# Результаты внедрения системы мониторинга коррозии СМК «Roxar» на объектах ООО «Газпром добыча Надым»

**Иванов А.Г.** (ООО «Роксар Сервисиз»)
**Hallgeir Jenssen** ( Roxar Services AS )
**Мажуко К.В.** (ООО «Роксар Сервисиз»)
**Полищук В.Н.** ( ООО «Газпром добыча Надым»)

# Системы мониторинга коррозии Roxar

- Норвежская компания разработчик и изготовитель системы
- Системы установлены и работают на объектах нефтегазовых компаний по всему миру
- Опыт эксплуатации более 30 лет

# Технические возможности СМК «Роксар»

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE

- Точность измерения 0,5 % от толщины стенки.
- Регистрация коррозии (эрозии):

✔ общей;

✔ локальной;

✔ коррозии в зоне сварного шва.

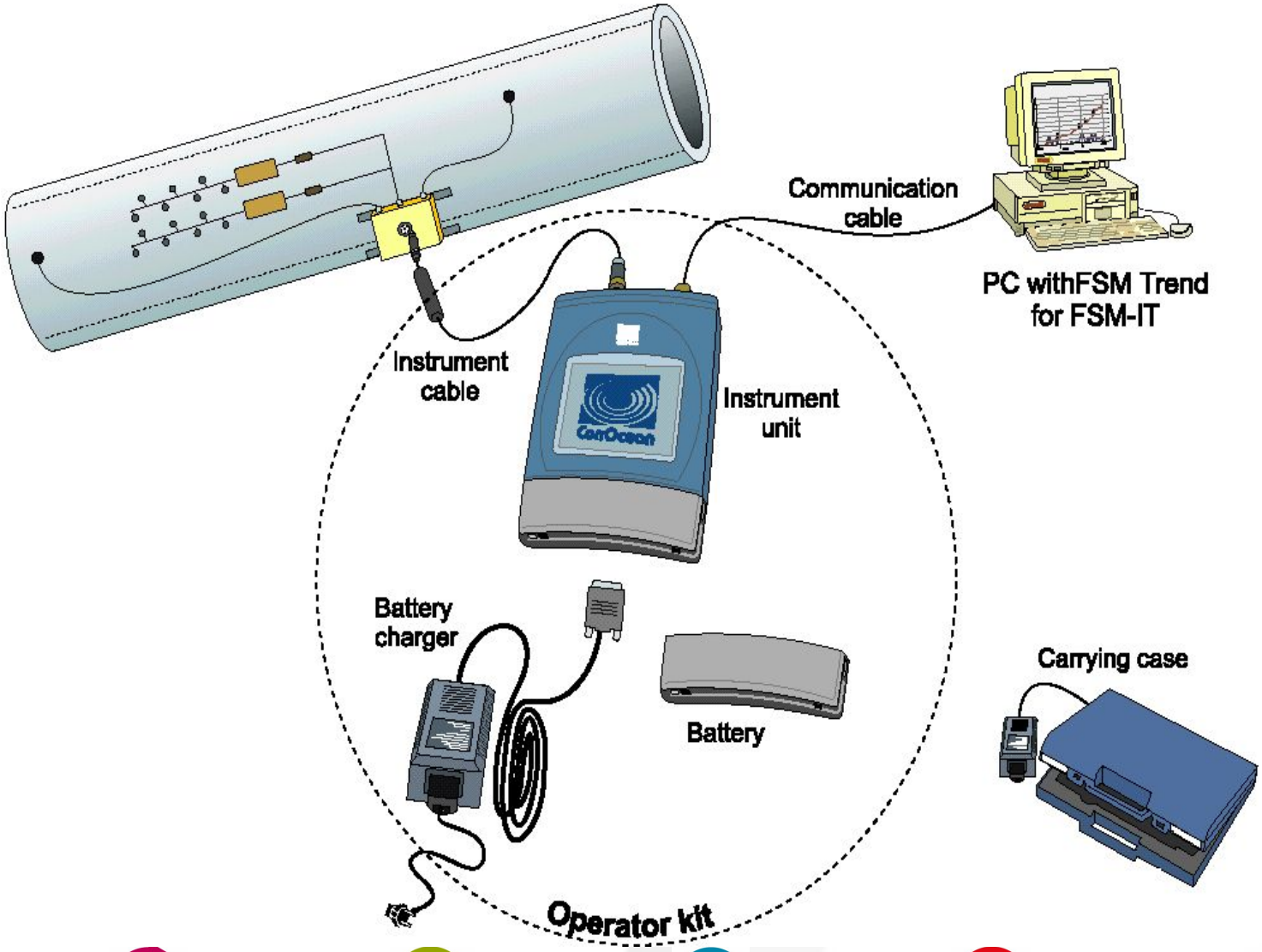
- Представление результатов:

✔ в аналитической форме;

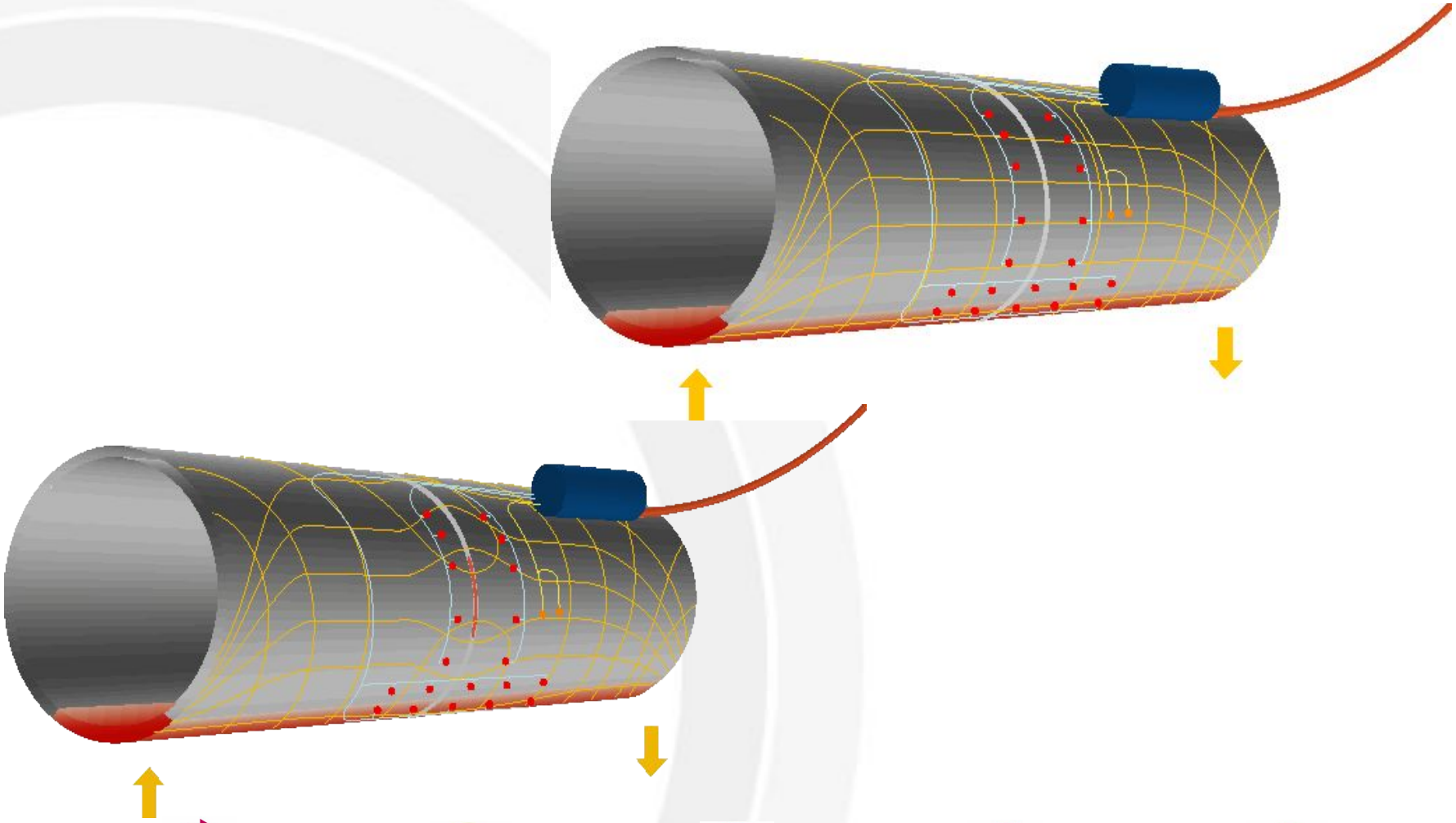
✔ в графической форме.

- Возможность прогнозирования коррозионных процессов.

# Устройство системы

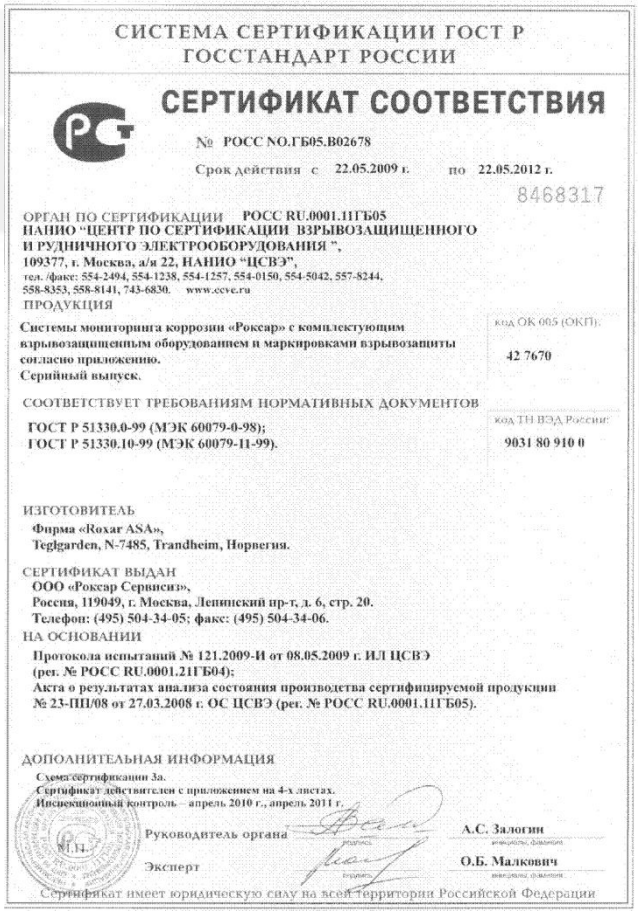


# Принцип действия



INTERPRETATION MODELING SIMULATION WELL & COMPLETION PRODUCTION & PROCESS

# Разрешительная документация



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС NO.ГБ05.В02678

Срок действия с 22.05.2009 г. по 22.05.2012 г.

8468317

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11ГБ05
НАНИО "ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ",
109377, г. Москва, а/я 22, НАНИО "ЦСВЭ",
тел. /факс: 554-2494, 554-1238, 554-1257, 554-0150, 554-5042, 557-8244, 558-8353, 558-8141, 743-6830. www.ccve.ru

ПРОДУКЦИЯ

Системы мониторинга коррозии «Роксар» с комплектующим взрывозащищенным оборудованием и маркировками взрывозащиты согласно приложению.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 42 7670

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98);
ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).

код ТН ВЭД России: 9031 80 910 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Roxar ASA»,
Teglgarden, N-7485, Trandheim, Норвегия.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «Роксар Сервисиз»,
Россия, 119049, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 6, стр. 20.
Телефон: (495) 504-34-05; факс: (495) 504-34-06.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 121.2009-И от 08.05.2009 г. ИЛ ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.21ГБ04);
Акта о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции № 23-ПП/08 от 27.03.2008 г. ОС ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3а.
Сертификат действителен с приложением на 4-х листах.
Инспекционный контроль – апрель 2010 г., апрель 2011 г.

