

24-26
АПРЕЛЯ
2024



ЗАЩИТА
ОТ КОРРОЗИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ | 2024 | ЭКСПОФОРУМ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ**

ПРОГРАММА

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ОРГАНИЗАТОР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



CORROSION.EXPOFORUM.RU

26-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-КОНГРЕСС

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

◆ ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА И АССОЦИАЦИИ

СОЮЗ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ «РОССИЙСКОЕ ГАЗОВОЕ ОБЩЕСТВО»
АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ «СОЮЗКРАСКА»
МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ ФУНДАМЕНТОСТРОИТЕЛЕЙ

◆ ОРГАНИЗАТОР

ООО «ЭФ-ИНТЕРНЭШНЛ»



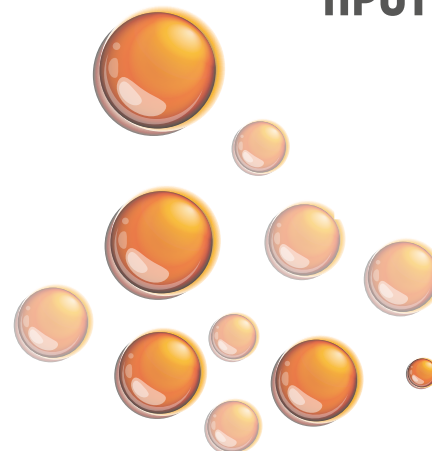
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

В РАМКАХ
26-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ-КОНГРЕССА
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

ПРОГРАММА

Международной научно-практической конференции

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ»**



© 2024. Компания «ЭкспоФорум-Интернэшнл»



ПРОГРАММА

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ»

24 АПРЕЛЯ 2024, СРЕДА

11:00–12:00

КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ
ПРЕСС-ЦЕНТРА,
2-Й ЭТАЖ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ»

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

ОРГАНИЗАТОР:
ООО «ЭФ-Интернэшнл»

МОДЕРАТОР:

Николай Петров,
к. т. н., председатель МТК 543 / ТК 214,
исполнительный директор Ассоциации «СОПКОР»

11:00–11:15

Павел Степанов,
директор по развитию – начальник департамента сертификации
персонала Ассоциации «Русский Регистр»

ТЕМА ДОКЛАДА: «ТЕКУЩИЙ СТАТУС И ОСНОВНЫЕ
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РАБОТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ
И ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ
В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ»

11:15–11:35

Артем Полосминников,
директор центра стандартизации АНО «Институт нефтегазовых
технологических инициатив»;
Дмитрий Мальгин,
менеджер проектов АНО «Институт нефтегазовых технологических
инициатив»

ТЕМА ДОКЛАДА: «ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА
СЕРТИФИКАЦИИ АНО «ИНТИ». ТРЕБОВАНИЯ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ
ОТ КОРРОЗИИ»

11:35–11:45

Павел Юдин,
к. т. н., директор по науке ООО «НПЦ «Самара»

ТЕМА ДОКЛАДА: «ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ
НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИЧИН ОТКАЗОВ»

11:45–12:00

Николай Петров,
к. т. н., председатель МТК 543 / ТК 214,
исполнительный директор Ассоциации «СОПКОР»

ТЕМА ДОКЛАДА: «О ЗАДАЧАХ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МТК 543 /
ТК 214 «ЗАЩИТА ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ОТ КОРРОЗИИ,
СТАРЕНИЯ И БИОПОВРЕЖДЕНИЙ» И РАЗРАБОТКЕ
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ»

13:00–15:00

МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ»

СЕССИЯ I.

ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ И ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ

ОРГАНИЗАТОР:
ООО «ЭФ-Интернэшнл»

МОДЕРАТОР:

Андрей Дринберг,
д. т. н., профессор Санкт-Петербургского университета Государственной
противопожарной службы МЧС России имени Героя Российской
Федерации генерала армии Е. Н. Зиничева

13:00–13:15

Василий Бочаров,
генеральный директор ООО «Цинкер»

ТЕМА ДОКЛАДА: «ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ДО 30 ЛЕТ: ПРЕИМУЩЕСТВА
ЦИНКИРОВАНИЯ»

13:15–13:30

Юрий Смольский,
советник генерального директора ООО «Технологические системы
защитных покрытий»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «УВЕЛИЧЕНИЕ РЕСУРСА
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ»**

13:30–13:45

Илья Иванов,
руководитель направления по электрохимической защите
АО «МЕТАКЛЭЙ»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «ТРУБЫ С ЗСП «КОЛЬЧУГА». РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОДКОНТРОЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОБЪЕКТАХ
ПАО «ГАЗПРОМ»**

13:45–14:00

Елена Громадская,
руководитель службы развития и технической поддержки
ООО «Приматек»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ЛАКОКРАСОЧНЫМ
МАТЕРИАЛОМ PRIMAROX METALLBASE ZP 80»**

14:00–14:15

Андрей Залепухин,
руководитель направления продаж ООО «Территория»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «АНТИКОРРОЗИОННЫЕ
И ОГНЕЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ «ДЕКОТЕРМ»**

14:15–14:30

Мария Пырова,
старший технический специалист АО «Русские краски»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «РЕШЕНИЯ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ»**

14:30–14:45

Андрей Керестень,
ведущий инженер ООО «НИПРОИНС» (ООО «Пигмент-Холдинг»)

**ТЕМА ДОКЛАДА: «ПИГМЕНТ – НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НОВАЯ КОМАНДА, НОВЫЙ ЗАВОД, НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
НА РЫНКЕ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ»**

14:45–15:00

Сергей Алешин,
директор по развитию ООО ГК «Глобал Индастри»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ИНГИБИТОРЫ
КОРРОЗИИ ДЛЯ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»**

15:20–17:00

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ»**

**СЕССИЯ II.
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И ВОПРОСЫ
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ОРГАНИЗАТОР:
ООО «ЭФ-Интернэшнл»

