

Внедрение системы ремонта по техническому состоянию

Туктамышев Ильсур Марванович
Начальник управления электротехнического оборудования
ООО «Башнефть-Добыча»

2023 / 5–6 июля

Москва / Конгресс-центр ЦМТ



VIII Международная
научно-техническая конференция

«Развитие и повышение надежности
распределительных электрических сетей»

ОРГАНИЗАТОРЫ



Создание системы ремонта по техническому состоянию электрооборудования (РТС)

Цели проекта

- Снижение эксплуатационных затрат
- Повышение производительности труда персоналом
- Увеличение межремонтного периода (Стратегия «Роснефть -2022»)

Участники процесса

Координатор



РОСНЕФТЬ

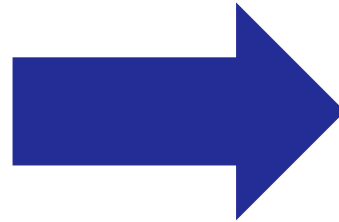
Инициатор



Создание системы РТС

Мероприятия проекта

- Разработка нормативной и технической документации для перехода на РТС
- Оснащение приборами (Регистрация лаборатории неразрушающего контроля)
- Обучение персонала в специализированных учебных центрах



Результат

Переход с системы ППР на систему ремонта по техническому состоянию электрооборудования



Проблемы перехода на систему РТС

Проблемы во внедрении системы

Недоверие к новой системе ремонтов главных энергетиков предприятия и инспекторов контролирующих органов («старая школа»)

Высокая стоимость диагностических приборов

Отсутствие документов, регламентирующих методику диагностирования и оценку выявленных дефектов

Отсутствие квалифицированного персонала, производящего диагностирование

Условия нивелирования проблем внедрения

Наглядные примеры результативности и возможности приборов диагностики, консультации со специалистами ФСЭТАН

Развитие и совершенствование рынка приборов диагностирования

Разработка ЛНД на основании методик и рекомендаций заводов-изготовителей приборов

Появление учебных центров в области неразрушающего контроля и диагностики

Результат внедрения

Ремонт осуществляется по результатам технического диагностирования с определением объема технического обслуживания, либо продлением межремонтного периода.



Недостатки существующей системы ППР электрооборудования

Текущая ситуация/проблема

- 1 «Излишние» ремонты (расходы материалов, транспортные расходы)
- 2 Отсутствие возможности своевременного выявления развивающегося дефекта
- 3 Недоборы нефти при проведении ППР
- 4 Риск травматизма при большом количестве оперативных переключений



Способ решения проблемы

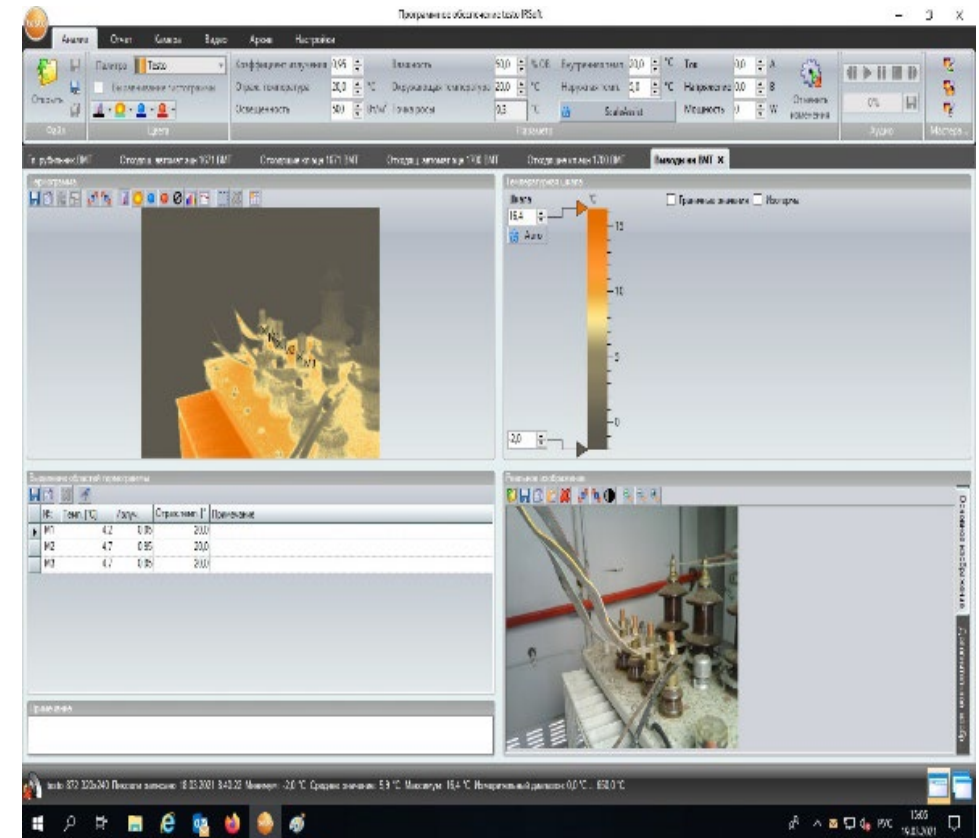
Переход с ППР на систему ремонта по техническому состоянию (РТС)

Система ремонта по техническому состоянию



Преимущества системы РТС

- 1 Снижение количества вывода оборудования в плановый ремонт
- 2 Предупреждение возникновения аварийных отключений из-за дефектов оборудования
- 3 Снижение затрат на эксплуатацию электрооборудования в сравнении с системой ППР
- 4 Определение точного объема работ и материалов для проведения ремонта
- 5 Снижение рисков травматизма персонала



Термограмма силового трансформатора

Реализация проекта









Достигнутые результаты 2018-2022 гг.






Выводы

Достоинства внедрения

-  Получен экономический эффект от внедрения системы РТС
-  Снижение недоборов нефти
-  Увеличение межремонтного периода электрооборудования
-  Разработан и согласован в Компании паспорт ППЭ. Возможность тиражирования паспорта ППЭ в других ДО Общества
-  Возможность прогнозирования выполнения работ по ТО и ТР
-  Выполнение работ по ОТМ для ГТМ за счет высвободившегося персонала (монтаж КТПН и ЭД)

Эффекты от внедрения

-  Суммарный экономический эффект от начала внедрения системы РТС **110,51 млн руб.**
-  Снижение недоборов нефти на **23 тыс. т.**
-  Снижение количества развивающихся дефектов на **7 %** от начала внедрения системы РТС

Планируемый экономический эффект проекта до конца 2023 г.

158,4 млн руб.

Спасибо за внимание!

