

АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МЕГАПРОЕКТОВ «ГАЗПРОМА»

О.Ю. Субботина, зам. генерального директора по коммерческой деятельности, ЗАО Научно-производственный холдинг «ВМП»

Газовая промышленность является одной из самых развитых и перспективных отраслей топливно-энергетического комплекса в мире. Для увеличения объема поставок газа на внутренний рынок и экспорт продолжают реализовываться проекты по разработке и обустройству месторождений, строительству газотранспортных мощностей. Крупнейшие из них, в частности «Восточная газовая программа» и «Ямал», разработаны в ОАО «Газпром».

В реализации таких крупномасштабных стратегических проектов особое внимание уделяется обеспечению безопасности строящихся объектов газодобычи и газотранспортной системы. Как известно, агрессивная промышленная среда способствует быстрому возникновению и распространению коррозии, что, в свою очередь, значительно сокращает сроки безремонтной эксплуатации объектов. Нередки случаи, когда по причине коррозионного разрушения металлоконструкций на магистральных газопроводах происходят серьезные аварии. В связи с этим важнейшей задачей становится повышение уровня антикоррозионной защиты объектов газовой промышленности и проведение комплекса мер, направленных на сохранение надежности их функционирования.

ОАО «Газпром» в области борьбы с коррозией реализует комплексный подход, охватывающий сразу несколько направлений.

В первую очередь это совершенствование действующей нормативной базы. Для антикоррозионной защиты подземных магистральных газопроводов и коммуникаций в ОАО «Газпром» созданы и действуют нормативная база и технические регламенты. С 2010 г. вступили в действие «Технические требования к системам защитных покрытий металлических поверхностей технологического оборудования, трубопроводов и металлоконструкций надземных объектов добычи, транспортировки, подземного хранения и переработки газа».

Вторым направлением является внедрение отраслевой системы коррозионного мониторинга на предприятиях отрасли (регистрация и анализ причин коррозионных повреждений, принятие профилактических мер по предупреждению образований коррозии).

Третье, не менее важное направление связано с совершенствованием системы оценки поставщиков, ведением реестров материалов, а также подготовкой квалифицированных кадров, способных обеспечить применение новых материалов и технологий.

Выбор поставщиков антикоррозионных материалов и включение их в Реестр одобренных для применения на объектах «Газпрома» осуществляется на основании экспертизы нормативно-технической документации, а также результатов лабораторных и опытно-промышленных испытаний систем защитных покрытий на соответствие разработанным Техническим требованиям ОАО «Газпром». Тщательный отбор поставщиков продукции способствует улучшению качества закупаемых материалов за счет отсеивания недобросовестных производителей. Ведь от качества применяемых материалов напрямую зависят надежность и долговечность антикоррозионной защиты.

Следует отметить, что в реестр лакокрасочных материалов (ЛКМ), одобренных специалистами «Газпрома», входит продукция ряда отечественных производителей. Положительным моментом является и то, что продукция российского производства по своим эксплуатационным характеристикам

стоит наравне со многими зарубежными аналогами. Лакокрасочные материалы, выпускаемые в России, успешно применяются при проведении работ по антикоррозионной защите на объектах «Газпрома».

Одним из производителей ЛКМ, прошедших необходимую проверку на соответствие техническим требованиям ОАО «Газпром», является Научно-производственный холдинг «ВМП». ВМП имеет опыт многолетнего сотрудничества с дочерними предприятиями «Газпрома», работающими на территории России и стран ближнего зарубежья. Материалы, выпускаемые холдингом, применяются как при выполнении плановых ремонтных работ на газотранспортных предприятиях, так и при строительстве новых объектов «Газпрома».

Строительство объектов добычи и транспортировки газа, расположенных на Ямале, Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, имеет свои особенности. Удаленность от инфраструктуры, тяжелые климатические условия, агрессивная промышленная среда диктуют повышенные требования к антикоррозионной защите. Это, в свою очередь, требует применения надежных материалов, способных в данных условиях эксплуатации сохранять защитные свойства в течение продолжительного срока.

Покрытия ВМП соответствуют высоким требованиям, предъявляемым к антикоррозионной защите газовых объектов. Успешно применяется на объектах «Газпрома» полиуретановая система покрытия ЦИНОТАН®+ПОЛИТОН®-УР+ПОЛИТОН®-УР (УФ), кото-

рая в 2010 г. вошла в разработанный на предприятии реестр материалов. Система обладает высоким уровнем антикоррозионной защиты, который достигается за счет применения грунтовок с высоким содержанием порошка цинка. При появлении на покрытии дефекта и попадании влаги цинк начинает окисляться, предотвращая коррозию стали и «залечивая» повреждения. Дополнительную защиту от климатических воздействий обеспечивают покрывные полиуретановые лакокрасочные материалы. При создании многослойного покрытия учитывались требования международного стандарта ИСО 12944 к разработке и применению защитных систем. Покрытие имеет высокую прочность сцепления слоев за счет хорошей совместимости материалов между собой.

