



Испытательный центр
ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»

Аттестат аккредитации:
РОСС RU.0001.22MB04
Действителен до 18 августа 2016 г.

Адрес:
620043, Россия, г. Екатеринбург,
ул. Черкасская, 25

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07 – 221 – 13

<i>Объект испытаний</i>	Секция экранированного токопровода серии ТЭНЕ-20-10000-300 УХЛ1 (5ТЗ.114.166)
<i>Заказчик на проведение испытаний</i>	ООО «КапрАл Бридж» 624031 Россия, Свердловская область, Белоярский район, Белоярский пгт, ул. Тракторная, 7
<i>Вид испытаний, документ, на соответствие которому проводились испытания</i>	Испытания на воздействие верхнего и нижнего значений температуры среды при эксплуатации и испытание изоляции в условиях выпадения росы на соответствие требованиям ТУ 3414-001-90066304 (п.п.1.3.1, 1.4.5).
<i>Место проведения испытаний</i> <i>Дата проведения испытаний</i>	Россия, г. Екатеринбург, ул. Черкасская, 25 23-25 ноября 2013 г.

ПРОТОКОЛ СОДЕРЖИТ:

1 Объект испытаний	стр. 2/3
2 Цель испытаний	стр. 2/3
3 Место и условия проведения испытаний	стр. 2/3
4 Испытательное оборудование и средства измерений	стр. 2/3
5 Методика и результаты испытаний	стр. 2/3
6 Выводы	стр. 3/3

ВСЕГО ЛИСТОВ: 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Секция экранированного токопровода серии ТЭНЕ-20-10000-300 УХЛ1 (5ТЗ.114.166) **соответствует** требованиям ТУ 3414-001-90066304 (п.п.1.3.1, 1.4.5) в части испытаний на воздействие верхнего (50 °С) и нижнего (-60 °С) значений температуры среды при эксплуатации и испытания изоляции в условиях выпадения росы.

Дата подписания протокола: 03 декабря 2013 г.



Руководитель ИЦ ОАО «СЗТТ»

С.В.Ершов

Запрещается передача и частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра.
Протокол касается только образцов подвергнутых испытанию.

1 ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Одна фаза секции экранированного токопровода серии ТЭНЕ-20-10000-300 УХЛ1 (5ТЗ.114.166) длиной 2 м, изготовленная ООО «КапрАл Бридж» в 2013г. по техническим условиям ТУ 3414-001-90066304 (далее – секция токопровода). Секция токопровода укомплектована шестью полимерными изоляторами типа ОСК-8-20-Б01-1 УХЛ2.

Секция токопровода имеет следующие технические характеристики и размеры:

- номинальное напряжение, кВ	20;
- номинальный ток, А	10000;
- ток электродинамической стойкости, кА	300;
- наружный диаметр экрана, $D_{нар}$, мм	678;
- наружный диаметр токопроводящей трубы, d , мм	280;
- потери мощности на 1 погонном метре фазы, кВт/м, не более	0,64;
- шаг изоляторов, мм, не более	5000;
- степень защиты оболочек	IP54.

2 ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Испытания на воздействие верхнего и нижнего значения температуры среды при эксплуатации и испытание изоляции в условиях выпадения росы на соответствие требованиям ТУ 3414-001-90066304 (п.п.1.3.1, 1.4.5).

3 МЕСТО И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводились в испытательном центра ОАО «СЗТТ» при температуре окружающего воздуха 21...22°C, относительной влажности 38...41% и атмосферном давлении 735...740 мм.рт.ст.

4 ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

4.1 Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7, зав. № 31863, клеймо о первичной поверке действительно до 05.03.2014 г.

4.2 Барометр-анероид БАММ-1, зав. № 13175, свидетельство о поверке № 446782 действительно до 06.09.2014 г.

4.3 Климатическая камера АТ.ТХ-12,0-60/110, зав.№ 01-08, протокол аттестации №2 действителен до 27.02.2016г.

4.4 Высоковольтная испытательная установка УИВ-100, протокол аттестации №3 действителен до 12.04.2018 г.

5 МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Испытание секции токопровода на воздействие верхнего значения температуры среды при эксплуатации проводилось без токовой нагрузки методом 201-1.2 ГОСТ Р 51368-2011 (Испытание греющихся изделий). Секция токопровода помещалась в климатическую камеру. Температура в камере со скоростью 30 °С/час повышалась до 100 °С (допустимая среднеарифметическая температура шин и оболочки в местах, доступной для прикосновения). При этой температуре секция токопровода выдерживалась в течение 10 часов. Затем температура в климатической камере плавно понижалась до окружающей температуры, и производился визуальный осмотр состояния лакокрасочных покрытий и целостности изоляторов. Каких-либо дефектов не обнаружено.

Секция токопровода испытание на воздействие верхнего значения температуры среды при эксплуатации 50 °С выдержала.

5.2 Испытание на воздействие нижнего значения температуры среды при эксплуатации проводилось без токовой нагрузки методом 203-1 ГОСТ Р 51368-2011 (Испытание не греющихся изделий). Секция токопровода помещалась в климатическую камеру. Температура в камере со скоростью 30 °С/час понижалась до минус 60 °С. При этой температуре секция токопровода выдерживалась в течение 10 часов. Затем температура в климатической камере плавно подымалась до окружающей температуры, и производился визуальный осмотр состояния лакокрасочных покрытий и целостности изоляторов. Каких-либо дефектов не обнаружено.

Секция токопровода испытание на воздействие нижнего значения температуры среды при эксплуатации минус 60 °С выдержала.

5.3 Испытание изоляции в условиях выпадения росы проводилось без токовой нагрузки методом 207-4 ГОСТ Р 51369-99. Секция токопровода, имеющая температуру окружающего воздуха 22 °С, помещалась в климатическую камеру, температура и влажность в которой поддерживалась 40...42 °С и 95...98% соответственно. Для достижения требуемой влажности в камеру помещался противень с водой площадью 1 м². Через 3, 6, 10 и 15 мин после внесения секции токопровода в камеру к токоведущей трубе относительно заземленного экрана прикладывалось напряжение 55 кВ путем плавного повышения его значения (без последующей выдержки). Пробоев и перекрытий изоляции секции токопровода не наблюдалось.

Секция токопровода испытание изоляции в условиях выпадения росы выдержала.

5 ВЫВОДЫ

Секция токопровода серии ТЭНЕ-20-10000-300 УХЛ1 (5ТЗ.114.166) испытания на воздействие верхнего (50 °С) и нижнего (-60 °С) значений температуры среды при эксплуатации и испытание изоляции в условиях выпадения росы на соответствие требованиям ТУ 3414-001-90066304 (п.п.1.3.1, 1.4.5) выдержала.

Исполнитель:

инженер по испытаниям

А. В. Ведерников