М.П. Руководитель органа А.С. Залогин
Эксперт О.Б. Малкович

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-35651

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Система мониторинга коррозии "Роксар" с комплектующим оборудованием в соответствии с технической документацией.

Код ОКП (ТН ВЭД): 42 7670 (9031 80 910 0)

Изготовитель (поставщик): Изготовитель:Фирма "Roxar ASA" (Норвегия), поставщик: ООО "Роксар Сервисиз" (119049, г. Москва, Ленинский пр-т, 6, стр. 20).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение экспертизы промышленной безопасности НТФ "СЦ "КОНТСТАНД" № ИПБ-166-08 от 07.02.2008 г. (рег. № 11-ТУ-1020-2008), сертификат соответствия ОС НАНИО "ЦСВЭ" № РОСС NO.ГБ05.В02678 от 22.05.2009 г.

Условия применения:
1. Обеспечение соответствия поставляемых технических устройств требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации.
2. Применение поставляемых технических устройств на объектах нефтяной и газовой промышленности в соответствии с технической документацией, руководством по эксплуатации и паспортом.

Срок действия разрешения до 25.08.2014

Дата выдачи 25.08.2009 г.

Заместитель руководителя
Б.А. Красных

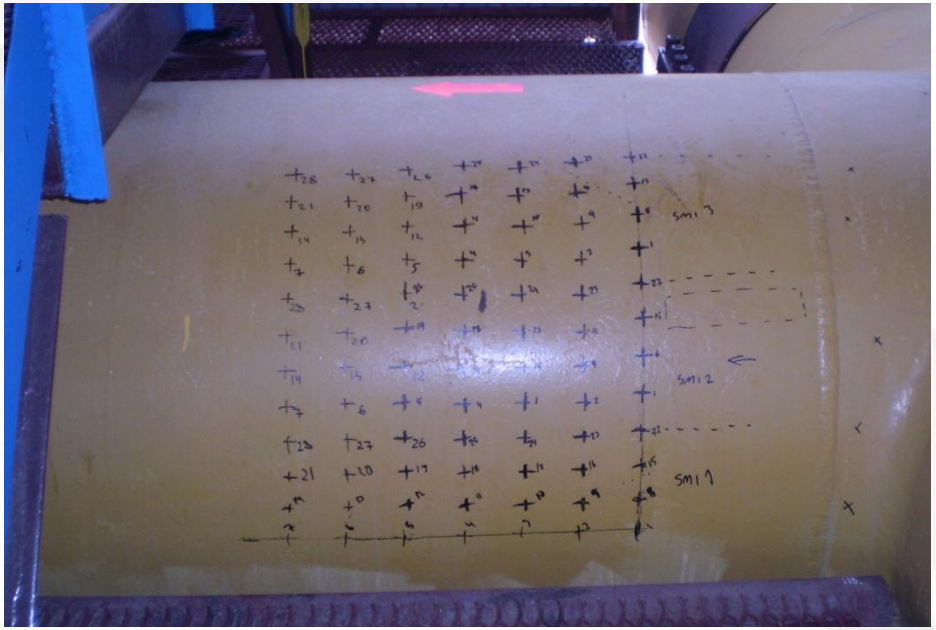
- Система мониторинга коррозии СМК «Роксар» внесена в Реестр оборудования электрохимической защиты, разрешенного к применению в ОАО «Газпром».

# Перечень объектов ООО «Газпром добыча Надым», на которых были установлены СМК «Роксар»

- Трубопровод входа газа в абсорбер МФА № 1 (отвод Ду 426х16) технологического корпуса подготовки газа УКПГ ЮГП Надымского НГДУ;
- Трубопровод входа газа в сепаратор 50С-1 № 6 (отвод Ду 530х18) цеха осушки газа ДКС-1 ЮГП Надымского НГДУ;
- Трубопровод на входном коллекторе ДКС-1 (тройник Ду 1220х26) узла подключения дожимной компрессорной станции ЮГП Надымского НГДУ;
- Отвод№1 трубопровода технологической гребенки Ду 530 УКПГ-1 Медвежинского ГПУ;
- Отвод№2 трубопровода технологической гребенки Ду 530 УКПГ-1 Медвежинского ГПУ;
- Скважина 106 Отвод струны Ду 114 ГП-1 Медвежинского ГПУ;
- Входной коллектор Ду1020 мм ПСПГ ДКС -8 ГП-8 МГПУ.

