

18 июля 2013г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ОАО «Самотлорнефтегаз»

С.Д.Шевченко

« 18 » 07 2013 г.

АКТ

опытно-промышленных испытаний приборного комплекса ОРИОН-3
для обнаружения дефектных участков изоляционного покрытия
на действующих трубопроводах Самотлорского месторождения
(полевые испытания)

Состав комиссии:

Начальник отдела по УЦТ ОАО «Самотлорнефтегаз»	С.Н.Вагайцев
Зам. начальника ОпоУЦТ ОАО «Самотлорнефтегаз»	А.Н.Кузнецов
Вед. инженер ЦЭТ ОАО «Самотлорнефтегаз»	В.Ю.Лотков
Президент ООО «НПП «Техносфера-МЛ»	Ю.В.Стицей
Вед. Инженер ООО «НПП «Техносфера-МЛ»	А.В.Бухлин

Цель испытаний:

Определить эффективность прибора ОРИОН-3 при выявлении дефектов заводского покрытия трубы, термоусаживающих покрытий сварных соединений трубопроводов на Самотлорском месторождении.

Программа проведения опытно-промышленных испытаний прибора ОРИОН-3, проведена в соответствии с утвержденным Проектом производства работ ППР-СНГ-001-06-2013.

Полевые работы по обследованию трубопроводов выполнены в два этапа:

Этап 1- подземный участок напорного трубопровода Ду 530х8 КСП-5 от камеры запуска б/о «Татра» до границы городской черты, L-5999м.

Этап 2 – подземные участки н/сборного коллектора к.2233 до т.вр. к.282 до ксп-16 ф114х6 «от к.2233-т.вр.к.2232» L- 845м.,

ф219х6 трубопровода «т.вр.к.2232-т.вр.к.2131» L-350м;

ф325х6 трубопровода «т.вр.к.2220-т.вр.к.284» L-1477м.;

Все участки трубопроводов с полным покрытием.

При проведении полевых работ сделан акцент на удобство работы с комплексом, оценивались преимущества и недостатки работы приборного комплекса в полевых условиях на действующих трубопроводах Самотлорского месторождения.

Хронология выполнения полевых работ:

15.07.13г. 14-00-16-00 выполнены подготовительные работы, проведено ознакомление специалистов ООО «Техносфера-МЛ» с технической документацией на объекты обследования, проведен инструктаж по ТБ в ЦЭТ.

Этап 1. (приложение 2 Схема 1)

16.07.13г. подключение комплекса ОРИОН-3 к узлу запуска СОД в районе б/о «Татра» трубопровода КСП-5-ЦТП, обход по трассе трубопровода в сторону ЦТП по ходу движения жидкости. Пройдено расстояние в 1,5 км., дальнейшее движение затруднено ввиду густой поросли, обход трассы прекращен.

При подключении генератора к крановому узлу СОД, его ток составил 1А. Рабочий ток на трубе в начальной точке обследования составил 0,25А.

Принято решение провести дополнительное обследование в обратную сторону от камеры запуска СОД к ДНС-19. Пройдено расстояние 0,8 км.

Рабочий ток на трубе в начальной точке трассу трубопровода составил 0,2 А.

Запись данных на обследуемых участках произведена в полном объеме.

Этап 2.

17.07.13г. 10:00-13:00 подключение комплекса ОРИОН-3 на узле т. врезки к.2232.- трубопровод к.2233-до т.вр. нс.сбор к.282 (приложение 2 Схема 2).

Произведен обход по трассе трубопровода от узла врезки к.2232 (фото 3) в сторону к. 2233.

При подключении генератора к крановому узлу на т.вр. к.2232 ток составил 1 А. Рабочий ток на трубопроводе составил 0,2 А. Запись показаний произведена в полном объеме.

Выполнен переезд оператора на т. вр. к. 2229 и произведен обход по трассе трубопровода Ду219х6 к узлу, где установлен генератор. Запись показаний произведена в полном объеме. Рабочий ток на трубопроводе составил 0,2А.

14:00-15:00 подключение комплекса ОРИОН-3 на узле т. врезки к.2220.- трубопровод к.2233-до т.вр. нс.сбор к.282 (приложение 2 Схема 3).

Произведен обход по трассе трубопровода от узла врезки к.2220 в сторону т.вр.к. 284.

При подключении генератора к крановому узлу к.т.вр.2220, ток составил 1А. Рабочий ток на приборе ОРИОН-3 на трассе составил 0,2 мА. Запись показаний произведена в полном объеме.

К Акту прилагаются фотоматериалы проведения ОПИ (приложение 1).

Результаты проведенных полевых работ будут дешифрованы на базе «Техносфера-МЛ». По результатам представленного отчета, необходимо провести осмотр состояния изоляционного покрытия в шурфах обнаруженных дефектов.

По результатам проведенных полевых работ можно отметить следующее:

Положительные моменты:

1. Удобство работы с прибором при прохождении трассы. Прибор находится за спиной оператора, руки свободны.
2. Комплекс имеет систему позиционирования Оператора над осью трубы автоматизированную систему записи измерений. Записи трассы ведется в системе координат WGS-84.
3. Автоматически определяет места и глубину пересечений с подземными коммуникациями: трубопроводами и электрическими кабелями.
4. Работа с прибором не требует высокой квалификации персонала.

Отрицательные моменты:

1. Трасса должна быть расчищена от мелколесья и подготовлена для прохождения оператора с комплексом ОРИОН-3 пешим ходом.
2. Утечка тока на узлах происходит во всех направлениях подводящих к нему труб, в связи с чем нет возможности акцентировать силы тока только на одно направление т.е. диагностируемую трубу.
3. Все задвижки на узлах подключения, заземлены. Большая часть тока до 50%, через заземление внешней арматуры трубопровода уходит в землю, что резко снижает дальность обследования трубопровода.

