

## Группа компаний «Некст Трейд»: практические разработки в области антикоррозионной защиты



Сергей ДАВЫДОВ, директор по производству Группы компаний «Некст Трейд»

Значительная доля от общего числа аварий на трубопроводах происходит в результате коррозионного поражения оборудования. Кроме непосредственной угрозы для населения, окружающей среды и технических сооружений аварии неизбежно приводят к расходам, связанным с ремонтом, оплатой штрафов и потерями от простоев на аварийных участках. Работа в области изысканий способов и технологий защиты материалов от коррозии – достаточно затратная статья в бюджете, поэтому компаниям крайне важно обмениваться результатами подобных исследований. Результатами изысканий в области коррозионной защиты оборудования, основанных на методе использования коррозионно-стойких материалов, делится директор по производству Группы компаний «Некст Трейд» Сергей ДАВЫДОВ.

Современная промышленность предлагает обширный список мартенситных, аустенитных и никельсодержащих сталей и сплавов, способных сопротивляться коррозии. Однако 18-летний опыт работы «Некст Трейд» на Астраханском газоконденсатном месторождении (АГКМ) потребовал проведения изысканий в области улучшения свойств материалов для увеличения срока эксплуатации оборудования. По результатам совместных многолетних исследований с ООО «Газпром ВНИИГАЗ» сформирован список материалов, устойчивых к межкристаллитной коррозии и допущенных к использованию при изготовлении оборудования, эксплуатируемого на АГКМ (таблица).

Наиболее распространенным способом улучшения характеристик сталей и сплавов является подбор режимов термической обработки, позволяющий получить механические свойства ма-

териалов, заданные конструкторской документацией, и улучшить структуру материала, что в совокупности повышает стойкость материала в среде с высоким содержанием  $H_2S$  и  $CO_2$ .

Впрочем, улучшение свойств материалов с помощью термической обработки не всегда является панацеей. Зачастую приходится находить технологические решения в области применения плакировки внутренних поверхностей запорной арматуры.

В 2017 г. по нашей заявке ООО «Газпром ВНИИГАЗ» произвело комплексную оценку работоспособности плакирующей наплавки на внутренней поверхности корпусных деталей фонтанной и трубопроводной арматуры производства ООО «Некст Трейд» в условиях АГКМ. В результате оценки установлено, что предлагаемая ООО «Некст Трейд» технология нанесения плакирующего слоя из сплава

Inconel 625 на металл корпусных элементов арматуры из стали 03X12H10MTP (ЭП-810) обеспечивает стойкое к разрушению в сероводородсодержащей среде сцепление и тем самым подтверждает работоспособность стали 03X12H10MTP (ЭП-810) с наплавкой из сплава Inconel 625 в качестве корпусного материала фонтанной и трубопроводной арматуры, предназначенной для эксплуатации на АГКМ.

### НЕКСТ ТРЕЙД

Группа компаний «Некст Трейд»  
394038, РФ, г. Воронеж,  
ул. Дорожная, д. 17, лит. 3  
Тел./факс: +7 (4732) 60-50-05  
(многоканальный)  
e-mail: mail@nt-group.ru  
www.nt-group.ru

Материалы, устойчивые к межкристаллитной коррозии и допущенные к использованию при изготовлении оборудования, эксплуатируемого на АГКМ

Материал (ГОСТ)	Область применения	Механические свойства	Номер и год выдачи заключения	Сертификационный орган, выдавший заключение
ХН43БМТЮ (ТУ 14-1-3618-83)	Изготовление запорных и крепежных элементов фонтанных арматур (ФА) и устьевого оборудования	$\sigma_s = 1242$ МПа; $\sigma_{0,2} = 861$ МПа; $\psi = 28,5$ %; $\delta = 24,7$ %	№ 0508-05 (2008 г.)	Орган по сертификации ГАЗПРОМСЕРТ
38ХМА (ГОСТ 4543-71)	Изготовление крепежных элементов ФА и устьевого оборудования	$\sigma_s = 801$ МПа; $\sigma_{0,2} = 655$ МПа; $\psi = 72$ %; $\delta = 21,8$ %	№ 0808-09 (2008 г.)	Орган по сертификации ГАЗПРОМСЕРТ
30ХМА (ГОСТ 4543-71)	Изготовление ФА и устьевого оборудования	$\sigma_s = 558$ МПа; $\sigma_{0,2} = 431$ МПа; $\psi = 68$ %; $\delta = 26$ %	№ 0213-05 (2013 г.)	Орган по сертификации ГАЗПРОМСЕРТ
03X12H10MTP (ТУ 14-1-2235-77)	Изготовление элементов ФА и устьевого оборудования	$\sigma_s = 892$ МПа; $\sigma_{0,2} = 673$ МПа; $\psi = 74$ %; $\delta = 22$ %	№ 0810-11 (2010 г.)	Орган по сертификации ГАЗПРОМСЕРТ
08X15H5д2Т (ТУ 14-1-411-75)	Изготовление элементов ФА и устьевого оборудования	$\sigma_s = 794$ МПа; $\sigma_{0,2} = 639$ МПа; $\psi = 69$ %; $\delta = 24$ %	№ 0808-10 (2008 г.)	Орган по сертификации ГАЗПРОМСЕРТ