# Этапы установки: разметка матрицы чувствительных элементов

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE

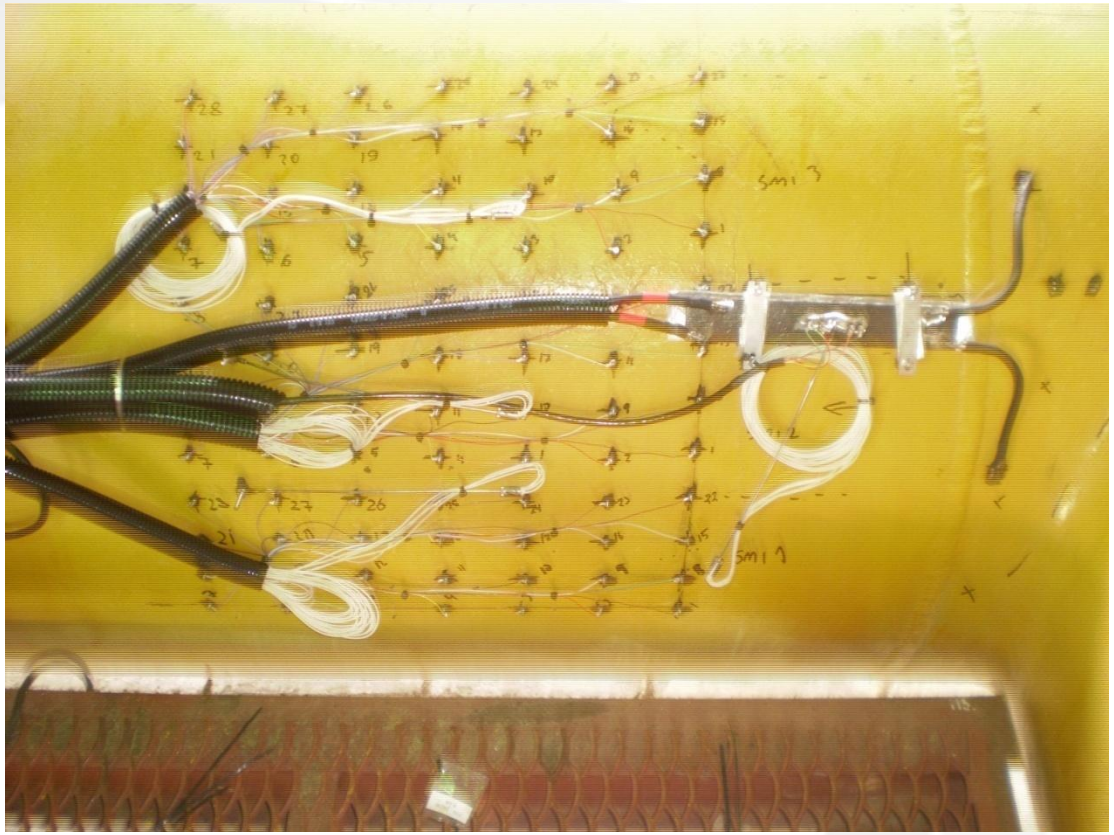


# Этапы установки: пайка чувствительных элементов

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE

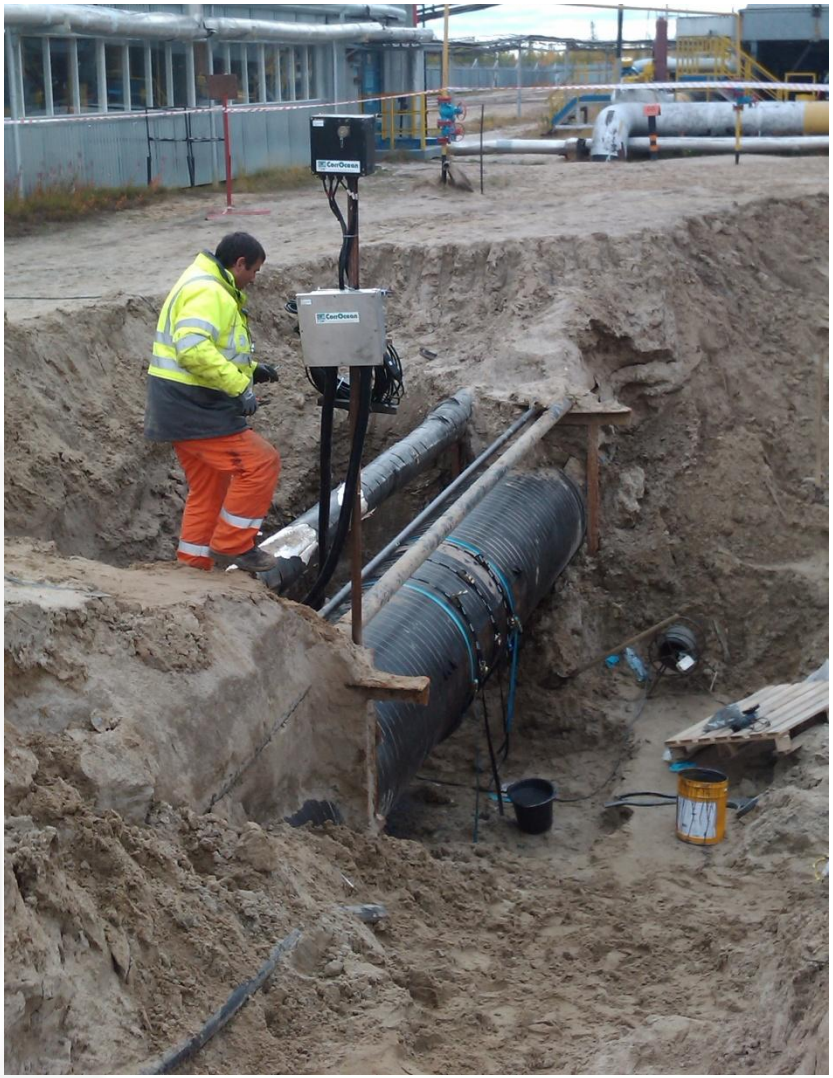
# Этапы установки: разводка и крепление измерительных кабелей