МОДЕРАТОР:

Николай Глазов,
главный научный сотрудник отдела технических обследований
ООО «НИИ Транснефть»

15:20–15:45

Андрей Бурков,
советник генерального директора Корпорации ПСС

**ТЕМА ДОКЛАДА: «КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЗАЩИТЕ
ОТ КОРРОЗИИ КОРПУСА СУДНА»**

15:45–16:05

Сергей Суровенков,
ведущий научный сотрудник лаборатории противокоррозионной защиты
ООО «НИИ Транснефть»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «АНАЛИЗ КОРРОЗИОННЫХ РИСКОВ
И ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МОРСКИХ
НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ»**

16:05-16:25

Александр Шнырев,
менеджер отдела маркетинга и продаж АО «Трубопроводные системы
и технологии»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
АО «ТСТ» ДЛЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ
И МОНИТОРИНГА СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
И КОНСТРУКЦИЙ, МОРСКИХ И ПРИЧАЛЬНЫХ
СООРУЖЕНИЙ»**

16:25-17:00

Вячеслав Першуков,
заместитель генерального директора по развитию ЗАО «Химсервис»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «РАЗРАБОТКА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО
СТАНДАРТА ГОСТ «ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ
ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ. АНОДЫ УСТАНОВОК
КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ В МОРСКОЙ ВОДЕ И СОЛЕННЫХ
СРЕДАХ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ» (ШИФР
ТЕМЫ – 1.3.214-2.102.23)»**



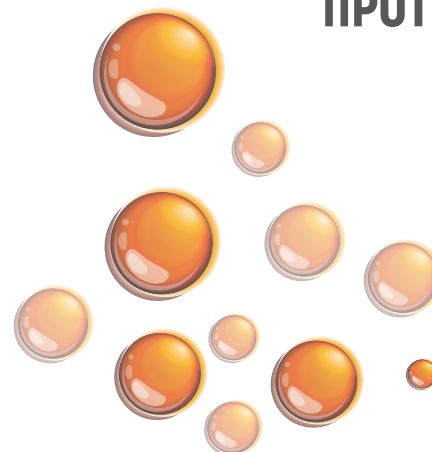
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

В РАМКАХ
26-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ-КОНГРЕССА
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Международной научно-практической конференции

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ**



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Международной научно-практической конференции
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ»
Конгрессно-выставочный центр «Экспофорум»

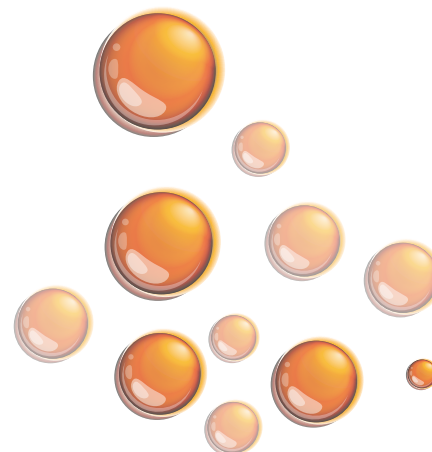
| | | | |
|---|----|---|----|
| ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ | 11 | СЕССИЯ II «ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ» | 25 |
| ТЕКУЩИЙ СТАТУС И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РАБОТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ И ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ | 12 | КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ КОРПУСА СУДНА | 26 |
| ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ АНО «ИНТИ». ТРЕБОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ | 13 | АНАЛИЗ КОРРОЗИОННЫХ РИСКОВ И ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ | 27 |
| ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИЧИН ОТКАЗОВ | 14 | ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АО «ТСТ» ДЛЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ И МОНИТОРИНГА СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ И КОНСТРУКЦИЙ, МОРСКИХ И ПРИЧАЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ | 28 |
| О ЗАДАЧАХ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МТК 543 / ТК 214 «ЗАЩИТА ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ОТ КОРРОЗИИ, СТАРЕНИЯ И БИОПОВРЕЖДЕНИЙ» И РАЗРАБОТКЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ | 15 | РАЗРАБОТКА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА ГОСТ «ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ. АНОДЫ УСТАНОВОК КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ В МОРСКОЙ ВОДЕ И СОЛЕННЫХ СРЕДАХ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ» (ШИФР ТЕМЫ – 1.3.214–2.102.23) | 29 |
| СЕССИЯ I «ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ И ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ» | 17 | | |
| ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ДО 30 ЛЕТ: ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИНКИРОВАНИЯ | 18 | | |
| ТРУБЫ С ЗСП «КОЛЬЧУГА». РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДКОНТРОЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОБЪЕКТАХ ПАО «ГАЗПРОМ» | 19 | | |
| ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ЛАКОКРАСОЧНЫМ МАТЕРИАЛОМ PRIMAROX METALLBASE ZP 80 | 20 | | |
| АНТИКОРРОЗИОННЫЕ И ОГНЕЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ «ДЕКОТЕРМ» | 21 | | |
| РЕШЕНИЯ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ | 22 | | |
| ПИГМЕНТ – НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НОВАЯ КОМАНДА, НОВЫЙ ЗАВОД, НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НА РЫНКЕ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ | 23 | | |
| ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ ДЛЯ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ | 24 | | |



ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

В РАМКАХ
26-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ-КОНГРЕССА
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ



Международная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ»

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

ТЕКУЩИЙ СТАТУС И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РАБОТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ И ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ

Докладчик: Павел Витальевич Степанов,

директор по развитию – начальник департамента сертификации персонала
Ассоциации «Русский Регистр»

Нанесение защитных покрытий является ярким примером того, что называется «специальными процессами». Это такие процессы, результаты которых не могут быть полностью проверены или измерены без проведения разрушающих испытаний. Это означает, что любые недостатки в процессе обнаруживаются только на этапе использования готового продукта.

