

ООО «МосЭнергоТест»
СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору. Межрегиональное технологическое управление рег. №7314 от 09.06.2018 г.
Срок действия по 09.06.2021 г.

Заказчик:	ООО «КЛЕМСАН РУС»
Объект:	Трубки термоусадочные
Адрес:	г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 42
Дата проведения измерений:	29.11.2019 г.

ПРОТОКОЛ №2263
испытания термоусадочных изоляционных трубок

Климатические условия при проведении измерений: температура воздуха +24°C, влажность воздуха 51%, атмосферное давление 750 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний): приемо-сдаточные

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям, которых проведены измерения (испытания): ГОСТ 6433.3-71, ТУ 27.90.12-001-61698173-2019.

1. Общие данные:

1.1 Тип: трубка термоусадочная изоляционная KLR-BBHV-75/30 (2 образца);

Рабочее напряжение: 24 кВ;

Электрическая прочность: 12 кВ/мм;

Удельное объемное сопротивление: 10^{12} Ом·см.

1.2 Тип: трубка термоусадочная изоляционная KLR-BBHT-65/25 (2 образца);

Рабочее напряжение: 42 кВ;

Электрическая прочность: 12 кВ/мм;

Удельное объемное сопротивление: 10^{12} Ом·см.

1.3 Тип: трубка термоусадочная изоляционная KLR-BBLV-75/30 (2 образца);

Рабочее напряжение: 1 кВ;

Электрическая прочность: 13 кВ/мм;

Удельное объемное сопротивление: 10^{13} Ом·см.

1.4 Тип: трубка термоусадочная изоляционная KLR-BBMV-50/20 (2 образца);

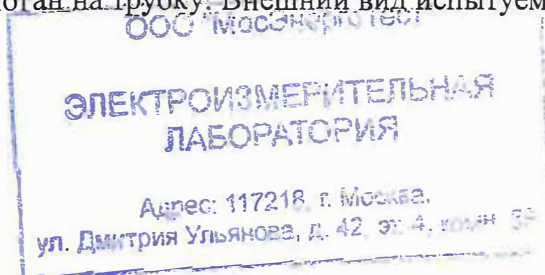
Рабочее напряжение: 15 кВ;

Электрическая прочность: 20 кВ/мм;

Удельное объемное сопротивление: 10^{13} Ом·см.

2. Подготовка образцов для испытания:

Согласно ГОСТ 6433.3-71 для определения электрической прочности термоусадочных трубок в качестве внутреннего электрода применяли металлические трубки. Диаметр трубки выбран таким образом, чтобы образец трубки плотно прилегал к стержню. Размер образца составляет 460 мм. Растяжение отсутствует. В качестве внешнего электрода применяли полоску металлической фольги шириной 25 мм и толщиной не более 0,025 мм, которую плотно намотали на трубку. Внешний вид испытуемого образца представлен на рисунке 1:



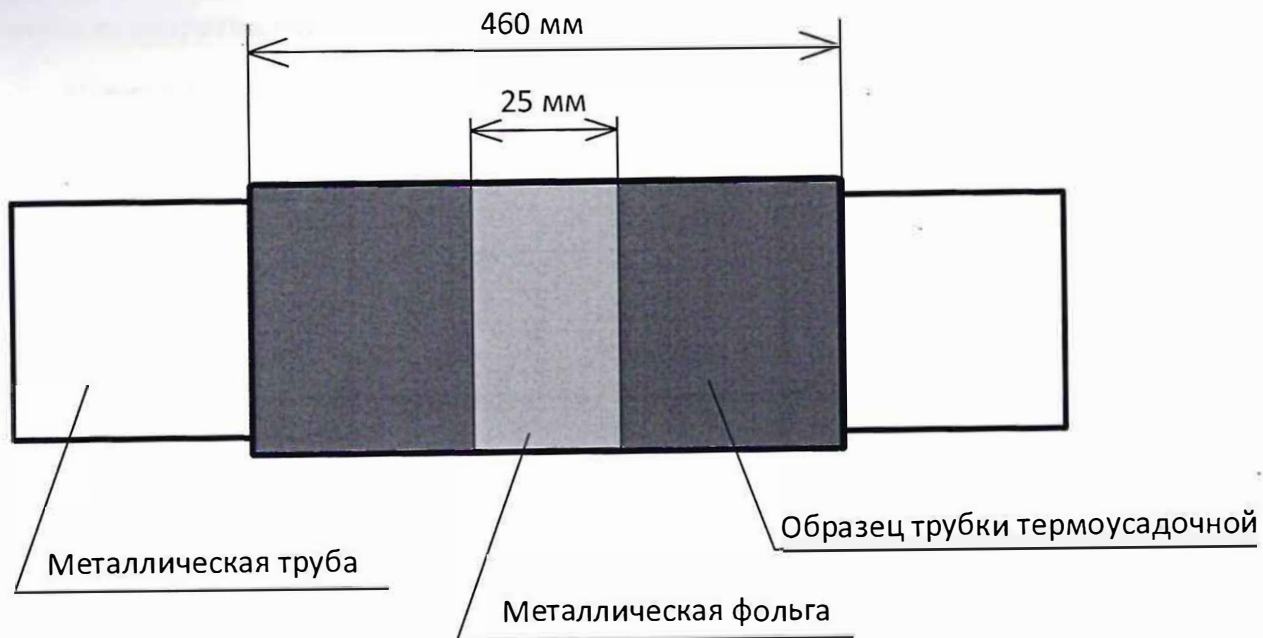


Рис.1 Испытуемый образец

Электрическую прочность при переменном напряжении определяли на установке типа СВС-50, принципиальная схема которой приведена на рисунке 2:

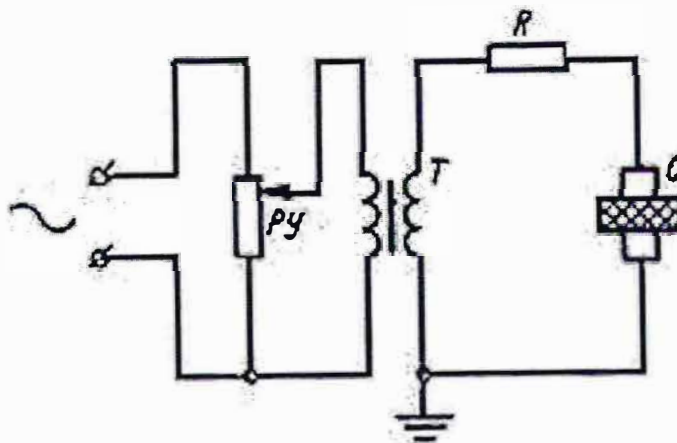
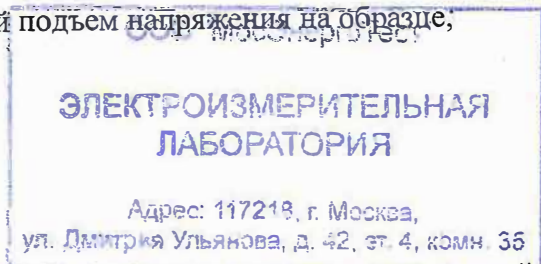


Рис.2 Схема испытания

- T – высоковольтный испытательный трансформатор;
- R – защитное сопротивление;
- ПУ – устройство, позволяющее осуществить плавный подъем напряжения на образце;
- O – образец;
- C – конденсатор;
- ВУ – выпрямительное устройство.

3. Проведения испытаний.

3.1 Внешний осмотр: образцы не имеют короблений, трещин, сколов, вмятин, загрязнений. Поверхность гладкая, без выбоин и царапин. Замечаний нет.



2. Измерение сопротивления изоляции: проведено мегомметром напряжением 2500 В.

№ п/п	Наименование образца	Сопротивление изоляции до в/в испытаний, МОм	Сопротивление изоляции после в/в испытаний, МОм
1	KLR-BBHV-75/30 №1	>20000	>20000
2	KLR-BBHV-75/30 №2	>20000	>20000
3	KLR-BBHT-65/25 №1	>20000	>20000
4	KLR-BBHT-65/25 №2	>20000	>20000
5	KLR-BBLV-75/30 №1	>20000	>20000
6	KLR-BBLV-75/30 №2	>20000	>20000
7	KLR-BBMV-50/20 №1	>20000	>20000
8	KLR-BBMV-50/20 №2	>20000	>20000

3. Испытание повышенным переменным напряжением:

№ п/п	Наименование образца	Уисп, кВ	Продолжительность испытания, мин	Ток утечки, мА	Результат выдержал/не выдержал (пробой)
1	KLR-BBHV-75/30 №1	24	1	2,52	выдержал
2	KLR-BBHV-75/30 №2	24	1	2,88	выдержал
3	KLR-BBHT-65/25 №1	42	1	3,03	выдержал
4	KLR-BBHT-65/25 №2	42	1	2,89	выдержал
5	KLR-BBLV-75/30 №1	1	1	0,25	выдержал
6	KLR-BBLV-75/30 №2	1	1	0,22	выдержал
7	KLR-BBMV-50/20 №1	15	1	1,86	выдержал
8	KLR-BBMV-50/20 №2	15	1	1,79	выдержал

4. Измерения и испытания произведены приборами:

№ п/п	Тип и назначение	Зав. номер	Диапазон измерений	Класс точности (погрешность)	Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метр. службы, проводивший поверку
					последняя	очередная		
1	Измеритель параметров электроустановок МІЗ102Н ВТ	18120492	50-250В: 0-199,9 МОм 500-1000В: 0-999 МОм 2500В: 0-19,99 ГОм	0-19,9 МОм: ±5%+3 ед.мл.р. 20-199,9 МОм: ±5% 200-999 МОм: ±10% 1-19,99 ГОм: ±10%	23.04.2018	22.04.2020	КПИС-596-2018	ИП Казаков П.С. (ИНН 202105356851)
2	Стенд высоковольтный стационарный СВС-50	219	Переменное 0-50кВ 0-50 мА	3%	09.09.2019	09.09.2020	А/003-0909/19	ФГУП «ВНИИМС»
3	Прибор для измерения климатических параметров МЕТЕО-10	749	Влажность 10-96 % Давление 80-106 кПа Температура -10...+50 °С	Влажность ±5% Давление ±1 кПа Температура ±0,5°С	10.09.2019	09.09.2020	204/3-19-1910	ФГУП «ВНИИМС»