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE

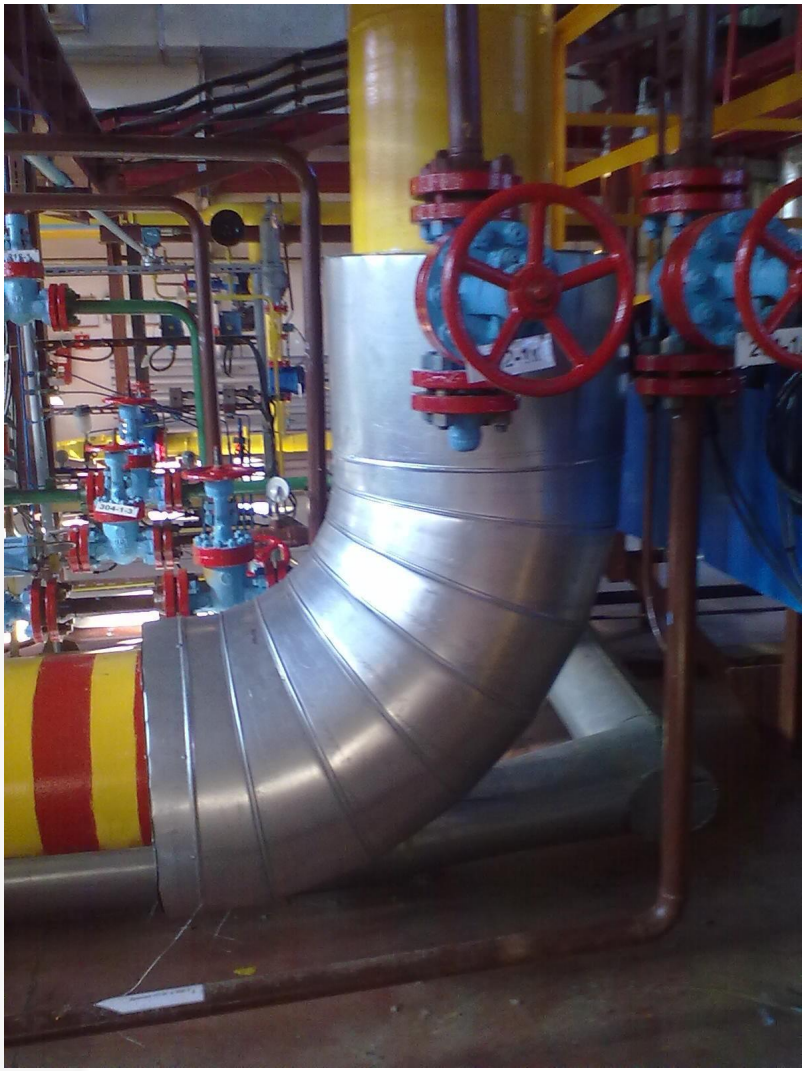


# Этапы установки: настройка и калибровка

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE



# Этапы установки: изоляционные работы



# Этапы установки: обучение персонала

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE

## CERTIFICATE OF PARTICIPATION

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE

This certifies that

**Сертификат подтверждает что**

**Polishchuk Vladimir**

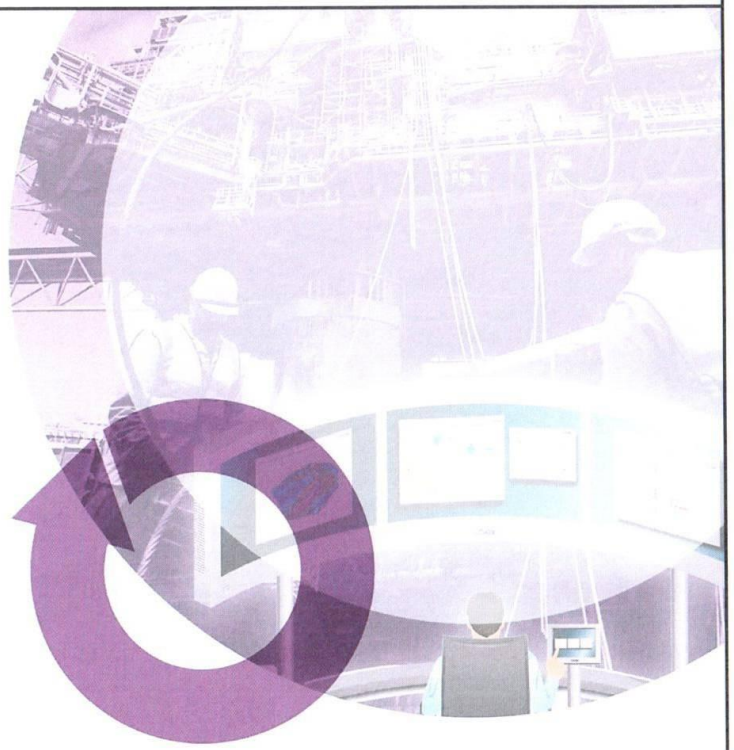
has successfully completed the

успешно прошел курс

**Roxar FSM-IT Training Course / Обучение по работе с СМК Роксар FSM-IT**
**Gazprom / ОАО «Газпром»**
**02.09.2011**
**Pangody / Пангоды**