Полиуретановая система покрытия создана с учетом особенностей строительства и эксплуатации объектов газовой отрасли на удаленных территориях. В ней используются только одноупаковочные материалы, которые готовы к применению и не требуют разбавления растворителем, что удобно при проведении работ на строительной площадке. Содержащиеся в системе покрытия полиуретановые материалы обладают повышенной эластичностью, благодаря чему при обработке конструкции сложной формы на изгибах и стыках не образуется усадочных трещин. Покрытие характеризуется высокой стойкостью к атмосферным воздействиям и агрессивной промышленной среде. Оно рекомендовано для защиты металлоконструкций, эксплуатирующихся в условиях пониженных температур (до -60°C). Срок службы покрытия составляет не менее 24 лет, а, как известно, долговечность является одним из главных критериев при защите объектов газовой промышленности, в особенности возводимых на удаленных территориях. Применение покрытий с высоким сроком службы позволяет обеспечить надежную защиту от коррозии и, как следствие, увеличить срок между плановыми ремонтами объекта. Полиуретановые материалы позволяют создавать покрытия с различными цветовыми решениями. Колеровка материалов в цвета по каталогам RAL позволяет при создании системы учитывать фирменный стиль заказчика.



Фото предоставлено пресс-службой ОАО «Ленгазспецстрой»

Фото 1. Применение материалов ВМП для антикоррозионной защиты металлоконструкций компрессорной станции «Байдарацкая» газопровода «Бованенково – Ухта», 2009–2011 гг. Система покрытия ЦИНОТАН + ПОЛИТОН-УР + ПОЛИТОН-УР (УФ)

Полиуретановая система доказала свою эффективность в защите от коррозии многих объектов добычи, транспортировки, хранения и переработки газа и хорошо показала себя при проведении работ по антикоррозионной защите мегапроектов «Газпрома».

Антикоррозионные материалы ВМП применялись при строительстве первоочередного объекта освоения месторождений в рамках проекта «Ямал». Речь идет об обустройстве Бованенковского месторождения и строительстве Северо-Европейского газопровода. Материалами ВМП защищены металлоконструкции девяти компрессорных станций на участке магистрального газопровода «Бованенково – Ухта». Кроме того, полиуретановая система применялась для защиты наружной поверхности надземных участков газопроводов «Ухта – Торжок», «СМГ СРТО – Торжок», «Грязовец – Выборг» и компрессорных станций на этих участках.

В ходе реализации «Восточной газовой программы» материалы, выпускаемые холдингом, применялись и при строительстве объектов участков газопровода «Соболево – Петропавловск-Камчатский», обеспечивающего поставку газа потребителям Камчатского края, а также при строительстве Чайядинского месторождения, которое является объектом Якутского центра газодобычи.

Для проведения ремонтных работ, когда абразивоструйная подготовка невозможна или экономически нецелесообразна, ВМП рекомендует применять систему покрытия ИЗО-

ЛЭП®-mastic + ПОЛИТОН®-УР (УФ). Грунт-эмаль ИЗОЛЭП-mastic допускает менее тщательную подготовку поверхности перед нанесением. Она может быть нанесена на ранее окрашенную поверхность или металл со следами коррозии (при условии удаления отслаивающейся краски и рыхлой ржавчины). В 2012 г. система прошла испытания на соответствие техническим требованиям и внесена в реестр ОАО «Газпром».

Благодаря высоким эксплуатационным характеристикам и продолжительному сроку эксплуатации материалы ВМП получили широкое распространение и на других объектах «Газпрома». Объем внедрения покрытий ВМП на предприятиях ОАО «Газпром» превышает 1 млн м² площадей поверхностей.

Холдинг и в дальнейшем планирует самое активное участие в строительстве объектов ОАО «Газпром». Производственные мощности предприятия в силах обеспечить материалами крупнейшие объекты газовой промышленности.



ЗАО Научно-производственный холдинг «ВМП»

620016, г. Екатеринбург,

ул. Амундсена, д. 105

Тел./факс: +7 (343) 357-30-97,

247-92-41, 267-91-82

e-mail: office@fmp.ru

www.vmp-holding.ru