

ИТОГИ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ» РАСР-2012

Задача обеспечения технической надежности и безопасности работы объектов топливно-энергетического комплекса России неразрывно связана с обеспечением надежной и эффективной работы систем защиты оборудования и трубопроводов от коррозии.

С целью содействия практической реализации этих задач с 25 по 29 сентября 2012 года в г. Будва (Черногория) прошла IV Международная конференция «Актуальные вопросы противокоррозионной защиты» (РАСР-2012). Организаторами встречи выступили саморегулируемая организация НП «СОПКОР» и журнал «Территория «НЕФТЕГАЗ» при поддержке Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО «Газпром».

Для участия в работе конференции прибыли 230 представителей из 145 компаний и организаций девяти стран ближнего и дальнего зарубежья. В рамках конференции обсуждался широкий спектр вопросов применения изоляционных и защитных покрытий, ингибиторной и электрохимической защиты, диагностики коррозионного состояния, совершенствования нормативной базы, подготовки и аттестации кадров.

Согласно распоряжению заместителя председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркелова, одновременно с работой конференции проводилось отраслевое совещание руководителей подразделений и служб защиты от коррозии предприятий Группы «Газпром».

На конференции выступили более 30 докладчиков, большинство представили новые разработки и решения в области противокоррозионной защиты.

Вступительным словом об актуальности данной темы открыл конференцию первый заместитель начальника Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа Сергей Викторович Алимов. В своем докладе он рассказал об имеющихся перспективах развития российской газовой промыш-

ленности, предусматривающих в ближайшие годы освоение месторождений на Крайнем Севере и морских шельфах, расширение газотранспортной системы на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, диверсификацию маршрутов и развитие газотранспортной системы для укрепления энергетической безопасности Европы: «Нет необходимости пояснять масштаб и уровень рисков, связанных с воздействием коррозионных угроз на объекты системы газоснабжения. Без обеспечения надежной, эффективной и рациональной системы противокоррозионной защиты оборудования и сооружений такой разветвленной системы поставленные перед Компанией задачи решать довольно сложно».

Важная роль в решении этих задач принадлежит разработке и внедрению инновационных технических и технологических решений, совершенствованию нормативной документации в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов газоснабжения, в

том числе с учетом международного опыта.

В докладе заместителя председателя Совета СРО НП «СОПКОР», академика В.В. Притулы представлены задачи партнерства на текущий период в направлении повышения качества выпускаемого оборудования и работ, выполняемых подрядными организациями, совершенствования системы подготовки и аттестации кадров. Рассмотрены проблемы и пути решения задач, связанных с присоединением России к ВТО.

О деятельности в области пересмотра стандартов и их гармонизации с международными требованиями выступил заместитель директора Центра «Надежность и ресурс объектов ЕСГ» ООО «Газпром ВНИИГАЗ» Д.Н. Запелалов. В своем выступлении он отметил, что на государственном уровне в России документами, определяющими необходимый уровень безопасности при эксплуатации промышленных объектов, в том числе объектов добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, являются





технические регламенты, а обеспечивающими детализацию их требований и оценку соответствия этим требованиям – государственные и межгосударственные стандарты. Роль стандартов (в первую очередь – межгосударственных) в настоящее время существенно возрастает с учетом вступления России во Всемирную торговую организацию и формирования Таможенного союза.

Основными нормативными документами, содержащими требования к обеспечению защиты от коррозии сложных пространственно-распределенных объектов, в том числе трубопроводов для транспортировки нефти и газа, являются два стандарта:

- ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» (межгосударственный стандарт).

На государственном уровне в Российской Федерации в настоящее время стандарт ГОСТ Р 51164 является документом, выполнение требований которого на обязательной основе обеспечивает соблюдение Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений».

В выступлении начальника лаборатории ингибиторной защиты Центра «Надежность и ресурс объектов ЕСГ» ООО «Газпром ВНИИГАЗ» Р.К. Вагапова представлена методология выбора лакокрасочных покрытий и ингибиторов коррозии, перспективы их использова-



ния для противокоррозионной защиты объектов ОАО «Газпром».

По поручению Отдела защиты от коррозии ОАО «Газпром» за последний год ООО «Газпром ВНИИГАЗ» разработало два нормативных документа «Р Газпром», которые регламентируют технические требования к покрытиям:

- Р Газпром 9.1-008-2010 «Защита от коррозии. Основные требования к внутренним и наружным защитным покрытиям для технологического оборудования, надземных металлоконструкций и строительных сооружений»;
- Р Газпром 9.1-010-2010 «Защита от коррозии. Защита морских сооружений от коррозии защитными покрытиями».