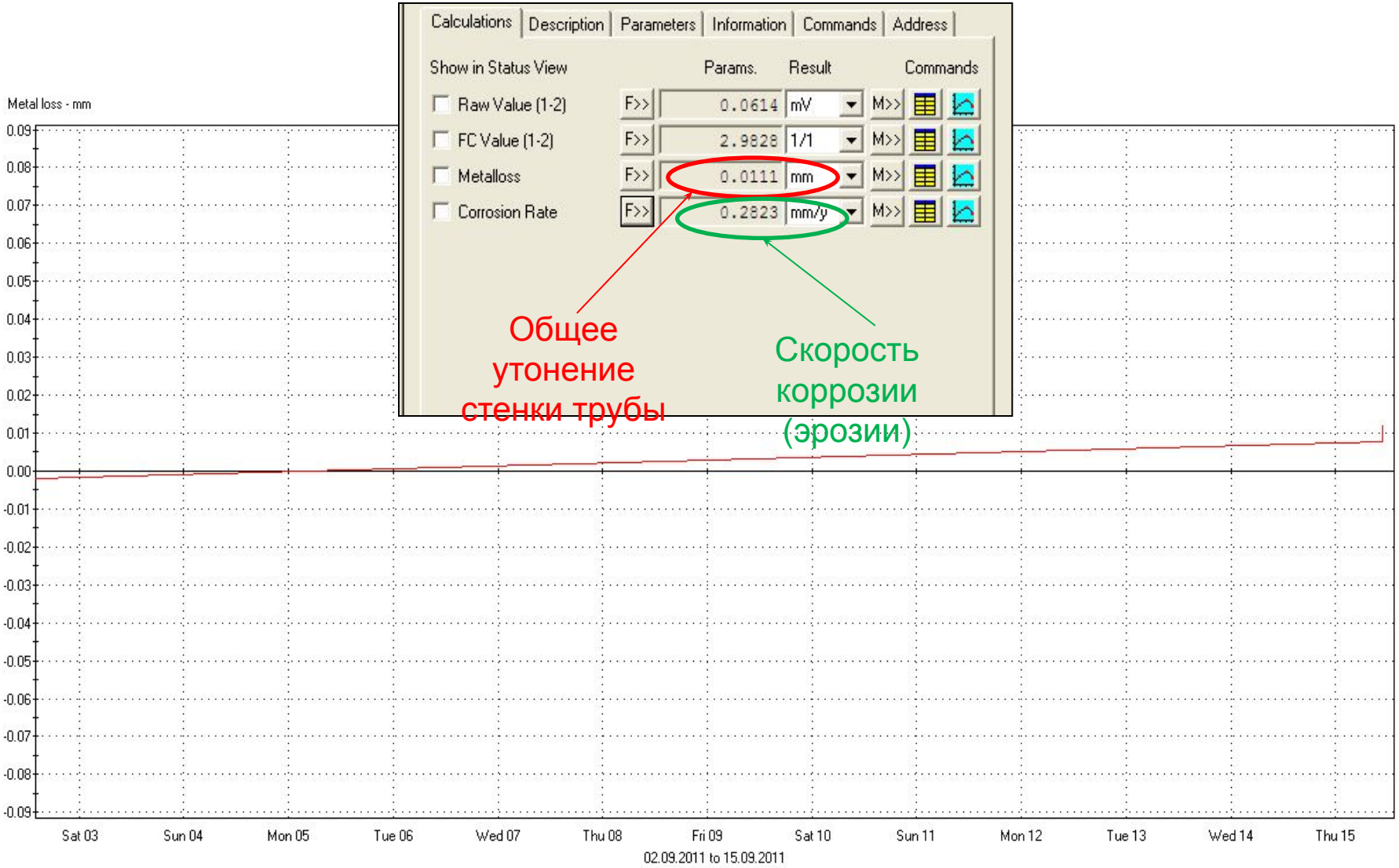
Anton Ivanov
Service Engineer, Instructor