Контроль специальных процессов играет ключевую роль в обеспечении качества продукции или услуг. Эти процессы могут быть чрезвычайно чувствительны к изменениям, и их неправильное выполнение может привести к серьезным проблемам, включая отклонения от стандартов качества, повреждение оборудования или даже опасность для здоровья и угрозу безопасности. Поэтому регулярный и эффективный контроль специальных процессов необходим для обеспечения безопасности, надежности и удовлетворения потребностей клиентов. Также это позволяет, в конечном итоге, снизить общие издержки за счет потерь на исправление.

Такой контроль выполняется на каждом из этапов, которые должны быть четко описаны, и их выполнение тщательно документируется. Для проведения такого поэтапного и детального контроля качества необходимы высококвалифицированные специалисты, чья компетентность была проверена и подтверждена соответствующими уполномоченными организациями.

ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ АНО «ИНТИ». ТРЕБОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ

Докладчики:

Артем Романович Полосминников,

директор центра стандартизации АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив»

Дмитрий Юрьевич Мальгин,

менеджер проектов АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив»

ИНТИ объединяет нефтегазовые, нефтехимические и инженеринговые компании, производителей оборудования для совместной работы над отраслевыми стандартами и создания системы оценки соответствия качества. В ИНТИ входят ведущие компании нефтегазового сектора России: «Газпром», «Газпром нефть», «СИБУР», «Татнефть», «Транснефть», «Иркутская нефтяная компания» (ИНК), «НОВАТЭК», «Лукойл» и др.

Основная цель ИНТИ – формирование единых отраслевых требований к продукции, что способствует упрощению и ускорению процессов внедрения нового оборудования в нефтегазовые проекты, а также:

- проведение совместных испытаний инновационных решений и обмен информацией между производителями и покупателями различного оборудования и услуг;
- проведение анализа потребностей рынка оборудования для нефтегазовой отрасли, организация процесса импортозамещения.

ИНТИ выступает экспертно-аналитическим органом для созданного в 2023 году Координационного совета по импортозамещению в ТЭК при Правительстве РФ под председательством Д. В. Мантурова и А. В. Новака.

Существующая нормативная база АНО «ИНТИ» описывает требования к средствам для защиты от коррозии только для различных трубопроводных систем, резервуаров для нефтепродуктов и портовых сооружений.

Для обеспечения процесса оценки качества средств защиты от коррозии необходим анализ существующего опыта применения подобных средств, а также привлечение как можно большего количества экспертов в данной области.

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИЧИН ОТКАЗОВ

Докладчик: Павел Евгеньевич Юдин,

к. т. н., директор по науке ООО «НПЦ «Самара»

Соавторы: А. Г. Веревкин, Д. В. Берков, Е. С. Сургаева, ООО «НПЦ «Самара»

В настоящее время в нефтегазовой отрасли нормотворческая деятельность ведется в нескольких, отчасти конкурирующих направлениях:

- Разработка ГОСТ в Технических комитетах. При этом существует несколько ТК, разрабатывающих схожие стандарты: ТК 23, ТК 357, ТК 214.
- Создание отраслевых стандартов различными нефтяными компаниями. Например, на трубы с внутренними покрытиями у ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Сургутнефтегаз» есть свои внутренние требования, несмотря на существование ГОСТ Р 58346-2019.

Технические условия заводов-изготовителей.

Такая особенность разработки НД приводит к появлению большого количества либо противоречивых документов, либо схожих, но имеющих незначительные различия, что в свою очередь ведет к существенному удорожанию лабораторных испытаний. Такие документы, как ГОСТ 31445, имеют внутренние противоречия, испытания и подтверждение соответствия продукции, выпущенной по этому ГОСТ, невозможны. Данное обстоятельство связано с формированием НД в большинстве случаев методом компиляций либо с отечественных, либо с зарубежных стандартов. При нескольких итерациях может быть потерян изначальный физический смысл контролируемых параметров. В ходе нормотворческой деятельности авторы часто руководствуются методом экспертных оценок для выбора допуска по контролируемым параметрам. Данный подход может приводить как к избыточности свойств, так и к их недопустимо низким значениям. Наиболее адекватными алгоритмами разработки НД являются:

- оценка условий эксплуатации изделий;
- оценка и фиксация физико-механических свойств изделия до эксплуатации;
- оценка изменения свойств в процессе эксплуатации (как правило, в ходе опытно-промышленных испытаний);
- определение механизмов разрушения с выявлением основных эксплуатационных факторов, влияющих на ресурс изделия.

Данный подход позволяет выявить наиболее критические параметры эксплуатации и с применением критериев подобия сделать лабораторное моделирование. Основная проблема, с которой разработчики сталкиваются при реализации данного алгоритма, - невозможность оценки взаимного влияния различных

эксплуатационных факторов (например, температуры и парциального давления коррозионно-активных газов). Формирование критериев в уравнениях с большим количеством переменных успешно решается с помощью доступных неспецифических нейросетей.

О ЗАДАЧАХ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МТК 543 / ТК 214 «ЗАЩИТА ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ОТ КОРРОЗИИ, СТАРЕНИЯ И БИОПОВРЕЖДЕНИЙ» И РАЗРАБОТКЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

Докладчик: Николай Георгиевич Петров,

к. т. н., председатель МТК 543 / ТК 214, исполнительный директор Ассоциации «СОПКОР»

В последнее время в работе межгосударственного ТК 543 и национального ТК 214 «Защита изделий и материалов от коррозии, старения и биоповреждений», в работе которых Ассоциация «СОПКОР» принимает активное участие, происходит ряд изменений.

Состав полноправных членов МТК вырос и составляет в настоящее время 5 государств – полноправных членов и 2 государства-наблюдателя. Секретариат Комитета ведет Российский институт стандартизации, а интересы России представлены Ассоциацией «СОПКОР» и ООО «Газпром газнадзор».

