



ПРОТОКОЛ

применения технологии очистки электрооборудования «RainProf»

на ПАО «Славнефть-ЯНОС»

г. Ярославль

«16» сентября 2019 г.

Объект: нефтеперерабатывающий завод ПАО «Славнефть-ЯНОС»

Цель испытаний: наглядная демонстрация технологии очистки «RainProf» на действующем оборудовании предприятия.

Место проведения испытаний: Россия, г. Ярославль, Московский проспект, 130

Дата проведения испытаний: 16.09.2019 г.

На испытания предьявлено следующее оборудование:

1. ТП-190 РУ 0,4 кВ секция 0,4 кВ №1 ЩСУ-2 панели №№11,12

Площадь обработки 4 м² (загрязнения – технологическая пыль, запыление, масляные загрязнения).

Электрооборудование обесточено.

На электрооборудование (клеммные колодки, контактные группы, реле, провода) посредством электрического распылителя нанесли очиститель «RainProf OR». Схема нанесения сверху-вниз. Выдержка по времени составила 15 минут (необходимо для того, чтобы очиститель проник вглубь загрязнения и отделил эти загрязнения от поверхности).

Для удаления загрязнений и остатков очистителя «RainProf OR» применили очиститель «RainProf TЕС». Схема применения сверху-вниз.

После применения очистителей выполнили сушку оборудования промышленной воздуходувкой без спирали нагрева воздуха. Схема применения сверху-вниз. Время сушки 5 мин. Общее время на очистку 25 минут.

2. Силовой Трансформатор ТП-190 Т-1 типа ТМЗ-630/6.

Электрооборудование обесточено.

Площадь обработки 2 м² (загрязнения – технологическая пыль, запыление, масляные загрязнения).

На электрооборудование и гравийную подсыпку посредством электрического распылителя нанесли 20% водный раствор очистителя «RainProf WBC». Выдержка по времени составила 15 минут (необходимо для того, чтобы очиститель проник вглубь загрязнения и отделил эти загрязнения от поверхности).

Для удаления загрязнений и остатков очистителя «RainProf WBC» смыли водой. Схема применения сверху-вниз.

После применения очистителей выполнили сушку корпуса трансформатора промышленной воздуходувкой без спирали нагрева воздуха. Время сушки 5 мин. Общее время на очистку 25 минут.

Результаты испытаний технологии «RainProf»:

1. Очистка электрооборудования выполнена успешно и в полном объеме;
2. В труднодоступных местах оборудование очищено без демонтажа;
3. Изоляция, монтаж и маркировка электрооборудования не повреждены;

Применялись очистители:

- диэлектрический универсальный очиститель предварительной обработки «RainProf OR»;
- диэлектрический универсальный очиститель финишной обработки «RainProf ТЕС»;
- водорастворимый очиститель «RainProf WBC».

ВЫВОДЫ:

- 1) Рекомендовать опытное применение технологии очистки и очистителей «RainProf» на электрооборудования предприятия в условиях эксплуатации.
- 2) Определить перечень оборудования для проведения опытной эксплуатации технологии очистки и очистителей «RainProf».

Ответственный: ООО «ЯНОС-Энерго»

От ПАО «Славнефть-ЯНОС»:

Главный энергетик ПАО «Славнефть-ЯНОС»

Директор ООО «ЯНОС-Энерго»

С.Л. Егоров

А.А. Воробьев

От ООО «ИнжинирингПро»:

Заместитель
Генерального директора

Исполнительный директор

И.Н. Квасников

О.О. Исаев

Общество с Ограниченной Ответственностью
"Ярославнефтеоргсинтез-Энерго"
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)
Свидетельство о регистрации электролаборатории
Регистрационный № 50
Выдано: 06.09.2018 г.
Действительно до: 06.09.2021 г.

Заказчик : ПАО «Славнефть-ЯНОС»
Объект : Жидкость RAINPROF OR
производитель ООО «ИнжинирингПРО»
Адрес : 150023, г. Ярославль, Московский проспект, д.130

" 17 " 09 2019г.

ПРОТОКОЛ испытания трансформаторного масла

Тип применяемого прибора: DPA - 75 Зав №: 064127085 Дата поверки: 11.2016 г.
Дата следующей поверки: 11.2019 г.
Из аппарата: - Напряжение, кВ: - Дата отбора: -
Пробу отобрал: Ф.И.О. -

№ пробы	Напряжение пробы U, кВ	U _{ср.изм.} , кВ
1	-	120
2	-	
3	-	
4	-	
5	-	

Специальные требования: нет

Заключение: Прибор DPA-75 выдал сигнализацию «RBM» по причине
слишком маленького сопротивления жидкости. Возможная
причина - появление посторонних примесей при транспортировке.