Hallgeir Jenssen
Training Supervisor



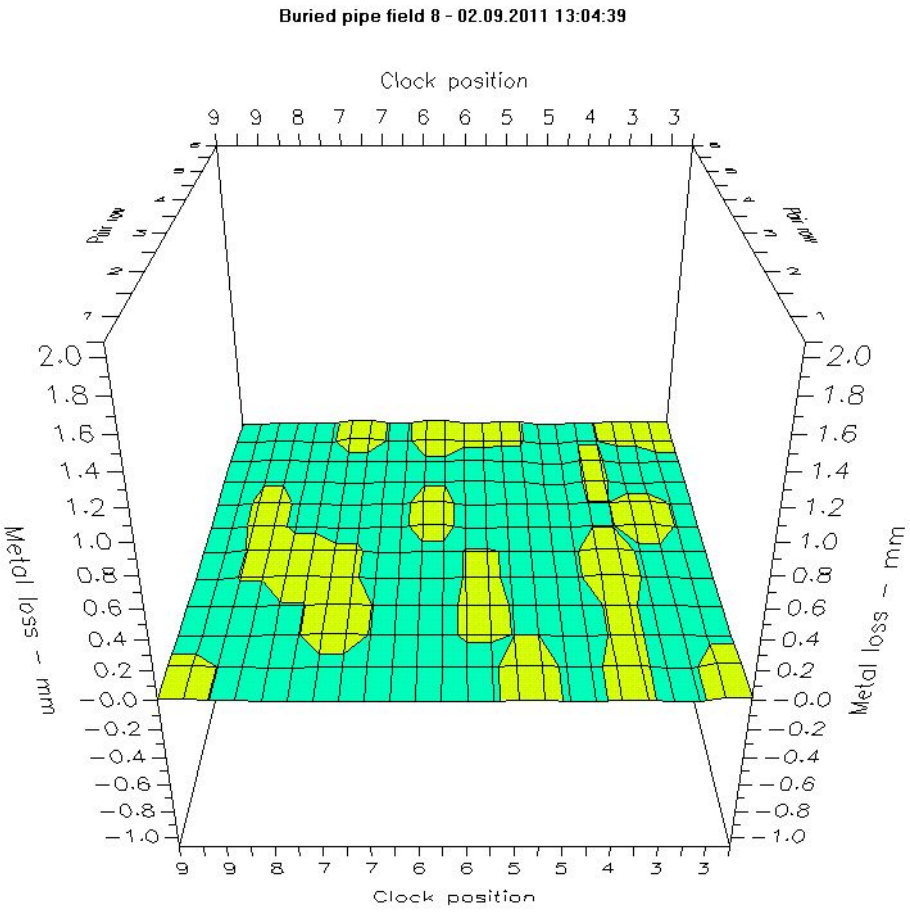
INTERPRETATION MODELING SIMULATION WELL & COMPLETION PRODUCTION & PROCESS

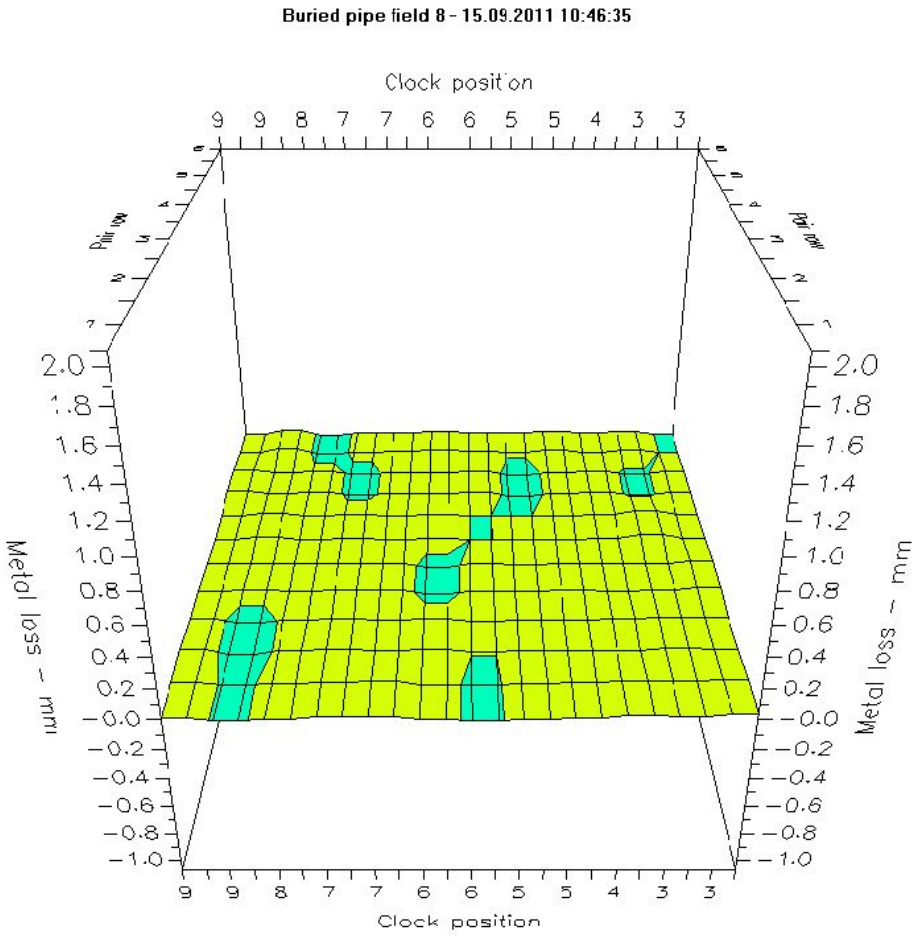
# Результаты измерений



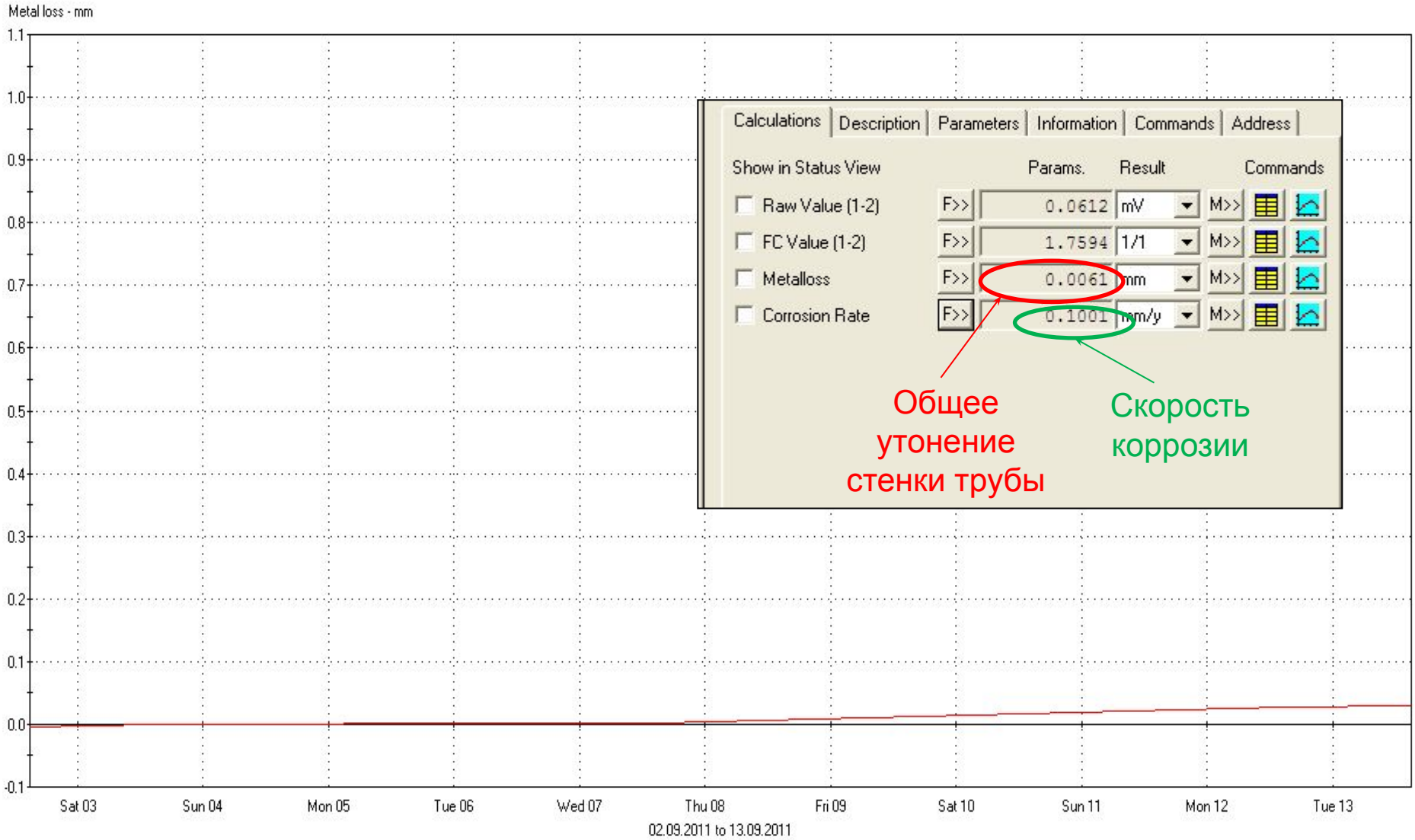
# Результаты измерений

roxar
MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE



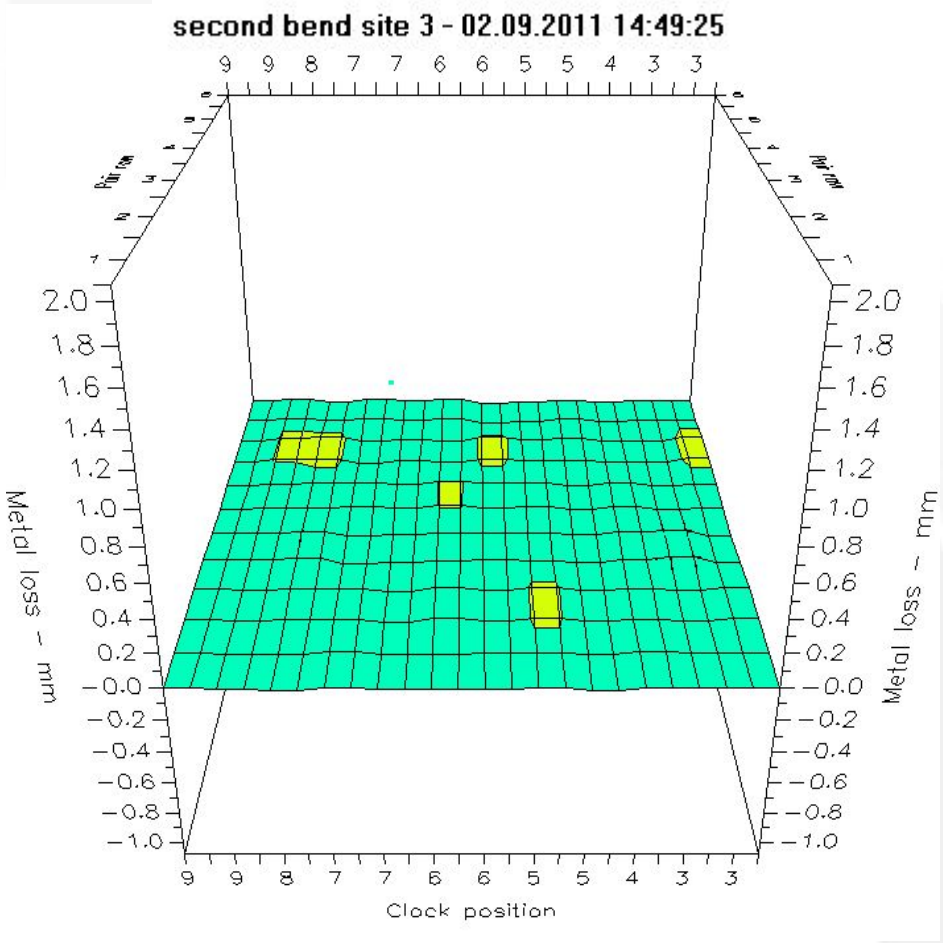



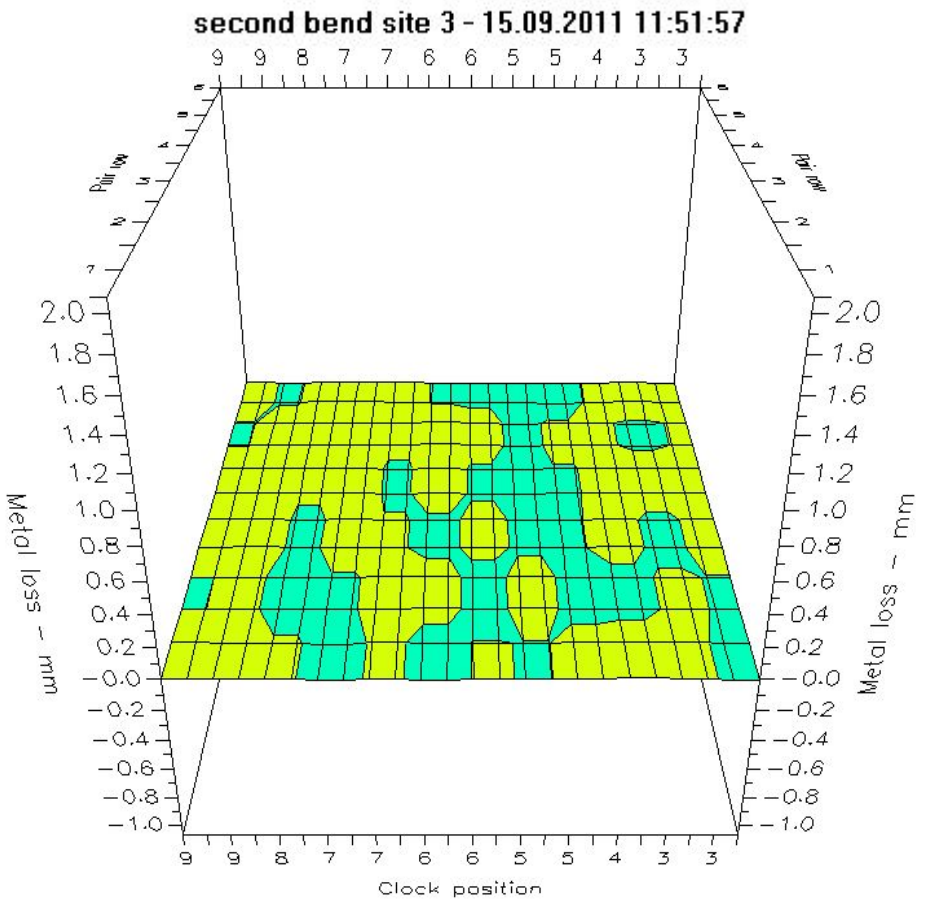
# Результаты измерений




INTERPRETATION MODELING SIMULATION WELL & COMPLETION PRODUCTION & PROCESS

# Результаты измерений



# Выводы

- Системы мониторинга коррозии СМК «Роксар» успешно запущены;
- Все системы работают в штатном режиме;
- Данные, полученные в ходе эксплуатации подтверждают работоспособность систем и носят практический характер;
- Определен план дальнейшего развития СМК «Роксар» на объектах ООО «Газпром добыча Надым»

# Спасибо за внимание!