В фонде стандартов, закрепленных за МТК 543, находится 108 нормативных документов, из них 6 документов ГОСТ ИСО и 13 документов ГОСТ СТ СЭВ, принятых в конце прошлого столетия.

В работе национального ТК 214 «Защита от коррозии, старения и биоповреждений» в настоящее время принимают участие 19 организаций.

В прошедшем году проведена работа по уточнению фонда закрепленных стандартов. Изменена структура Комитета. Прежде всего, это укрупнение подкомитетов и уточнение их области деятельности.

В текущем году, следуя рекомендациям МГС, больший акцент в программе стандартизации сделан на межгосударственных стандартах.

Сегодня основная проблема стандартов системы ЕСЗКС состоит в том, что большая их группа требует пересмотра или отмены для учета современных технологий. Такая работа на системном уровне не проводилась уже более 20 лет.

Следующая проблема – это растаскивание фонда стандартов ЕСЗКС по другим ТК. К примеру, 15 документов системы перешли в фонд ТК 195. Надо отдать должное коллегам данного Комитета – эта группа стандартов активно развивалась в последнее время.

Можно привести еще ряд примеров, когда в планы работ стандартизации включаются работы над стандартами системы ЕСЗКС другими комитетами без ведома ТК 214.

Еще одна серьезная опасность, подстерегающая систему стандартов ЕСЗКС, связана с активным внедрением стандартов ИСО, как модифицированных, так и идентичных. Все чаще обсуждаются вопросы о роли стандартизации в импортозамещении, но при этом внедрение стандартов ИСО только увеличилось.

Также необходимо уделить пристальное внимание и другой серьезной проблеме – взаимодействию двух систем стандартизации, теперь почти независимых: ГОСТ и Сводов правил.

Все заинтересованные организации приглашаются к участию в работах Ассоциации и ТК 214.

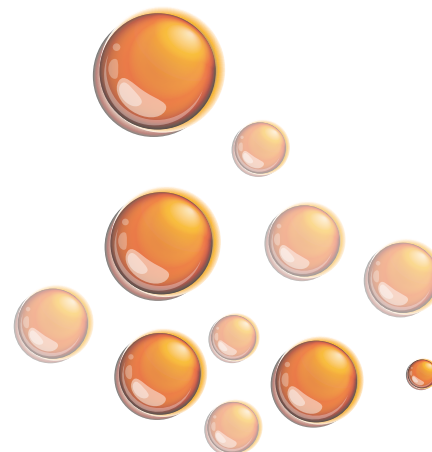


ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

В РАМКАХ
26-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ-КОНГРЕССА
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Сессия I

Защитные покрытия и ингибиторы коррозии



Международная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ» СЕССИЯ I. ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ И ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ

ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ДО 30 ЛЕТ: ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИНКОВАНИЯ

Докладчик: Василий Алексеевич Бочаров,
генеральный директор ООО «Цинкер»

Цинкование – процесс покрытия металла (железа или стали) слоем цинка для защиты от коррозии путем нанесения цинкующего состава (состава класса Zinker).

Нанесение:

Однокомпонентный цинкующий состав наносится в диапазоне температур от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$ при помощи кисти, валика, распыления или окунания.

Техническое описание:

Получаемое защитное покрытие (цинкерный слой) содержит в себе 96% активного стабилизированного цинка чистотой 99,995%, при этом образуется устойчивая гальваническая пара Fe-Zn, в которой цинк выступает в роли анода и защищает черный металл (сталь) электрохимическим способом, одновременно обеспечивая предельную адгезию (0 баллов по ГОСТ 31149–2014).

Свойства цинкерного покрытия:

1. Образует стабильную субдисперсионную зону Fe-Zn на поверхности металла.
2. Обладает свойством межслойной диффузии.
3. Сохраняет функцию поверхностной самоконсервации и самовосстановления в течение всего срока службы.
4. Отличается достаточной стойкостью к абразивному воздействию.
5. Межатомное расстояние в цинкерном слое аналогично межатомному расстоянию в слое цинка, нанесенном с помощью процесса погружения в ванну.
6. Наносится даже зимой при температуре от -30°C .
7. UV-стабильно, имеет благородный серый цвет.

Отличие от аналогов:

Цинкование, в отличие от цинконаполненных ЛКМ (холодного цинкования), не требует перекрытия финишными слоями благодаря уникальному запатентованному полимеру, который обеспечивает катодную защиту цинка на протяжении всего срока службы. Применяется как самостоятельное покрытие, по аналогии с горячим цинкованием, однако при необходимости может использоваться как

грунт под различные ЛКМ и огнезащитные материалы. Не разрушается под действием УФ-излучения.

Цинкирование, в отличие от горячего цинкования, применяется для защиты крупногабаритных, полых, тонкостенных, сваренных внахлест изделий.

Применение и назначение:

Цинкирование применяется для защиты ответственных конструкций во всех типах сред коррозионной активности, включая агрессивные и сильноагрессивные (С5-I по ISO 12944), обеспечивая гарантированный срок защиты от 15 лет и более при толщине слоя от 120 мкм.

Цинкирование применяется для защиты строительных и технологических металлоконструкций в промышленном и гражданском строительстве, сельском хозяйстве, на объектах ТЭК, в дорожном и транспортном строительстве, гидросооружениях. Цинкирование рекомендовано для ремонта и восстановления ранее оцинкованных (в том числе другими методами) металлоконструкций без демонтажа.

