ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ
им. Л.А.МЕЛЕНТЬЕВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИСЭМ СО РАН)

664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130
Тел. (3952) 42-47-00
Факс (3952) 42-67-96
E-mail: info@isem.irk.ru
http://isem.irk.ru
от 30.11.2017 № _____
на № _____ от _____

ЭКСПЕРТИЗА
на инновационность миллиомметра МИКО-9 ТУ 26.51.43-141-41770454-2017

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики имени Л.А.Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук, именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Врио директора института член кор. РАН, д.т.н., профессора В.А. Стенникова выполнило ЭКСПЕРТИЗУ миллиомметра МИКО-9 в соответствии с Приказом Минэнерго России от 25/12/2015 №1026 «Критерии отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции для целей формирования плана закупки такой продукции» и стандартом СТО РЖД 08.014-2011 «Инновационная деятельность в ОАО «РЖД». Требования к закупкам инновационной продукции технического назначения».

РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Назначение
Миллиомметр МИКО-9 предназначен для:

1 Измерения электрического сопротивления постоянному току индуктивных и безиндуктивных цепей, что позволяет оценивать техническое состояние:
   a) обмоток силовых трансформаторов и реакторов;
   b) обмоток генераторов и двигателей;
   c) обмоток трансформаторов тока и напряжения;
   d) главных контактов высоковольтных выключателей (в т.ч. со встроенными трансформаторами тока), размыкателей и разъединителей;
   e) болтовых, сварных и паяных соединений токопроводов и шин;
   f) контактов механических реле, контакторов и пускателей.

2 Снятия осциллограммы переключения контактора устройств РПН быстродействующего типа, что позволяет оценить техническое состояние:
   a) токоограничивающих резисторов;
   b) главных и вспомогательных контактов контактора;
   c) пружин переключения подвижных контактов контактора.

Основные технические характеристики

Количество измерительных каналов, шт	4
Диапазон измерений, Ом	от 10^{-5} до 3×10^{4}
Сила измерительного тока, А	От 0,01 до 10
Нижняя граница пределов допускаемой основной относительной погрешности, %	±0,1
Масса, кг, не более	4

Новизна продукции

По сравнению с милливольтметром М3002-8, выпускавшимся серийно и используемым многими предприятиями энергетики вплоть до 01 июля 2017 г., в милливольтметре М3002-9 много новых уникальных методов измерительных каналов, что дало качественно новые возможности при измерении электрического сопротивления объектов высоковольтного оборудования.

Высокий технический уровень

Высокий технический уровень прибора характеризуется наличием следующих дополнительных функций, отсутствующих у серийно выпускавшихся приборов (СПб-г., Волхов, ГИЗ[illegible]-600):

1. Выбор режима и порядка проведения измерений в зависимости от проводимого объекта измерений.
2. Сохранение результатов измерений в энергонезависимой памяти прибора (всех результатов измерений).
3. Передача измеренных значений электрического сопротивления в заданное сопротивление при передаче[illegible].
4. Вычисление отклонения фактических значений электрического сопротивления от паспортных значений.
5. Вычисление отклонения значений электрического сопротивления фазных или линейных обмоток трехфазного трансформатора между собой.
6. Вывод на дисплей сопротивлений обмоток, измеренных в ходе или при проведении трехфазного трансформатора и значения фазных сопротивлений.
7. Выполнение измерений электрического сопротивления обмоток силового трансформатора без отключения от цепи вторичных устройств РЗА и самого отключения обмоток от цепи.
8. Измерение переходного электрического сопротивления контактов выбранных через открытый бак контактора устройства РЗА типа РС-3, РС-4 (это позволяет исключить из результатов измерений электрическое сопротивление обмоток силового трансформатора, предоставляя более четкую информацию о техническом состоянии проверяемых контактов).

Соответствие приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ

Разработка прибора Мило-9 соответствует приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ:

- федеральной целевой программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2013 г. N 426 "О федеральной целевой программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы" (В редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 02.10.2013 г. N 1065), в частности следующей цели - получение результатов прикладных научных исследований

[redacted]

Новые потребительские свойства.

[redacted]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Прибор МИКО-9 ТУ 26.51.43-141-41770454-2017, в соответствии с критериями, предусмотренными Приказом Минэнерго России от 25/12/2015 №1026 «Критерии отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции для целей формирования плана закупки такой продукции» и стандартом СТО РЖД 08.014-2011 «Инновационная деятельность в ОАО «РЖД». Требования к закупкам инновационной продукции технического назначения», является инновационной продукцией.

Врио директора института,
член кор. РАН, д.т.н., профессор В.А. Стенников