Испытания производили :


(подпись, ФИО)

А.С.Тюков

Протокол проверил :


(подпись, ФИО)

А.М.Мазаев



Общество с Ограниченной Ответственностью
 "Ярославнефтеоргсинтез-Энерго"
 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
 (РОСТЕХНАДЗОР)
 Свидетельство о регистрации электролаборатории
 Регистрационный № 50
 Выдано: 06.09.2018 г.
 Действительно до: 06.09.2021 г.

Заказчик : ПАО «Славнефть-ЯНОС»
 Объект : Жидкость RAINPROF TEC
 производитель ООО «ИнжинирингПРО»
 Адрес : 150023, г. Ярославль, Московский проспект, д.130

" 17 " 09 2019г.

ПРОТОКОЛ испытания трансформаторного масла

Тип применяемого прибора: DPA - 75 Зав №: 064127085 Дата поверки: 11.2016 г.
 Дата следующей поверки: 11.2019 г.
 Из аппарата: - Напряжение, кВ: - Дата отбора: -
 Пробу отобрал: Ф.И.О. -

№ пробы	Напряжение пробы U, кВ	U _{ср} изм, кВ
1	30,6	40,3
2	33,4	
3	35,4	
4	47,6	
5	54,3	

Специальные требования: нет


Заключение: U_{ср} изм. соответствует заявленным производителем параметрам.

Испытания производили :


 (подпись, ФИО)

А.С.Тюков

Протокол проверил :


 (подпись, ФИО)

А.М.Мазяев



REPORT DPA 75 U 5.5
 2019.09.17 13:57

REPORT NO.:
 3

TEST CYCLE 1

1. PAUSE : 10 min
 STIRRER 1.PAUSE : 5 min
 kU/s : 2.0
 PAUSE : 5 min
 STIRRER : 1 min
 NUMBER OF TESTS : 6
 MAX.OUTPUT VOLT.: 70 kV
 WITHSTD. VOLT. : 0 kV
 WITHSTD. TIME : 0 min
 CALCULATE
 BREAKDOWN VOLT. : NO
 TEST
 NOT COUNTED : FIRST

ELECTRODES :

SPACING :

TEMP. 20.4 C
 68.7 F
 S/M 15.2 %
 STD. DEV. 8.2
 MEAN VALUE 54.1 kV

TEST 6 64.7 kV
 TEST 5 58.2 kV
 TEST 4 46.1 kV
 TEST 3 56.2 kV
 TEST 2 45.6 kV
 TEST 1 44.8 kV

Общество с Ограниченной Ответственностью
 "Ярославнефтеоргсинтез-Энерго"
 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
 (РОСТЕХНАДЗОР)
 Свидетельство о регистрации электролаборатории
 Регистрационный № 50
 Выдано: 06.09.2018 г.
 Действительно до: 06.09.2021 г.

Заказчик : ПАО «Славнефть-ЯНОС»
 Объект : Жидкость RAINPROF CC
 производитель ООО «ИнжинирингПРО»
 Адрес : 150023, г. Ярославль, Московский проспект, д.130

" 17 " 09 2019г.

**ПРОТОКОЛ
 испытания трансформаторного масла**

Тип применяемого прибора: DPA - 75 Зав №: 064127085 Дата поверки: 11.2016 г.
 Дата следующей поверки: 11.2019 г.
 Из аппарата: - Напряжение, кВ: - Дата отбора: -
 Пробу отобрал: Ф.И.О. -

№ пробы	Напряжение пробы U, кВ	U _{ср} изм, кВ
1	45,6	54,1
2	56,2	
3	46,1	
4	58,2	
5	64,7	

Специальные требования: нет

Заключение: U_{ср} изм. соответствует заявленным производителем параметрам.

Испытания производили :


 (подпись, ФИО)

А.С.Тюков

Протокол проверил :


 (подпись, ФИО)

А.М.Мазаев



REPORT DPA 75 U 5.5
 2019.09.17 12:52

REPORT NO.:
 2

TEST CYCLE 1

1. PAUSE : 10 min
 STIRRER 1.PAUSE : 5 min
 kV/s : 2.0
 PAUSE : 5 min
 STIRRER : 1 min
 NUMBER OF TESTS : 6
 MAX. OUTPUT VOLT.: 70 kV
 WITHSTD. VOLT. : 0 kV
 WITHSTD. TIME : 0 min
 CALCULATE
 BREAKDOWN VOLT. : NO
 TEST
 NOT COUNTED : FIRST

ELECTRODES :

SPACING :

TEMP. 21.0 C
 69.8 F
 S/M 25.3 %
 STD. DEV. 10.2
 MEAN VALUE 40.3 kV

TEST 6 54.3 kV
 TEST 5 47.6 kV
 TEST 4 35.4 kV
 TEST 3 33.4 kV
 TEST 2 30.6 kV
 TEST 1 30.9 kV