ОБ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ МЯГКИХ КРОВЕЛЬ ОТ НПО «ГИДРОЛ-РУФИНГ»

Ю.П. ШУЛЬЖЕНКО, доктор техн. наук, генеральный директор НПО «Гидрол-Руфинг»

НПО «Гидрол–Руфинг» является одной из ведущих организаций России в области разработки, изготовления и применения в строительстве и при ремонте нового поколения полимерных кровельных, гидроизоляционных и антикоррозионных материалов.

НПО «Гидрол-Руфинг» – член российской ассоциации «Защита строительных конструкций зданий и сооружений». В своей деятельности организация руководствуется созданием и внедрением инновационных и энергосберегающих технологий и технических решений, направленных на повышение эффективности и долговечности кровель и покрытий зданий и сооружений, на предложение российскому строительному рынку импортозамещающих технологий в производстве кровельных работ и гидроизоляции.

Известно, что долговечность кровли и покрытия – период времени, в течение которого кровля сохраняет работоспособность. Она определяется конкретными условиями эксплуатации кровли, т.е. воздействием на нее комплекса климатических, механических и других агрессивных факторов. Эти условия зависят от климатического района, места расположения в конструкции, режима эксплуатации здания. Следует иметь в виду, что и эти условия во времени могут меняться. Основная задача при определении долговечности кровли сводится к тому, чтобы определить факторы ее разрушения во время эксплуатации, выявить пути их устранения.

Известно, что основными причинами малой долговечности мягких кровель являются следующие: очень низкое качество кровельных материалов; низкий уровень проектных решений; отсутствие профессионализма у ИТР и кровельщиков при устройстве кровель; отсутствие необходимых знаний и качественных регламентирующих нормативов у заказчика при приемке кровли у подрядчика; безграмотная и безответственная эксплуатация кровель.

Предметное рассмотрение названных причин малой долговечности гидроизоляции мягких кровель показывает, что до сих пор применяются архистарые битуминозные материалы на картонной основе. Промышленность все еще производит более 60% рубероида, не смотря на то что он запрещен в новом строительстве.

В особо сложных эксплуатационных условиях находятся мягкие кровли северных районов (Сибирь, Приполярье, Заполярье), где зимой часто температура опускается до -50°С и ниже (Норильск – до -58°С).

Традиционные битумные материалы 1-го поколения – рубероиды, рубимасты и др. – имеют гибкость на стержне до -15°С. Только некоторые битумно-полимерные материалы 2-го поколения имеют гибкость на стержне до -30°С. При более низких температурах кровельные материалы охрупляются, трескаются, что приводит как к протечкам, частым ремонтам, так и к повышенным энергопотерям зданий.

В области кровельного строительства грамотный конструктив покрытия в тандеме с полимерными кровельными материалами дает до 40% экономии на отоплении здания. Создание энергоэффективного здания обходится несколько дороже обычного, но единовременное увеличение стоимости впоследствии окупается многократно при его эксплуатации. Энергоэкономию дает использование полимерных

гидроизоляционных кровельных ЭПДМ-мембран линейки «Элонов» не только для кровель, но и для гидроизоляции на фасадах и для решения проблемы потерь тепла в местах примыканий оконных и дверных блоков к проемам зданий. По данным ОАО «ЦНИИЭПжилище», через световые проемы теряется до 60% тепла, при этом значительная его часть уходит через места примыканий к стенам оконных и дверных блоков через откосы. Для решения проблемы потери тепла в местах примыканий НПО «Гидрол-Руфинг» разработало технологию применения полимерного материала «Элон-Супер-Л» и мастики «Унимаст», которые помогают значительно повысить энергоэффективность зданий.

Учитывая климатические условия российского Севера, где строительный сезон для устройства мягких кровель 1-го и 2-го поколения длится от 3 до 5 месяцев, процесс устройства мягких кровель этими материалами трудозатратен, по-прежнему все операции выполняются вручную.

Битумно-полимерные материалы не являются панацеей, хотя и имеют улучшенные показатели по сравнению с битумными. Введение 5-8% полимера в их состав не может кардинально улучшить эксплуатационные качества битума.