Эти документы разработаны с учетом требований корпоративных документов ОАО «Газпром», российских (ГОСТ) и международных (ASTM, ISO, NACE).

С последними разработками в области защиты от коррозии выступили представители таких компаний, как ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ», ООО «Парсек», ЗАО «Химсервис», ООО «Завод газовой аппаратуры «НС», ЗАО «Трубопроводные системы и технологии»,

ООО «ТехноПром», ЗАО «Плакарт», ЗАО «Электротехнические заводы «Энергомера», ООО УК «РУСКОМПОЗИТ», ООО «Урбанстрой», ООО «ЙотунПейнтс», ООО «ТД МХЗ», ООО «Компания Техкраска», ООО «НПО «СпецПолимер», ЗАО НПХ «ВМП», ЗАО «Плакарт», ЗАО «ЗМ Россия», Storaq B.V., Canusa – CPS, ЗАО «Сибпромкомплект», ЗАО «Новые перфорационные технологии», ООО «Элтех» и другие компании.

С докладом по теме: Инновационные защитные покрытия «УНИПОЛ» для оборудования и сооружений нефтегазовой отрасли» выступил заместитель генерального директора ЗАО «НПК «КоррЗащита» Д.С. Мирошкин. В ходе доклада была приведена информация об особенностях лакокрасочных материалов «УНИПОЛ», сочетающих высокие защитные, декоративные свойства и высокую технологичность в нанесении. Технологичность материалов «УНИПОЛ» заключается в применении одного лакокрасочного материала – грунт-эмали с минимальным количеством слоев, при этом образуемые покрытия обладают крайне быстрым временем высыхания



при любых температурных условиях, в том числе при отрицательных температурах.

В качестве примера была приведена схема покрытия на основе двух слоев грунт-эмали «УНИПОЛ» марки АМ общей толщиной 160 мкм. Грунт-эмаль интересна сочетанием долговечности эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного или холодного климата (15–20 лет), простотой схемы покрытия, а также возможностью нанесения всей системы покрытия за 1–2 часа. Защитное покрытие на основе двух слоев грунт-эмали «УНИПОЛ» марки АМ имеет большой опыт применения на нефтегазовых месторождениях в условиях Крайнего Севера. Система защитного покрытия на основе грунт-эмали «УНИПОЛ» марки АМ прошла испытания на соответствие Р Газпром 9.1-008-2011 «Защита от коррозии. Основные требования к внутренним и наружным защитным покрытиям для технологического оборудования, надземных металлоконструкций и строительных сооружений»

и разрешена к применению на объектах ОАО «Газпром».

Об особенностях воздействия блуждающих токов на морские трубопроводы рассказал главный специалист ООО «Системы Эффективного Теплоснабжения», к.т.н. А.В. Поляков. Было показано, что действие блуждающих токов особенно опасно для морских трубопроводов, что связано со спецификой их коррозионной защиты: система протекторной защиты перестает быть эффективной уже при действии электрического поля, уровень которого в десятки раз меньше уровня поля, принятого за безопасный в нормативных документах. На примере Северо-Европейского газопровода показано, что под действием блуждающих токов время безопасной эксплуатации газопровода может стать значительно меньше гарантийного срока службы. Для устранения этих недостатков должен проводиться мониторинг блуждающих токов, на основе его результатов должны быть разработаны защитные компенсационные устройства, а также откорректированы НТД в части более



полного учета влияния блуждающих токов.

ООО «СЭТ» имеет практический опыт проведения подобных работ: его сотрудниками в 1996–1999 гг. был выполнен мониторинг блуждающих токов в проливе Long Island Sound и разработаны, смонтированы и настроены специализированные системы защиты подводных высоковольтных электрических кабелей (для NYPA, USA), а в 2008–2011 гг. была выполнена модернизация этой системы.

В своем докладе «Индикаторы коррозии» начальник конструкторского отдела Завода газовой аппаратуры «НС» А.А. Енин рассказал, что с момента основания в 1994 г. завод специализируется на разработке и производстве продукции, ориентированной на применение в сфере электрохимической защиты. С 2009 г. освоено промышленное производство Индикаторов коррозионных процессов серии ИКП.

