

Ю. Манафов¹

¹ ООО «ССТЭнергомонтаж» (входит в Группу компаний «Специальные системы и технологии») (Мытищи, Россия).

ТЕРМОЭКРАНИРУЮЩАЯ МЕМБРАНА INWARM REFORM СНИЖАЕТ РИСК ПОЯВЛЕНИЯ КОРРОЗИИ ПОД ИЗОЛЯЦИЕЙ

Проблема, связанная с коррозией металлов, рассматривается как одна из наиболее значимых в доле наносимого ущерба производственным процессам и безопасности, экономике и экологии. Речь идет о коррозии под изоляцией (КПИ). Основная отличительная особенность КПИ – ее визуально и зачастую технически не контролируемое развитие. Последствия КПИ – техногенные аварии, несвоевременные остановки производства, дорогостоящие затраты на ремонт и ликвидацию последствий для окружающей среды.

По данным экспертов, число преждевременных остановок по причине КПИ от их общего числа в нефтегазовой, химической, энергетической отраслях достигает 92%. От всех расходов на техническое обслуживание трубопроводов более 60% приходится на причины, связанные с КПИ.

Компания «ССТЭнергомонтаж» входит в ГК «ССТ» – крупнейшего в России и одного из крупнейших в мире производителей нагревательных кабелей и систем электрообогрева. «ССТЭнергомонтаж» использует в своих проектах все виды теплоизоляции. Поскольку КПИ имеет место там, где прокладываются системы электрообогрева, специалисты компании обратились к существующему опыту и знаниям для создания методики предотвращения КПИ или существенного снижения вероятности ее появления.

В первую очередь были рассмотрены разработки в этой области некоммерческой исследовательской организации TNO (Нидерланды). Именно специалисты компании TNO первыми занялись исследованием теплоизоляционных конструкций на предмет противостояния КПИ.

В мировой практике уже применяются стандарты, в частности ASTM C692, ASTM C871, EN 13468, регламентирующие исследовательский подход к некоторым видам коррозии под изоляцией. Однако в настоящий момент не существует признанного международного стандарта для тестирования систем теплоизоляции на предмет противодействия КПИ.

Учитывая данное обстоятельство, TNO совместно с компанией Shell разработали методику оценки теплоизоляционных систем в плане их устойчивости к КПИ.

Специалистами компании «ССТЭнергомонтаж» была воспроизведена данная методика. Суть метода: имитация экстремального случая повреждения изоляции и ускорения процессов коррозии под изоляцией.

В ходе эксперимента были получены следующие результаты. В случаях, когда использовались теплоизолирующие конструкции из традиционных материалов, вода в разной степени, в зависимости от использованного материала, спровоцировала процесс коррозии. В наибольшей степени коррозии была подвержена труба, укрытая минеральной ватой. В меньшей степени

следы коррозии обнаружены под пенополиуретаном.

В случаях, когда в теплоизоляционных конструкциях первым слоем выступала термоэкранирующая мембрана InWarm Reform, следы коррозии отсутствовали. Свойство мембраны образовывать сплошное, без разрывов и швов покрытие с достаточной адгезией к изолируемой поверхности явилось определяющим фактором в противостоянии КПИ.

Испытания свидетельствуют, что для уменьшения вероятности появления КПИ необходимо сочетать традиционные теплоизоляционные материалы с материалами, обладающими теплоизоляционными и гидрофобными свойствами, хорошей адгезией к изолируемой поверхности. Именно таким продуктом является термоэкранирующая мембрана InWarm Reform.



ООО «ССТЭнергомонтаж»
141008, РФ, Московская обл., г. Мытищи,
ул. Колпакова, д. 2
Тел/факс: +7 (495) 627-72-55
e-mail: info@sst-em.ru
www.sst.ru, www.sst-em.ru

на правах рекламы