Все битумно-полимерные материалы наплавляемые. Наплавление производится открытым пламенем горелок при температуре 800-1000°С. При воздействии пламени в наплавляемом слое происходит выгорание пластифицирующих добавок, термодеструкция полимеров. В результате все лучшее, что было в битумно-полимерном слое, выгорает, битумно-полимерное вяжущее обедняется, ухудшаются его эластические свойства, снижается долговечность материала. Насколько – сказать трудно, но что при укладке «варварским способом» (800-1000°С) материал ухудшает свои свойства – это факт.

Степень ухудшения свойств материала зависит и от квалификации кровельщиков. Учитывая, что устройством кровель занимаются все кому не лень – в России более 14000 организаций выполняют мягкие кровли, а сертифицированных кровельщиков не найдешь днем с огнем, становится понятным, почему мягкие кровли протекают по всей стране.

Пожары при устройстве и ремонте мягких кровель стали обычным явлением, как и протечки, из-за пожароопасной технологии наплавления битумно-полимерных материалов с использованием газа и открытого пламени.

Для эксплуатационников протекающие кровли создают массу неприятностей. Особо сложно решать проблему протечек в зимний период: процесс сложный и дорогой. Мягкие кровли ежегодно пожирают огромное количество средств; а бесконечные протечки создают дискомфорт и социальную напряженность в обществе.

Вся линейка битумных и битумно-полимерных материалов по морозостойкости, технологичности, сезонности не проходит для успешного применения повсеместно, но особенно в северных районах страны.

Отсутствие достойных материалов и грамотных специалистов создает в таких районах тупиковую ситуацию с мягкими кровлями. Известны случаи, когда северяне

отказывались от мягких кровель, переходя на надстроенные по ним уклонные кровли (районы автономной Республики Коми и др.).

Опыт НПО «Гидрол-Руфинг» в области создания полимерных мягких кровельных и гидроизоляционных материалов 3-го поколения показал, что нет тупиковой ситуации, есть низкий профессионализм многих специалистов, ответственных за устройство и эксплуатацию мягких кровель.

В настоящее время в стране разработано и внедрено в промышленное производство и строительство новое поколение мягких кровельных и гидроизоляционных материалов с использованием полимеров. Их применение позволяет создавать новые продукты с заданным комплексом технологических и эксплуатационных свойств. Так, на строительном рынке появились и успешно применяются отечественные полимерные кровельные и гидроизоляционные материалы со свойствами, разработанными специально под условия эксплуатации в климатических зонах северных регионов и Сибири – с высокой морозостойкостью, а также материалы для использования в регионах с развитой горнодобывающей, металлургической, коксохимической и химической промышленностью.

Все разработанные материалы изготавливаются на основе отечественного сырья на российском оборудовании. Такой подход позволяет создавать материалы дешевле зарубежных аналогов, а также способствует подъему и становлению российской промышленности и экономики. В основу концепции создания полимерных кровельных и гидроизоляционных материалов положена идея получения высокоэластичных, трещиностойких покрытий, обладающих высокой морозостойкостью (до -60°С) и гидроизоляционной способностью.

НПО «Гидрол-Руфинг» выполнен большой объем научно-исследовательских и внедренческих работ. Разработан ассортимент рулонных мастичных полимерных кровельных и гидроизоляционных материалов на основе спецкаучуков и полимеров. Созданы экспериментальные и промышленные полимерные кровли и гидроизоляции для различных сложных климатических (от Арктики до субтропиков) и эксплуатационных условий на различных зданиях и сооружениях гражданского и промышленного

назначения в более чем 50 городах России, Белоруссии, Украины, Узбекистана, Казахстана, Туркмении, Балтии, Монголии, Финляндии.

Главным направлением в развитии материалов 3-го поколения являются рулонные эластомерные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе каучуков. По экспертным оценкам специалистов, по комплексу свойств, перспективности сырья одним из дешевых и доступных каучуков для кровельных и гидроизоляционных материалов является этилен-пропилен-диеновый каучук, имеющий отечественную аббревиатуру – СКЭПТ (синтетический каучук этилен-пропиленовый с третьим мономером).

