. То есть, они покрыты листами металла, соединенными друг с другом рельефными швами, которые и называется фальцем. Чтобы сымитировать такие ребра, к гладкой ПВХ-мембране еще на заводе приваривают специальные конструкции, как называемый А-профиль. А чтобы не менять исторический облик здания кровельная мембрана и профиль производятся в цвете полностью совпадающем с цветом оригинала кровли, подлежащей реконструкции. При необходимости имитировать неокрашенный металл или медную кровлю в мембрану добавляют специальные компоненты, например, частички меди. Такая ПВХ-мембрана не только поблескивает на солнце, но и со временем покрывается патиной, как настоящая медная кровля. Отремонтированная таким образом крыша выглядит точно так же, как старая, а вот по свойствам она не в пример лучше. И дело не только в само собой разумеющейся более качественной гидро- и теплоизоляции. Благодаря новым материалам решается извечная питерская проблема с питерскими сосульками.

Причины, по которым именно в Санкт-Петербурге они образуются постоянно и нарастают очень большими, связаны и с климатом и с кровельными материалами. Зимы здесь довольно снежные, причем в течение всего холодного времени года температура многократно переходит через ноль. То есть, создаются условия для образования сосулек. Этот процесс лишь усиливают металлические кровли, обладающие высокой теплопроводностью: они быстро нагреваются и столь же быстро остывают, заставляя снег быстрее таять, а воду быстрее замерзать. Поэтому габариты сосулек в культурной столице России куда внушительнее, чем в Москве, бороться с ними сложнее и несчастные случаи происходят регулярно. Проблема настолько серьезная, что местные власти рассматривают закупку лазерных установок для борьбы со свисающих с крыш наледью.

Между тем на кровлях из ПВХ-мембран процесс образования сосулек идет куда медленнее. Во-первых, теплопроводность этого материала низкая, он крайне слабо реагирует на температуру окружающей среды, поэтому процесс таяния или замерзания не ускоряет. Во-вторых, материал довольно гладкий, снег с него легко сдувается ветром. Но если все-таки возникает необходимость почистить крышу, на ПВХ-мембране это сделать куда легче и безопаснее. В отличие от металла этот материал не скользкий, поэтому передвигаться по нему можно даже в дождь. Впрочем, по самой мембране лучше не ходить, а для технических нужд на таких крышах делают специальные пешеходные дорожки из более плотного и более рельефного материала.

ГАЛЬКУ В СТОРОНУ Одна из задач, которую можно решить в процессе реконструкции кровли — повысить энергоэффективность здания. А эта тема станет крайне актуальной в самое ближайшее время: не зря же с месяца назад Минстрой России выпустил приказ о присвоении

всем постройкам класса энергоэффективности. Те их них, где класс будет выше, в дальнейшем смогут рассчитывать на различные налоговые и прочие льготы, а от льгот едва ли кто откажется. Интересно, что в кровельных решениях, предлагаемых корпорацией «ТехноНИКОЛЬ», энергоэффективность может повышаться не только за счет утеплителя, но и за счет самой мембраны. Вся хитрость — в цвете. Базово ПВХ-мембрана имеет серый оттенок, но добавив в нее пигменты можно получить любой цвет. Самый интересный из них — белый. Он позволяет отражать солнечные лучи, благодаря чему теплопроводность мембраны, и без того не высокая, дополнительно снижается. А это означает, что крыша не перегревается, что позволяет снизить расходы на кондиционирование воздуха.

Интересно, что идея с белой мембраной сейчас обсуждается на одном из зданий в Сколково. И хотя в данном случае речь не о реконструкции, а о новом строительстве, тот же принцип можно использовать и при ремонте кровли. А идея вот в чем. В инновационном центре сейчас возводится объект, в котором ради повышения энергоэффективности планируют кровлю засыпать белой галькой. Как раз для того, чтобы отражался солнечный свет. Идея выглядит довольно странной, учитывая, что даже серая ПВХ-мембрана света отражает больше белой гальки, а сама галька менее чем за месяц покрывается пылью и станет почти черной. А о том, что гальку придется как минимум раз в год мыть или менять, проектировщики не задумываются. Решение с мембраной Logicroof White позволит снизить нагрузку на кровлю и несущие конструкции и такая крыша гораздо дольше будет оставаться белой, загрязняясь в процессе эксплуатации легко устраняются при помощи мобильной автомойки высокого давления. Кстати, «ТехноНИКОЛЬ» прогнозирует, что в ближайшее время большинство крыш станут делать белыми. Будут ли от этого города красивее, сказать сложно, но экономнее они точно станут. А это тоже неплохо. ■



КОРПОРАЦИЯ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

ТАК ВЫГЛЯДЕЛА КРОВЛЯ МАЙНСКОЙ ГЭС (ХАКАСИЯ) ДО РЕКОНСТРУКЦИИ...



КОРПОРАЦИЯ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

...А ТЕПЕРЬ МЕМБРАНА НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕНА НА ИМЕЮЩЕМСЯ ИЗНОШЕННОМ ОСНОВАНИИ

ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА