ЗАО «НПЦ «САМАРА» ПРЕДЛАГАЕТ ВАМ УСЛУГИ:

1. Проведение экспертизных исследований лакокрасочных покрытий металлоконструкций с выдачей заключения о пригодности дальнейшей эксплуатации в существующих условиях.e
2. Подборка материалов и технологий нанесения лакокрасочных покрытий согласно требований нормативно-технической документации.
3. Инспекционный контроль за соблюдением технологии нанесения покрытий.
4. Возможность выполнения работ в труднодоступных местах (высотные, подземные, подводные работы).
5. Независимая экспертиза вновь нанесенных покрытий.

Применение труб с внутренними покрытиями на месторождениях Западной Сибири с повышенными концентрациями растворенного сероводорода, углекислого газа, а также биоценозом бактерий, дает заметное увеличение срока безаварийной эксплуатации трубопроводов по сравнению с обычными трубами из черных сталей. Тем не менее, невозможность оценки внутренней поверхности трубопроводов делает бесперспективным прогнозирование отказа в процессе эксплуатации. Следовательно, определение срока эксплуатации необходимо проводить на этапе проектирования.

ЗАО «Научно-производственный центр «Самара» имеет опыт в проведении исследований труб после разрушения в процессе эксплуатации, а также испытаний образцов труб с вновь нанесенными покрытиями.

Прогнозирование срока безаварийной эксплуатации происходит в несколько этапов:

1. Определение факторов, приводящих к разрушению покрытий;
2. Определение свойств среды и режимов эксплуатации, способных привести к разрушению;
3. Определение физико-химических свойств покрытия, отвечающих за антикоррозионные свойства;
4. Определение возможности применения разных покрытий для заданных условий эксплуатации.

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

ЗАО «НПЦ «Самара» имеет сертификат аккредитации, подтверждающий легитимность проводимых испытаний.

ЗАО «НПЦ «Самара» имеет положительный опыт работ с нефтяными компаниями (ООО «РН-Юганскнефтегаз», ОАО «Газпром-нефть»), а также с заводами, наносящими внутренние антикоррозионные покрытия: ООО «ЮКОРТ», ООО «ИТЗ», ЗАО «Эмант», ООО «Целер» и т.д.

Сотрудники ЗАО «НПЦ «Самара» принимают активное участие в конференциях и семинарах, посвященным проблемам антикоррозионной защиты объектов ТЭК.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 006842

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)
В СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ АНАЛИТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ)

№ РОСС RU.0001.518553

Действителен до «03» августа 2016 г.

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН Закрытому акционерному обществу
наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы
"Научно-производственный центр "Самара"
443001, г. Самара, ул. Садовая, д. 218
адрес юридического лица

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО Испытательная лаборатория
наименование ИЛ (ИЦ)
443022, Россия, г. Самара, Гаражный проезд 3 литера Е
адрес ИЛ (ИЦ)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 - 2006 (МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ИСО/МЭК 17025: 2005),

АККРЕДИТОВАН(А) В СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ АНАЛИТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ)

НА техническую компетентность и независимость
(техническую компетентность или техническую компетентность и независимость)

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ
ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНА ПРИЛОЖЕНИЕМ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ ЕГО НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ.

Руководитель (заместитель Руководителя) подпись В.Н. Крутиков
инициалы, фамилия

М.П.

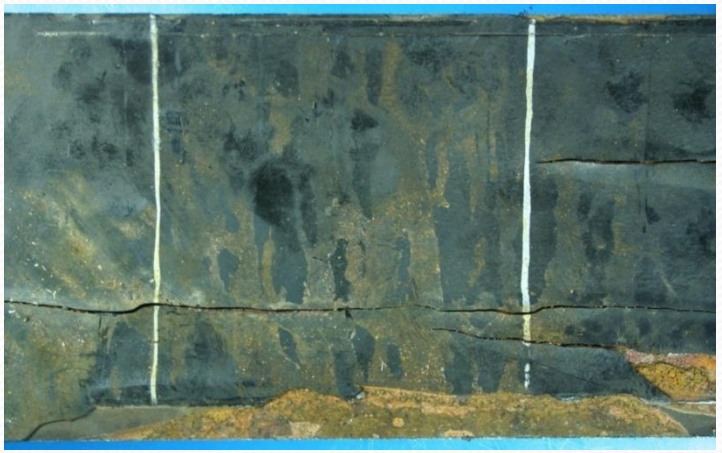
Зарегистрирован в Едином реестре
«03» августа 2011 г.

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

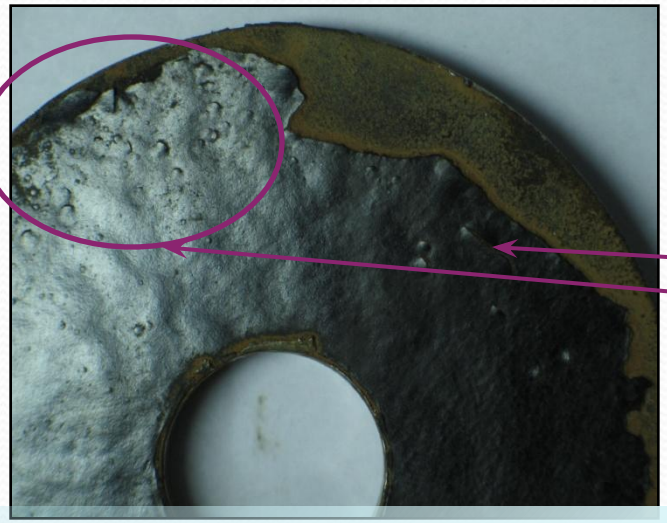
СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

Нефтепровод Ø426х10 мм. Срок эксплуатации 2 года. Материал трубы – 09ГСФ



Отслоения внутреннего покрытия Amercoat 2171 на трубе Ø530х8 мм



Отслоения и вздутия покрытия

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

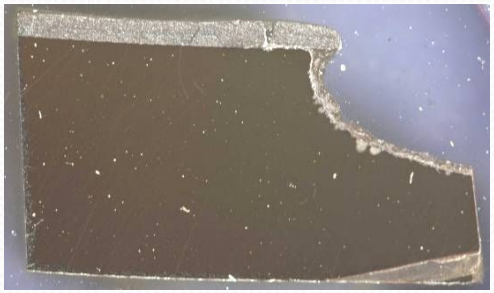
Примеры некоторых участков нефтепроводных труб, с разрушением внутренних эпоксидно-полимерных покрытий

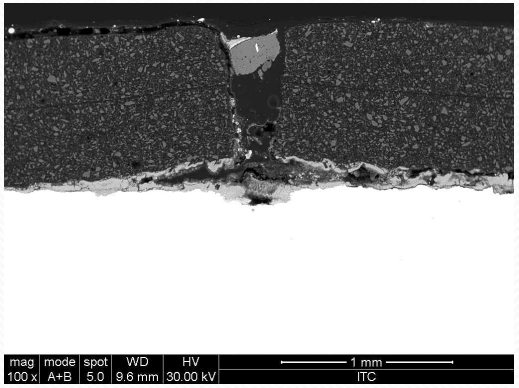
Нефтесборный коллектор Ø426х10 мм (87% H_20).
Срок эксплуатации 8 лет.
Материал трубы – Сталь 20А, материал внутреннего антикоррозионного покрытия Amerkoat 2171

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

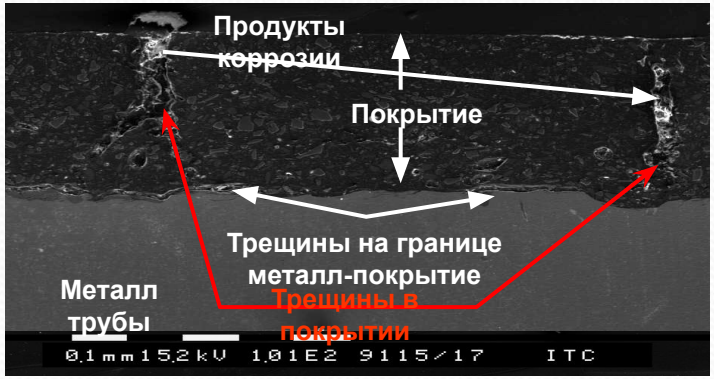
Некоторые механизмы разрушения внутренних эпоксидно-полимерных покрытий

Разрушение вследствие диффузии транспортируемого флюида к границе раздела металл-покрытие



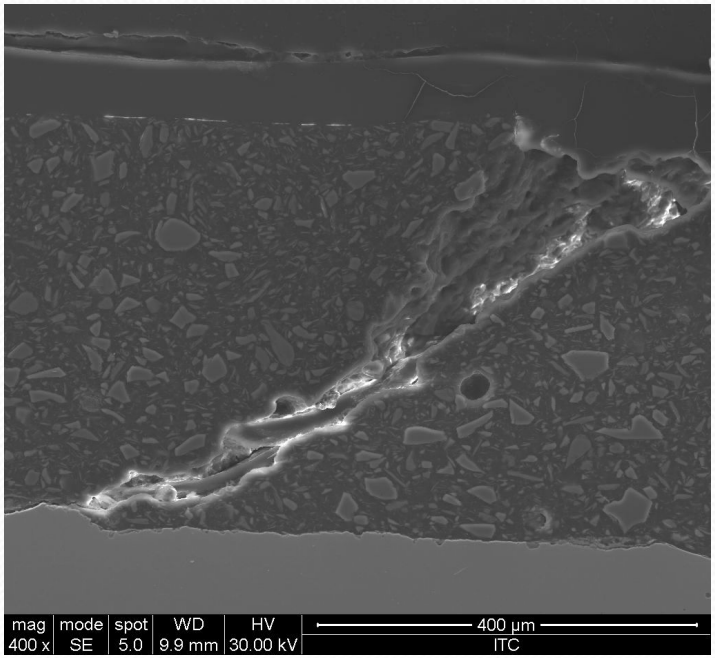


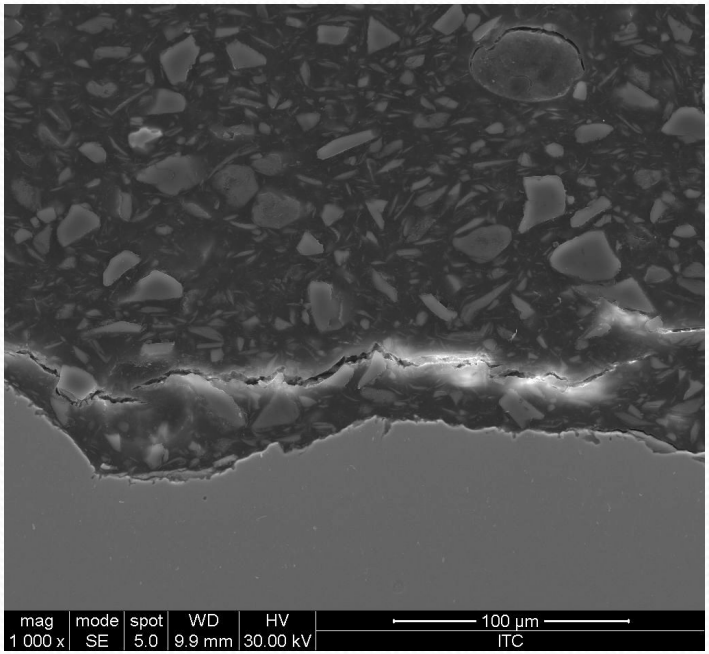
Разрушение вследствие нарушение технологии нанесения покрытия на заводе - изготовителе



Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

Термодеструкция покрытия вследствие превышения температуры эксплуатации





Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

Факторы, влияющие на разрушение покрытия:

1. Нарушение технологии нанесения эпоксидно-полимерного покрытия;
2. Несоответствие качества подготовки поверхности НТД;
3. Эксплуатационные воздействия:

- деструкция под воздействием температуры и pH;
- деструкция под действием агрессивных химических сред;
- механические нагрузки в процессе эксплуатации и строительстве;
- диффузия ионов растворенного флюида к границе раздела покрытие-металл;
- термоциклирование и динамические нагрузки.

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

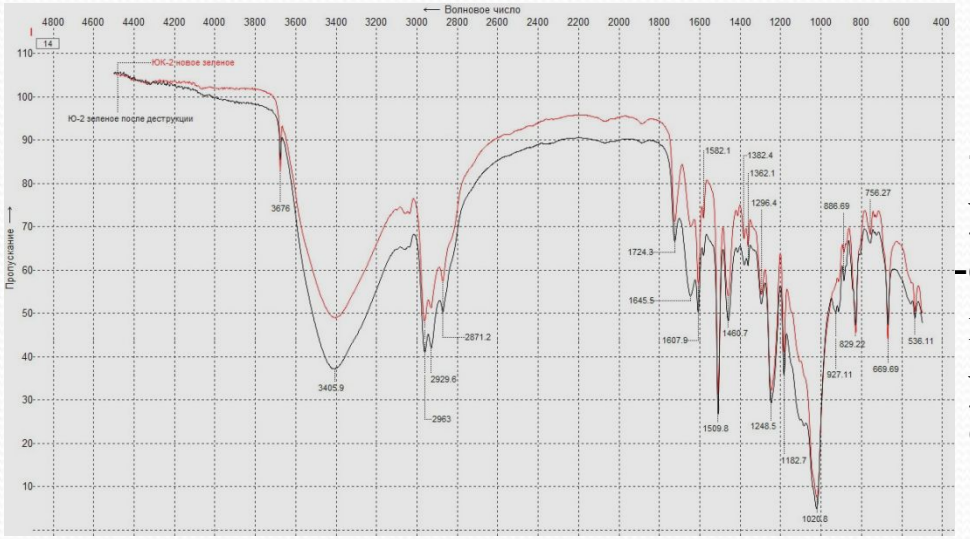
Свойства среды:

- количества H_2S при условиях эксплуатации;
- количества CO_2 при условиях эксплуатации;
- количества кислорода и других окислителей;
- рабочего давления и температуры транспортируемой среды;
- количества органических кислот;
- pH при условиях эксплуатации;
- количества воды;
- свойств нефти и газа;
- количества ионов хлора, других галогенов, ионов металлов, металлов;
- скорости потока, режим течения, количества песка и других механических примесей;
- биологической активности;
- условий выпадения конденсата.

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru

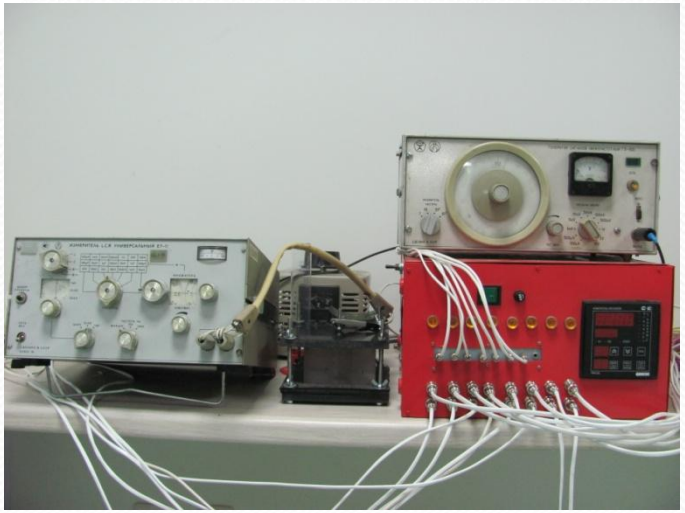
Методы испытаний:

-определение толщины покрытия (ISO 2808, ГОСТ Р 51694);
-определение адгезии методом решетчатых надрезов (ASTM D3359, ГОСТ 15140);
-методом определения усилия отрыва грибка (ISO 4624);
-определение диэлектрической сплошности (ASTM G62, ГОСТ 51164, ГОСТ 9.602);



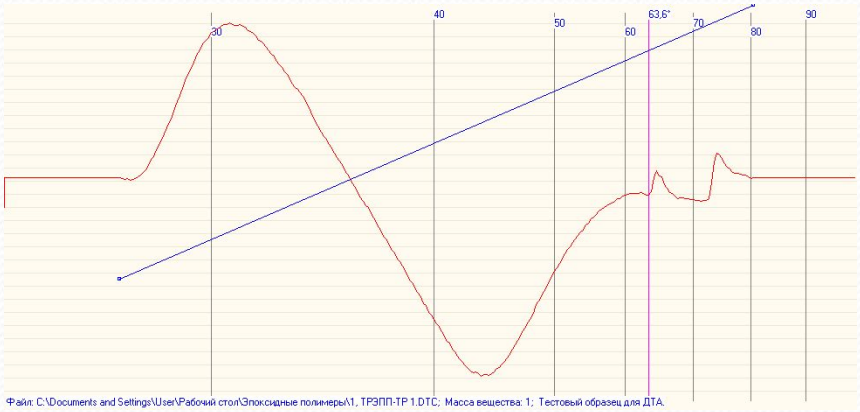
- определение прочности покрытия при ударе (ISO 6272, ГОСТ 4765);
-определение соотношения емкостей при различных частотах и тангенса угла диэлектрических потерь (ГОСТ 9.409);

Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru



-определение площади катодного отслоения (API RP 5L7, ГОСТ 51164, ASTM G8);
-определение комплекса свойств после выдержки образцов в 3% растворе NaCl, при заданных температурах и времени испытаний (ISO 2808);
-определение стойкости к термостарению (ISO 3248);

-определение комплекса свойств после циклического изменения температуры;
-определение водопоглащения покрытия (ГОСТ 21513);
-ИК Фурье – спектроскопия;
- дифференциальный термический анализ



Россия, 443001, г.Самара, ул. Гаражный проезд, 3Е, Тел.:8-(846)-932-03-23, факс: 8-(846)-212-00-41
www.npcsamara.ru E-mail: office@npcsamara.ru