

В.Н. Протасов, РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СРОКА СЛУЖБЫ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.

В нефтегазовой отрасли накоплен достаточно большой и положительный опыт применения полимерных покрытий в оборудовании и сооружениях различного назначения, свидетельствующий о том, что полимерные покрытия позволяют существенно повысить эффективность и срок службы защищаемых объектов в разнообразных условиях эксплуатации.

Правильно подобранные материалы и конструкции покрытий на их основе обеспечивают защиту металла от разрушения в коррозионно-активных и сорбционно-активных средах, предотвращают образование значительных отложений парафинов и минеральных солей на поверхностях проточных каналов и снижают их гидравлическое сопротивление за счет уменьшения шероховатости поверхности, повышают герметичность неподвижных разъемных соединений, обеспечивают теплоизоляцию, защищают от износа и др.

Наряду с этим имеется достаточно много примеров низкой эффективности и ограниченного срока службы используемых покрытий и необоснованных значительных материальных затрат на их применение.

По мнению автора подобное противоречие объясняется рядом проблем:

- отсутствие системного представления о разнообразных функциях полимерных покрытий в оборудовании и сооружениях нефтегазовой отрасли и показателях качества покрытий, определяющих их способность выполнять эти функции;

- отсутствие методологии формулирования требуемого качества полимерных покрытий в соответствии с их назначением и специалистов соответствующей квалификации;
- несоответствие нормативно-технической документации, определяющей качество полимерного покрытия, назначению этого покрытия или отсутствие подобной документации;
- отсутствие специалистов владеющих основами физико-химической механики разрушения полимерных покрытий при эксплуатации и методами прогнозирования их ожидаемого срока службы на стадии проектирования защищаемых объектов и остаточного срока службы на стадии эксплуатации этих объектов;
- отсутствие методологии создания оптимальной конструкции покрытия требуемого качества и обеспечения этого качества на стадиях проектирования, производства и эксплуатации оборудования и сооружений с покрытием.

В результате дискредитируется одно из перспективных направлений повышения надежности и эффективности рабо-

ты металлоемких и ответственных видов оборудования и сооружений, используемых в технологических системах добычи, сбора, подготовки, хранения и транспортирования нефти и газа.

По мнению автора существует ряд достаточно эффективных и быстрых путей решения указанных проблем:

- создание ассоциации производителей и потребителей материалов, используемых для формирования полимерных покрытий нефтегазового оборудования и сооружений для координации работ по созданию эффективных и экономичных конструкций покрытий с требуемым сроком службы для оборудования и сооружений нефтегазовой отрасли;
- создание при ассоциации учебно-методического и сертификационного центра, занимающегося решением следующих задач:
- подготовка квалифицированных специалистов в области механики и физико-химической механики разрушения полимерных покрытий в различных эксплуатационных условиях, прогнозирования срока их службы, разработки конструкций

покрытий конкретного назначения и выбора материалов для их формирования, управления качеством покрытий на стадиях их конструирования, формирования и эксплуатации.

- разработка нормативно-технической документации, определяющей требуемое качество покрытия конкретного назначения и материалов, рекомендуемых формирования этого покрытия.
- разработка методической документации по вопросам формулирования требуемого качества покрытия, создания оптимальных конструкций покрытий, управления качеством

покрытий на всех стадиях их жизненного цикла, прогнозирования срока службы покрытия и т. п.;

- проведение независимой сертификации материалов и конструкций;
- разработка методик и программ лабораторных, стендовых и опытно-промышленных испытаний покрытий из различных материалов и организация этих испытаний на предприятиях нефтегазовой отрасли.
- подготовка информационных материалов для членов ассоциации по перспективным материалам и конструкциям покрытий на их основе, эффективным технологиям формиро-

вания покрытий на поверхностях различных изделий, новым методам и средствам контроля качества покрытия, опыту применения различных покрытий в отечественной нефтегазовой отрасли и за рубежом и др.

Автор считает целесообразным обсудить эти на вопросы на предстоящей международной научно-технической конференции «Назначение и эффективность применения полимерных покрытий в нефтегазовой отрасли», которая состоится в марте 2007 г.

По вопросам участия в конференции обращаться по телефону: (495) 787-85-29.



ПЕРМСКАЯ ЯРМАРКА
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
СПОНСОР

ООО ТОРГОВЫЙ ДОМ



СИСТЕМЫ
КОМПЛЕКСНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ. ТЭК

*3-й Форум Приволжского и Уральского федеральных округов «Безопасность»
8-я специализированная выставка оборудования и технологий для обеспечения промышленной, пожарной, информационной и экологической безопасности предприятий топливно-энергетического комплекса*

ПЕРМЬ 5-8 ИЮНЯ 2007

614077, г. Пермь, бульвар Гагарина, 65, телефон (342) 262-58-58, www.exporperm.ru



miningworld RUSSIA

24 – 26 апреля 2007 | Крокус-Экспо • Москва
www.miningworld-russia.ru

11-я Международная Выставка по Горному Оборудованию, Добыче и Обогащению Руд и Минералов



В разрезе новых ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Организаторы:



Информационные
партнеры:



тел.: (812) 380 60 16
факс: (812) 380 60 01
mining@primexpo.ru