ТРУБЫ С ЗСП «КОЛЬЧУГА». РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДКОНТРОЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОБЪЕКТАХ ПАО «ГАЗПРОМ»

Докладчик: Илья Викторович Иванов,

руководитель направления по электрохимической защите АО «МЕТАКЛЭЙ»

Соавторы: А. Ю. Верхотурова, М. В. Анисимов, А. В. Проскурин, АО «МЕТАКЛЭЙ»

Защитное стеклотермопластовое покрытие «КОЛЬЧУГА» (далее по тексту – ЗСП) для стальных труб и отводов наружным диаметром от 108 до 1420 мм представляет собой композиционный материал на основе модифицированного полиэтилена с добавками, однонаправленно армированного стекловолокном.

Базовым материалом для создания ЗСП является стеклотермопластовая лента «МЕТАЛЕНТА» ТУ 22.2142–057–63341682–2019 производства АО «МЕТАКЛЭЙ», выпускаемая на территории Российской Федерации.

Функциональной (эксплуатационной) задачей ЗСП является сохранение целостности антикоррозионного полиэтиленового покрытия труб (далее по тексту – АКП) от механического повреждения при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах, хранении и последующем вовлечении при выполнении комплекса строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов (в том числе бестраншейными способами) в сложных грунтовых и иных случаях, когда возможно нанесение механических повреждений АКП и металлу труб.

Производственные линии по нанесению наружного стеклотермопластового покрытия на трубы с заводским антикоррозионным покрытием размещены на площадках:

- ООО «ТМК Трубопроводные решения» (АО «Волжский трубный завод», ПАО «ТМК»);

- АО «Ижорский трубный завод» (ПАО «Северсталь»).

В 2022–2023 гг. трубы диаметром 1420 мм с ЗСП в комплексе со специальными конструкциями защиты изоляционного покрытия сварного кольцевого соединения («Универсальное защитное устройство. Комплект типа 2» и «Универсальное защитное устройство. Комплект «КОЛЬЧУГА» производства АО «МЕТАКЛЭЙ», далее по тексту – УЗУ) успешно прошли подконтрольную эксплуатацию на объектах ПАО «Газпром» при реализации подводных переходов методом горизонтально направленного бурения.

На сегодняшний день трубы с ЗСП, а также УЗУ допущены к применению на объектах ПАО «Газпром», обеспечивая существенное снижение рисков возникновения аварийных ситуаций на участках переходов трубопроводов, сооружаемых в сложных инженерно-геологических условиях, а также повышая надежность и работоспособность газотранспортной системы Российской Федерации.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ЛАКОКРАСОЧНЫМ МАТЕРИАЛОМ PRIMAPOX METALLBASE ZP 80

Докладчик: Елена Александровна Громадская,

руководитель службы развития и технической поддержки ООО «Приматек»

Основная деятельность группы компаний «Приматек» в последние годы была направлена на разработку современного прогрессивного ассортимента лакокрасочных материалов промышленного назначения, обладающих высокими защитно-декоративными и другими специальными свойствами.

На сегодня номенклатурный ассортимент компании составляет более 2000 позиций жидких лакокрасочных материалов.

Значительное внимание уделяется разработке и производству материалов, обеспечивающих долговременную антикоррозионную защиту. Возможности Лаборатории исследований и разработок компании позволяют оперативно реагировать на быстро меняющиеся условия сырьевого рынка, обусловленные санкционной политикой, и разрабатывать лакокрасочные материалы, удовлетворяющие требованиям и задачам потребителей.

Концепция компании – «Разработка и производство лакокрасочных материалов, необходимых конкретному клиенту для решения конкретных задач».

На основании данной концепции была разработана и успешно внедрена эпоксидная двухкомпонентная грунт-эмаль PRIMAPOX Metallbase ZP 80.

Данный материал имеет различные модификации, что позволяет применять его в машиностроении, приборостроении, а также в нефтегазовой сфере.

Физико-механические свойства грунт-эмали были проверены и подтверждены в лабораториях ООО «РН-БашНИПинефть», ООО «Испытательный центр ВНИИГС»,

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», ООО НПО «ЛКП» (испытательная лаборатория лакокрасочных материалов и покрытий «ЛКП-Хотьково-Тест»).

Высокая технологичность грунт-эмали (нанесение до 600 мкм мокрой пленки за один проход, высыхание – от 4 часов, жизнеспособность – более 2 часов, возможность высыхания при отрицательных температурах) позволяет применять данный материал для самых сложных задач.

Доступны версия материала со стеклянными чешуйками (для увеличения абразивостойкости покрытия) и версия с углеродными трубками (антистатические свойства).

АНТИКОРРОЗИОННЫЕ И ОГНЕЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ «ДЕКОТЕРМ»

Докладчик: Андрей Валерьевич Залепухин,

руководитель направления продаж ООО «Территория»

Научно-производственное предприятие «ДЕКО» (входит в состав ГК «Территория») – ведущий российский производитель высококачественных огнезащитных, антикоррозионных составов и теплоизоляционных материалов для строительства и промышленности.

Ключевые преимущества сотрудничества с НПП «ДЕКО»:

1. Современная автоматизированная производственная база, использующая передовые технологии и уникальные рецептуры.
2. Три специализированные лаборатории:
 - научно-исследовательская лаборатория: разработка новых и оптимизация существующих рецептур для достижения наилучших эксплуатационных характеристик;
 - лаборатория входного и выходного контроля качества: тщательная проверка сырья и готовой продукции, формирование и хранение инспекционных образцов от каждой партии для обеспечения прослеживаемости и возможности дополнительного анализа в случае необходимости;
 - испытательная лаборатория: проведение всего спектра необходимых испытаний, включая климатические (УФ-излучение, влажность, температурные циклы), огневые (целлюлозное и углеводородное горение), сейсмические (испытания под нагрузкой) и другие, для подтверждения заявленных характеристик продукции и соответствия требованиям стандартов и технических условий.
3. Высокая производственная мощность – 3500 кв. м площадей, средний объем производства – 400 000 кг в месяц с возможностью увеличения.

4. Развитая складская инфраструктура в Мордовии и Московском регионе для быстрой отгрузки продукции. Неснижаемый складской остаток – не менее 150 000 л.
5. Собственная линейка высококачественных антикоррозионных составов на алкидной, акриловой и эпоксидной основе, не уступающих по качеству импортным аналогам.
6. Возможность оперативной разработки грунтов и эмалей под конкретные задачи клиента.

Выбирая НПП «ДЕКО», вы получаете надежного партнера с многолетним опытом, современными производственными мощностями и высококачественной продукцией, способного решать самые сложные задачи в области огнезащиты, антикоррозионной обработки и теплоизоляции.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

Докладчик: Мария Алексеевна Пырова,
старший технический специалист АО «Русские краски»

Незащищенный металл подвергается сильному воздействию окружающей среды, что приводит к разрушению внутренней или внешней поверхности. Потери изделия в год составляют до 10%.

Антикоррозионные покрытия играют ключевую роль в защите металлических конструкций от коррозии и разрушения, а также в обеспечении их долговечности и надежности. Выбор оптимального типа покрытия зависит от конкретных условий эксплуатации и требований к защите. От правильного выбора антикоррозионного покрытия зависят продолжительность службы и безопасность металлических объектов в различных отраслях промышленности и строительства.

Ведущий лакокрасочный завод «Русские краски» много лет успешно производит материалы для антикоррозионной защиты объектов.

Наличие собственной научной базы позволило вывести на рынок лакокрасочные покрытия PRODECOR™ для длительной антикоррозионной защиты металлических пролетных строений, бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений, эксплуатируемых в условиях агрессивной промышленной атмосферы.

ПИГМЕНТ – НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НОВАЯ КОМАНДА, НОВЫЙ ЗАВОД, НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НА РЫНКЕ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

Докладчик: Андрей Алексеевич Керестень,
ведущий инженер ООО «НИПРОИНС» (ООО «Пигмент-Холдинг»)

«Пигмент» – одно из старейших предприятий, которое занимается производством и разработкой лакокрасочных материалов на протяжении 185 лет.

Сейчас «Пигмент» продолжает свое развитие. В 2022 году были открыты два новых завода: Завод по производству порошковых материалов и Химический завод по производству смол, лаков, отвердителей и жидких ЛКМ специального назначения. В состав предприятия входит собственный научно-исследовательский институт.

Ключевым звеном Холдинга являются производящие мощности: Завод порошковых материалов, Опытный завод и Химический завод. На Заводе по производству порошковых красок реализована схема производства с применением оптимально подобранного эффективного оборудования.

Химический завод разделен на 3 участка: участок синтеза алкидных пленкообразующих веществ, участок высокотемпературного синтеза и участок выпуска ЛКМ. Участок высокотемпературного синтеза представлен группой реакторов объемами от 0,5 до 10 куб. м, позволяющих проводить все типовые химические реакции при температурах до 300°C в условиях инертной или разряженной атмосферы. Симбиоз современного химического завода и развитой инфраструктуры с собственным парком резервуаров ЛВЖ общим объемом около 2000 куб. м, железнодорожными и автомобильными подъездными путями позволяет выпускать на Химическом заводе до 5,7 тыс. тонн продукции ежегодно.

Для обеспечения постоянного развития новые материалы проходят внутренние испытания на собственном прототипировочном участке нанесения для оптимизации малярных свойств, обрабатываемых на безвоздушных агрегатах с совместной и раздельной подачей компонентов.

На текущий момент в портфеле Холдинга преобладают материалы специального назначения: порошковые материалы для защиты насосно-компрессорных и насосно-промысловых труб, жидкие эпоксидные материалы с высокой антикоррозионной защитой, антифрикционные покрытия для магистральных газопроводов, антикоррозионные материалы с высокой антикоррозионной защитой и большим сроком эксплуатации, порошковые грунты для наружной защиты труб. Так, система Nautique Custom Zn с грунт-эмалью Nautique Custom Epoxy 2202 и полиуретановой эмалью Nautique Supreme Finishing Enamel 4401 имеет предполагаемый срок службы 21 год в условиях ХЛ 1 и УХЛ 1 (ГОСТ 9401, метод 6) и прогнозируемый срок службы более 25 лет в условиях С5 по ISO 12944-6:2018. Натурные испытания эпоксидных систем Nautique Custom Epoxy 1101 и Nautique Custom Epoxy 2202 показали, что при температуре окру-

жающего воздуха от -2°C до $+5^{\circ}\text{C}$ формируется качественное защитное покрытие с высокой величиной адгезии – около 15 МПа. Особенностью материала Nautique 2202 является его толерантность к подготовке поверхности. Так, при окрашивании металла, прошедшего обезжиривание и ручную очистку, величина адгезии составляет примерно 18 МПа.

Современная собственная производственная база, собственный R&D-центр, развитая внутренняя инфраструктура, проактивная позиция и стремление к лучшим результатам позволяют предприятию достигать уникальных эксплуатационных свойств производимых материалов.

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ ДЛЯ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Докладчик: Сергей Владимирович Алешин,

директор по развитию ООО ГК «Глобал Индастри»

Соавторы: М. Е. Хромых, К. Р. Казанчян, ООО ГК «Глобал Индастри»

В связи с текущей мировой обстановкой появилась необходимость в импортозамещении иностранных товаров отечественными аналогами, не уступающими, а лучше превосходящими их по качеству. Поэтому одной из основных задач, поставленных компанией «Глобал Индастри», было налаживание производства ингибитора коррозии, который используется в металлообработке, при производстве смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) и антифризов.

На данный момент компания производит водорастворимые ингибиторы коррозии для черных и цветных металлов.

ИК 190–85 – органическая поликарбоновая кислота, являющаяся водорастворимым ингибитором коррозии для всех типов смазочных материалов на водной основе и специальных жидкостей. Данный ингибитор применяется в СОЖ и специальных жидкостях на водной основе. ИК 190–85 совместим с жесткой водой и обладает легкой в обращении сыпучей формой.

ИК-184 является водным раствором органической поликарбоновой кислоты. Преимуществами данного ингибитора являются удобство применения и дозирования, высокая эффективность и низкое пенообразование. Отдельное направление в области применения – гидравлические испытания трубопроводной арматуры и теплообменников, межоперационная и консервационная защита изделий от коррозии.

ИК-42 – жидкость, растворимая в воде и гликолях, производная толилтриазола, которая работает в качестве деактиватора цветных металлов. Данный ингибитор коррозии может применяться в антифризах, гидравлических, смазочно-охлаждающих и водно-гликолевых гидравлических жидкостях.

Продукты обладают синергией и широко применяются для защиты мультиметалльных систем.

Основными преимуществами данных ингибиторов являются производство из российского сырья, доступность на складе, эффективность (малый процент вовлечения) и легкость в обращении.

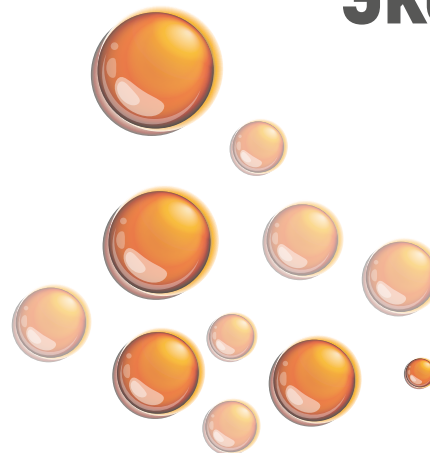


ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

В РАМКАХ
26-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ-КОНГРЕССА
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Сессия II

Электрохимическая защита и вопросы эксплуатации



Международная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ» СЕССИЯ II. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ КОРПУСА СУДНА

Докладчик: Андрей Константинович Бурков,

советник генерального директора Корпорации ПСС

Вследствие коррозионно-механических повреждений гибнет большое количество корпусных конструкций судов и гидротехнических сооружений. 15% коррозионных разрушений металлических поверхностей в морской воде вызвано биокоррозией. Проблема биообрастания открытых участков конструкций решается механическим способом, обрастание микроорганизмами внутренних поверхностей требует иных способов противодействия.

Разработаны средства противодействия коррозии и биообрастанию в судостроительной отрасли:

- специальные антикоррозийные и антиобрастающие покрытия из лакокрасочных материалов;
- протекторная защита;
- катодная защита корпуса от коррозии наложенным током;
- защита от электрохимической коррозии винторулевой группы;
- защита забортной водоприемной арматуры от биообрастания.

Только комплексное применение вышеуказанных методов защиты, при котором недостатки каждого метода компенсируются достоинствами другого может решить задачу сохранения целостности корпуса судна.

Кто-то считает все эти способы надуманными. Такой подход к проблеме коррелирует с недостатками в области производства защитного оборудования в России, недостаточным анализом мирового опыта, недостаточно проработанной научно-исследовательской базой.

Имеющиеся научные и практические разработки прямо говорят о том, что комплексный подход к защите от электрохимической коррозии и биообрастания – единственное средство недопущения экономических и материальных потерь.

В Корпорации ПСС сначала рассчитывается каждый элемент комплексной системы защиты от коррозии и создается комплексный проект. Затем изготавливаются составные элементы системы и поставляются заказчику. Далее производится комплекс шефмонтажных и пусконаладочных работ. В результате объект получает комплексную систему защиты от коррозии, а заказчик существенно сокращает расходы на ремонт и восстановление стальных конструкций.

АНАЛИЗ КОРРОЗИОННЫХ РИСКОВ И ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Докладчик: Сергей Васильевич Суровенков,

ведущий научный сотрудник лаборатории противокоррозионной защиты
ООО «НИИ Транснефть»

Соавторы: Н. Н. Скуридин, Н. Н. Глазов, А. В. Гончаров, А. В. Валюшок,
ООО «НИИ Транснефть»

Текущая мировая геополитическая ситуация и санкционное давление коллективного Запада вынуждают нефтегазовый сектор российской экономики переориентировать логистику углеводородов. В настоящее время основные экспортные потоки нефти и газа осуществляются морским транспортом, а с учетом масштабной разработки месторождений арктического шельфа надежность морских объектов нефтегазовой инфраструктуры становится приоритетной задачей. Одной из важных составляющих надежности стальных сооружений является их противокоррозионная защита.

Технические решения по противокоррозионной защите напрямую зависят от конфигурации самого сооружения и воздействующих коррозионных факторов. Практически все морские сооружения нефтегазового сектора индивидуальны, в мире невозможно найти две одинаковые платформы или два идентичных причальных сооружения. В дополнение к комбинации конструктивных решений следует учитывать внешние коррозионные факторы, в числе которых: солесодержание и скорость воды, глубина погружения конструкции и температура воды (концентрация деполяризатора), биообрастание поверхности, эрозионное воздействие подводных течений, волн, а также сезонный фактор, влияющий на уровень льдообразования. В докладе приводится сравнительная оценка климатических факторов российского шельфа, оказывающих коррозионное воздействие на нефтегазовые сооружения.

Все перечисленное определяет выбор средств активной и пассивной защиты, которые обеспечивают комплексную защиту от коррозии любого морского стального сооружения. Тогда при проектировании первостепенным является вопрос срока службы материалов и элементов защиты, эффективности принимаемых решений в части снижения коррозии стальных элементов сооружений.

В докладе рассмотрены конструкции морских нефтегазопромысловых гидротехнических сооружений (МНГС), типы которых представлены в СП 58.13330.2019:

- стационарные платформы с различными основаниями;
- подводные добычные комплексы, хранилища нефти и сжиженного газа;
- морские нефтегазопроводы;
- береговые причальные сооружения.

