

38

М. Карачев, инспектор 2 уровня по контролю над производством окрасочных работ

Необходимо защитить горячую (до 700 °С) поверхность? Решение есть!

На сегодняшний день одной из нерешенных проблем в сфере промышленной АКЗ является защита поверхностей, работающих при высокой температуре – от 150 °С и выше. Предлагаемые на рынке ЛКМ варианты обладают одним существенным недостатком – низкой долговечностью. Все это приводит к частому перекрашиванию поверхностей, быстрому появлению ржавчины и, как следствие, к финансовым потерям от частых ремонтов и прямым потерям металла от коррозии.

В сфере ЛКМ существует немного пленкообразующих, способных выдерживать высокие температуры. Самым распространенным является использование кремнийорганических лаков и смол. На данной основе выпускается большое количество материалов, известных под индексом КО. Данные покрытия выдерживают температуру от 200 до 700 °С. Но наряду с очевидными достоинствами этот тип ЛКМ обладает и существенным недостатком – низкой долговечностью. Маленькие сроки службы покрытий обусловлены малой толщиной сухой пленки. Как правило, для этого типа материалов толщина готового покрытия не превышает 50 мкм. При шероховатости металла даже в 30 микрон говорить о сколько-нибудь приемлемых сроках службы не приходится. Уже в первый год эксплуатации на поверхности появляются очаги коррозии. Для решения проблем антикоррозионной защиты горячих поверхностей специалисты лаборатории Морозовского химического завода разработали материал Армокот® ТЕРМО, сочетающий в себе термостойкость до 700 °С и приемлемую для термостойких материалов атмосферостойкость. Благодаря применению большого количества наполнителей в составе материала удалось



Фото 1. Контрольный участок, окрашенный материалом Армокот ТЕРМО



Фото 2. На соседнем покрытии за то же время появились участки коррозии

достичь приемлемой толщины сухого слоя покрытия – 150 мкм. Данная толщина позволяет материалу успешно противостоять воздействию среднеагрессивных газозвушных сред. Все это позволяет прогнозировать срок службы покрытия в пределах 10 лет.

Но одно дело – лабораторные изыскания и совершенно другое – испытание покрытия в реальных условиях эксплуатации. Для проведения таких испытаний материал был предложен специалистам по противокоррозионной защите ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург». Для испытаний был выбран типовой объект – конус шахты выхлопа ГПА Урал, расположенный в КЦН^{№5} Смоленского ЛПУ МГ. Измерения показали, что максимальная рабочая температура данной поверхности составляет 315 °С. Работы по нанесению покрытия проводились в сентябре 2010 г.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПРОВОДИЛАСЬ ПО СЛЕДУЮЩЕЙ СХЕМЕ:

1. Обезжиривание.
2. Абразивоструйная очистка до степени Sa 2,5.
3. Обеспыливание.

Затем был нанесен материал Армокот[®] ТЕРМО в 3 слоя общей толщиной 150 мкм.

Подготовка поверхности и нанесение проводились в соответствии с Технологической картой, утвержденной ПО по эксплуатации средств ЭХЗ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург». Были оформлены надлежащим образом акты скрытых работ.

За прошедшее время было произведено 2 плановых осмотра состояния покрытия. В этот период было проведено 5 пусков и 4 остановки агрегата. Последний осмотр состоялся 16 января 2011 г. Возраст покрытия составил 2352 часа. На момент проведенного осмотра покрытие находилось в ненарушенном состоянии, цвет остался без изменений, очагов ржавления нет. По результатам осмотра составлен Акт.

Стоит отметить, что на покрытии другого производителя, которым была окрашена вся труба агрегата, появились очаги коррозии, хотя окрашивание проводилось позже окраски контрольного участка для испытаний.

На данный момент наблюдения за образцом продолжаются, но уже сейчас можно сказать, что на рынке появился принципиально новый материал по защите поверхностей, работающих при высокой температуре, способный не только выдержать температурное воздействие, но и обеспечить длительный срок безремонтной эксплуатации объекта.

В дополнение стоит сказать, что все работы проводились специалистами ООО «Сервис-Центр МХЗ Квадрострой» – фирмы, которая была специально создана при заводе для оказания сервисных услуг, а также проведения мероприятий по АКЗ. Сегодня Морозовский завод готов предоставлять своим партнерам комплексные решения по антикоррозионной защите, включающие в себя:

- производство лакокрасочного материала,
- проведение подготовительных и окрасочных работ,
- предоставление эксклюзивных гарантий на покрытие.

Такой интегрированный подход позволяет получить качественное защитное покрытие и существенно сократить затраты на эксплуатацию объекта.



ООО ТД МХЗ
196128, Санкт-Петербург, А/Я 90
Тел. +7 (812) 320-94-53
Факс: +7 (812) 320-94-53
e-mail: info@tdzm.spb.ru
www.tdmhz.ru