ИКП является частью комплекса, состоящего из нескольких элементов:

- активного элемента – ИКП;
- элемента сбора, расчета и хранения данных – Анализатора;
- элемента систематизации и анализа – компьютерной программы ANALIZER; устройства сопряжения ИКП с системой телеметрии (УС ИКП СТ), предназначенного для преобразования коррозионных данных в стандартный код по спецификации интерфейса RS485 в соответствии с протоколом Mod Bus ASCII или RTU. Модификация УС ИКП СТ-Р имеет расширенный диапазон напряжения питания.

Очевидно, что указанная конфигурация в целом существенно усложняет конструкцию, но позволяет максимально упростить работу обслуживающего персонала. Примененный подход практически полностью исключает возможность возникновения ошибок при получении и расчете коррозионных данных, устраняет трудности, связанные с фиксацией и хранением. Все элементы комплекса соответствуют «Временным техническим требованиям к устройствам контроля скорости коррозии» и присутствуют в Реестре оборудования ОАО «Газпром».

Про технологию газотермического напыления и наплавки, а также об опыте применения металлических покрытий в ОАО



«Газпром» рассказал генеральный директор ЗАО «Плакарт» В.В. Гераськин.

В течение 20 лет предприятия, входящие в ЗАО «Плакарт», занимаются работами по продлению ресурса технологического оборудования, защитой от коррозии, ремонтом и восстановлением деталей и оборудования по технологии газотермического напыления и наплавки, а также осуществляют поставку высокотехнологичного оборудования и расходных материалов для выполнения этих работ.

Применение данных технологий в нефтегазовой отрасли позволяет существенно снизить эксплуатационные затраты,кратно продлить ресурс эксплуатируемого нефтегазопромыслового оборудования, отказаться от закупок запасных частей для импортного нефтегазопромыслового оборудования. Подтвержденный экономический эффект для заказчиков составил более 5 млрд руб.

Специалистами ЗАО «Плакарт» разработаны и успешно внедрены уникальные технологии газотермического напыления и наплавки по реновации технологического оборудования для переработки сероводородсодержащего газа на Астраханском газохимическом комплексе. Заслуги в этой области наших специалистов отмечены Премией ОАО «Газпром» по науке и технике за 2012 г.

Среди крупнейших заказчиков – ОАО «Газпром», ОАО «НК Лукойл», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «ТНК-ВР», Шлюмберже и др.

Производственные подразделения ЗАО «Плакарт» расположены в г. Щербинка Московской области (центральный офис), в городах Пермь, Нижний Новго-

род, Тюмень, Санкт-Петербург, Череповец, Казань. Более 10 выездных мобильных бригад работают во всех регионах нефтегазового комплекса России.

Сочетание высочайшей квалификации персонала, самого современного оборудования, разработки и применения передовых технологий газотермического напыления и наплавки, а также высокого исполнительского качества выполнения заказов дают нашим заказчикам надежную гарантию и уверенность в безотказной работе деталей и оборудования, вышедшего из цехов ЗАО «Плакарт».

В докладах руководителей подразделений защиты от коррозии предприятий Группы «Газпром», проектных и инженеринговых организаций рассмотрены проблемы и опыт работ по обеспечению защиты объектов ОАО «Газпром» от коррозии, применения инновационных технологий и оборудования. Большой интерес участников конференции вызвал доклад ООО «Газпром добыча Надым» об опыте применения современных защитных покрытий в условиях Крайнего Севера.

Организационный комитет конференции благодарит генерального спонсора конференции – ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ», спонсоров конференции – ООО «Парсек», ЗАО «Химсервис», ООО «Стопкор», ЗАО «Трубопроводные системы и технологии», ООО «Энергофинстрой», ООО «ТехноПром», ООО «УРБАНСТРОЙ» а также всех участников, принявших участие в ее работе, и надеются на такое же творческое сотрудничество при проведении следующей, V юбилейной конференции в 2013 г.



ЗАЩИТНЫЕ ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

AKRUS® – НАДЕЖНЫЕ СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ

Российский разработчик и производитель противокоррозионных защитных лакокрасочных материалов марки АКРУС®, специального и промышленного назначения.



МЫ ПРОИЗВОДИМ ТОЛЬКО ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Это позволяет нам концентрироваться на особенностях их изготовления и потребления.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Нефтехимическая индустрия
- Нефтегазодобывающая промышленность
- Судостроение
- Машиностроение
- Мостостроение
- Гражданское строительство



117420, г. Москва, ул. Намёткина, д. 10Б
Тел./факс: +7(495) 363-56-69
info@akrus-akz.ru
www.akrus-akz.ru
www.akrus-pf