Приводится сравнение конструктивных элементов, металлоемкости однотипных сооружений, технических решений по защите от коррозии в зависимости от условий эксплуатации в акваториях российского шельфа.

В докладе также рассмотрены различные подходы к реализации систем электрохимической защиты МНГС, обеспечению эксплуатационного контроля защищенности сооружений, приводятся примеры взаиморасположения средств защиты и стальных конструкций, при котором могут возникнуть, в определенных условиях, ограничения для поляризации участков сооружений.

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АО «ТСТ» ДЛЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ И МОНИТОРИНГА СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ И КОНСТРУКЦИЙ, МОРСКИХ И ПРИЧАЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Докладчик: Александр Владимирович Шнырев,

менеджер отдела маркетинга и продаж АО «Трубопроводные системы и технологии»

Основными видами деятельности АО «ТСТ» являются разработка, производство и поставка оборудования для систем противокоррозионной защиты стальных трубопроводов и конструкций, морских и причальных сооружений, а также освоение и внедрение новой продукции и технологий.

Компания и ее сотрудники имеют многолетний опыт реализации комплексных проектов по защите от коррозии как подземных, надземных сооружений, промышленных площадок, так и морских объектов и причальных конструкций, а также применения средств дистанционного контроля параметров данной защиты в нефтегазовой отрасли. Деятельность организации включает в себя разработку решений, оптимизацию под конкретный объект, производство и поставку оборудования, инженерное сопровождение. АО «ТСТ» производит широкий спектр оборудования для противокоррозионной защиты и коррозионного мониторинга, внутри компании существует специализированное подразделение, занимающееся разработкой программных продуктов, направленных на решение задач в области защиты от коррозии.

Оборудование и программное обеспечение:

- изолирующие монолитные муфты (электроизолирующие вставки) – ИММ;
- подсистемы коррозионного мониторинга – ПКМ-ТСТ;
- малогабаритные станции катодной защиты – ПЭКЗ-ТСТ;
- устройства защиты трубопроводов от воздействия наведенного переменного тока – УЗТ-ТСТ;
- контрольно-измерительные пункты – КИП-ТСТ;
- анодные заземлители – АЗ-ТСТ;
- электроды сравнения – ЭС-ТСТ;
- защитно-пороговые устройства – ЗПУ;
- реостатные и электронные блоки совместной защиты, БСЗ (Р), ЭБСЗ-ТСТ;
- специализированное программное обеспечение ПО «СТРАЖ», «eНОТ», «МОНИТОР».

РАЗРАБОТКА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА ГОСТ «ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ. АНОДЫ УСТАНОВОК КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ В МОРСКОЙ ВОДЕ И СОЛЕННЫХ СРЕДАХ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ» (ШИФР ТЕМЫ – 1.3.214–2.102.23)

Докладчик: Вячеслав Викторович Першуков,

заместитель генерального директора по развитию ЗАО «Химсервис»

Установки катодной защиты с помощью анодов являются эффективным способом предотвращения коррозии морских сооружений. Аноды, которые составляют систему катодной защиты, жертвуют собой и растворяются, защищая при этом металлические конструкции от повреждений. Этот метод защиты позволяет увеличить срок службы сооружений, снизить затраты на их ремонт и обслуживание, а также предотвратить возможные аварийные ситуации.

Разработка межгосударственного стандарта ГОСТ «Единая система защиты от коррозии и старения. Аноды установок катодной защиты в морской воде и соленых средах. Общие технические условия» является важным шагом в обеспечении безопасности и долговечности различных сооружений и оборудования, находящихся в агрессивных средах.

Межгосударственный стандарт ГОСТ определяет общие технические условия для анодов установок катодной защиты в морской воде и соленых средах, устанавливая требования к их материалам, размерам, характеристикам и методам испытаний. Это позволяет обеспечить единообразие в производстве и эксплуатации анодов, гарантировать их надежную и эффективную работу.

Разработка и внедрение данного стандарта способствует повышению качества и безопасности сооружений, оборудования и трубопроводов, находящихся в морских условиях, а также снижению расходов на их обслуживание и ремонт. Применение стандарта также ведет к сокращению негативного влияния на окружающую среду за счет уменьшения вероятности выхода сложных химических веществ в морскую среду.

Таким образом, разработка межгосударственного стандарта ГОСТ «Единая система защиты от коррозии и старения. Аноды установок катодной защиты в морской воде и соленых средах. Общие технические условия» является необходимым и важным шагом в области обеспечения безопасности и экологической устойчивости промышленных объектов.

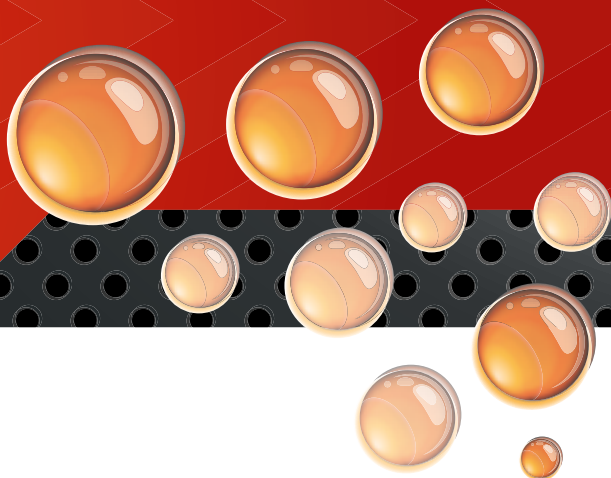


**ДО ВСТРЕЧИ
В 2025 ГОДУ!**

РОССИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ЭКСПОФОРУМ

**27-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА-КОНГРЕСС**

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ



ОРГАНИЗАТОР

10 EXPOFORUM