Ведущими странами по производству и применению эластомерных кровельных систем на основе СКЭПТа являются США, Япония, Венгрия, Италия, Канада. Так, в США удельный вес эластомерных кровель из СКЭПТ составляет более 40% в общем объеме производства мягких кровель. По данным японской фирмы «Мицубоши», долговечность кровель на основе СКЭПТ составляет более 50 лет. За 20 лет применения фирма не имела прецедентов разрушения материала.

В России сборные кровельные ковры были впервые разработаны сотрудниками НПО «Гидрол-Руфинг» и внедрены в 1980-1982 гг. на севере Коми в городах Усинск, Ухта, Сыктывкар в содружестве с трестами «Усинскстрой», «Комитяжстрой». Опыт изготовления и применения сборных ковров в условиях Севера показал очевидные преимущества их перед многослойными кровлями построечного изготовления. Они в том, что:

- позволяют выполнять кровельные работы круглогодично;
- снижают трудозатраты при устройстве кровель на 250-300%;
- исключают горячие пожароопасные процессы при устройстве кровельного ковра;
- уменьшают вес кровли и снижают транспортные расходы более чем в 20 раз;
- позволяют создавать технические решения, обеспечивающие повышенную надежность и долговечность мягких кровель.

Опыт применения сборных ковровых кровель из полимерных материалов в условиях севера Коми доказал их технологические и эксплуатационные преимущества. Сборные ковры изготавливались в заводских условиях размером на секцию дома (от 250 до 400 кв. м), монтировались на кровле при температурах до -30°С.

Важным преимуществом полимерных материалов по сравнению с традиционными является возможность создавать принципиально новые технологии и инновационные технические решения. К ним относятся вышеописанные сборные ковры, а также создание панелей, покрытий с полимерной кровлей заводской готовности, что стало возможным благодаря применению рулонных высокоэластичных гидроизоляционных материалов «Элон», «Элон-Супер», «Кровлелон» марки А (армированного), марки Г (гидроизоляционного), Д (дублированного) и мастичных полимерных составов «Унимаст» (универсальной мастики), которая обладает уникальным комплексом свойств: приклеивающая, герметизирующая, антикоррозионная.

Пленочное покрытие из «Унимаст» имеет относительное удлинение более 700%, сохраняет эластичность в диапазоне температур от -55°С до +120°С.

Продукты линеек «Элон», «Кровлелон», «Унимаст», а также изделия (сборные ковры, панели с полимерной кровлей заводской готовности) предназначены для всесезонного применения в районах Севера и Сибири.

Опыт применения этих полимерных кровельных гидроизоляционных материалов в течение 15-30 лет на объектах городов Норильск, Якутск, Мирный, Тура, Северодвинск, Новосибирск, Надым, Усинск, Сыктывкар, Ухта, Нижневартовск и др. подтвердил их высокие технологические и эксплуатационные качества, признаков старения и разрушения материалов после стольких лет эксплуатации нет.

Сегодня, в сложившихся экономических условиях, полимерные кровельные, гидроизоляционные и антикоррозионные материалы 3-го поколения от НПО «Гидрол-Руфинг» дают возможность импортозамещения, повышения энергоэффективности зданий, имеют достойное качество и доказанную долговечность. При этом полимерные материалы отличаются устойчивостью к воздействиям агрессивных сред, обеспечивают высокую технологичность работ, экономическую выгоду от их применения в период жизненного цикла зданий и сооружений. Все это делает выбор полимерных кровельных, гидроизоляционных и антикоррозионных материалов 3-го поколения идеальным для современных строительных проектов.

Эффективно, легко, выгодно: импортозамещение и энергосбережение – с полимерными материалами 3-го поколения от НПО «Гидрол-Руфинг», доказавшими свою долговечность!

НПО «Гидрол-Руфинг»
109428, Москва, ул. Стахановская, д. 20,
тел.: (495) 730-46-54, 739-35-08, 739-35-86
www.gidrol.ru
e-mail: info@gidrol.ru