Окончательный итог результатов проведенных полевых работ будет выполнен после дешифровки данных, составления ситуационных схем и представления отчета, по результатам которого проведено дополнительное дефектоскопическое обследование участков по подтверждению обнаруженных дефектов изоляции и трубы.

Начальник ОпоУЦТ ОАО «Самотлорнефтегаз»



С.Н.Вагайцев

Президент ООО «НПП «Техносфера-МЛ»



Ю.В.Стицей

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «Фото проведения ОПИ комплекса ОРИОН-3 на Самотлорском месторождении»

Фото 1. СОД район б/о «Татра»



Фото 2. Переносной комплекс ОРИОН-3

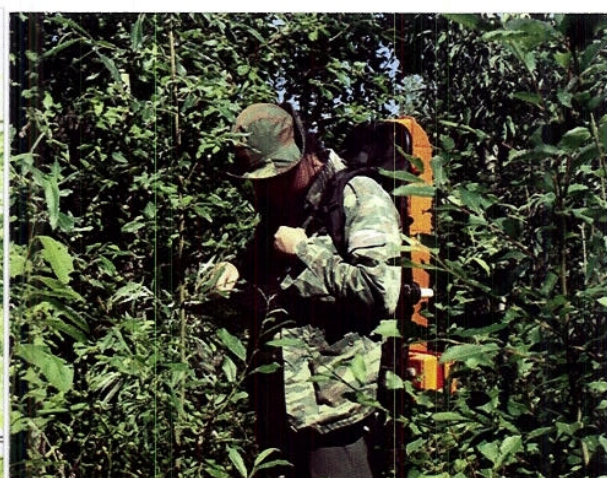


Фото 3. Поисковый генератор ОРИОН-3.

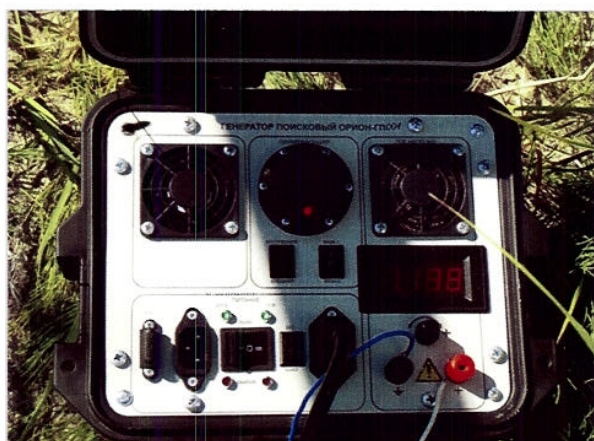
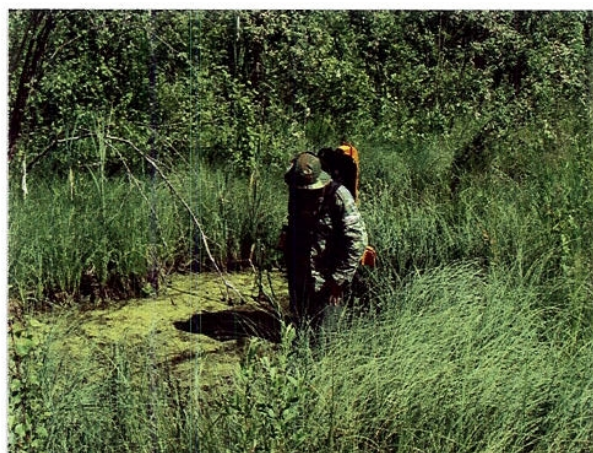


Фото 4. Интерфейс ОРИОН-3



Фото 3. Сложный рельеф местности при обследовании трубопроводов



Приложение 2. Схемы обследования трубопроводов прибором ОРИОН-3

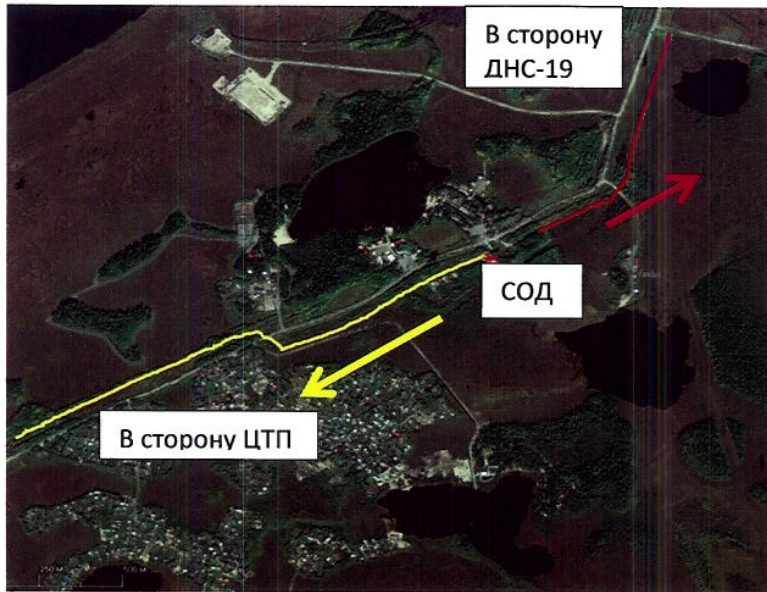


Схема 1. Трек обследования трубопровода КСП-5 от камеры запуска б/о «Татра».



Схема 2. Трек обследования трубопровода к.2233 до т. вр.к.2131.



Схема 3. Трек обследования трубопровода от т.вр.к.2220-до т.вр.к.284.