

ООО «КЭЗ КВТ»

Электротехническая лаборатория

Зарегистрирована в Приокском Управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору за № А09-18-0479.

Срок действия до «18» июня 2021 года

Адрес: 248033 г. Калуга, пер. Секиотовский, 12, тел. (факс) 8(495)651-61-25

Заказчик: \_\_\_\_\_

Объект: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Дата проведения испытаний: 11-12 июля 2019 г.

## Протокол № 1046 от 12.07.2019 года испытаний хомутов заземления универсальных УХЗ

### 1. Цель испытаний

Периодические испытания. Оценка соответствия УХЗ требованиям пункта 2.2.1 ГОСТ 10434-82 и пунктов 26.1 и 28.5 Приложения 3 ПТЭЭП.

### 2. Объем испытаний

Измерение переходного сопротивления: УХЗ – провод заземления.

Измерение переходного сопротивления: заземляемая деталь – УХЗ.

### 3. Отбор образцов, подготовка и проведение испытаний

На испытания представлены хомуты заземления универсальные типоразмеров:

- УХЗ (16-25)/W2;

- УХЗ (25-40)/W2;

- УХЗ (40-60)/W2;

- УХЗ (60-80)/W2.

Присоединение провода заземления к винтовому зажиму проводилось усилием затяжки винта 7 Н·м. Присоединение УХЗ к заземляемой трубе или металлорукаву проводилось с помощью шестигранной торцевой головки и ключа-трещотки до плотного прилегания к поверхности заземляемой детали. Перед проведением монтажа хомутов заземления поверхности металлических труб зачищались наждачной бумагой и обезжиривались, поверхности металлорукавов типа РЗ-ЦПнг-LS очищались от ПВХ оболочки и только обезжиривались.

л. 1 из 3



#### 4. Параметры окружающей среды при проведении испытаний

Испытания проводились в следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды - (плюс 20-22)°С;
- относительная влажность воздуха - 65-75%;
- атмосферное давление - не измерялось.

#### 5. Результаты измерений переходного сопротивления: УХЗ – провод заземления

№ образца	Медная жила			Измеренное сопротивление, мкОм		Отношение контактного сопротивления соединения к сопротивлению жилы той же длины		Заключение
	Сечение, мм <sup>2</sup>	Класс гибкости	Длина измеряемого участка, мм	Жила	Переход УХЗ – провод заземления	Нормированное значение по ГОСТ10434-82, не более	Фактическое значение	
1	2,5	I	35	161,0	148,0	2	0,92	соответствует
2		V		234,0	245,0		1,05	соответствует
3	I	93,0		107,0	1,15		соответствует	
4	V	145,0		162,0	1,12		соответствует	
5	I	65,5		100,9	1,54		соответствует	
6	V	102,0		138,1	1,35		соответствует	

#### 6. Результаты измерений переходного сопротивления: заземляемая деталь – УХЗ

Заземляемая деталь	Сопротивление, Ом		Заключение
	Измеренное сопротивление перехода заземляемая деталь – УХЗ	Нормированное значение по ПТЭЭП, не более	
Металлорукав РЗ-ЦПнг-LS-15	0,0016	0,05	соответствует
	0,0042		соответствует
	0,00445		соответствует
	0,00295		соответствует
	0,0028		соответствует
	0,0071		соответствует
Металлорукав РЗ-ЦПнг-LS-50	0,001623		соответствует
	0,00121		соответствует
	0,00056		соответствует
	0,00048		соответствует
	0,001275		соответствует
	0,00032		соответствует
Труба круглая стальная диаметром 48 мм	0,00017	соответствует	
	0,000162	соответствует	
Труба круглая стальная диаметром 76 мм	0,00016	соответствует	
	0,000205	соответствует	
Труба круглая алюминиевая диаметром 38 мм	0,000212	соответствует	
	0,000152	соответствует	

л. 2 из 3



### 7. Измерительные приборы

№ п.п.	Тип измерительного прибора	Заводской номер	Измеряемая величина	Метрологические характеристики		Очередная дата поверки	№ протокола поверки	Организация, проводившая поверку
				Диапазон измерения	Класс точности			
1	Микромиллиомметр ИКС-1А	00524	Сопротивление	От 0 - 200 Ом	$\pm 0,1\% + 1$ ед. мл. разряда	30.05.2022	Св-во о поверке №18744/2019 от 30.05.2019	ФБУ «Челябинский ЦСМ»
2	Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05	2032044	Линейный размер	0-150 мм	0,05 мм	05.06.2019	Свидетельство о поверке №3-4368 от 05.06.2018	ФБУ «Калужский ЦСМ»

### 8. Заключение

1. Переходное сопротивление УХЗ-провод заземления соответствует требованиям пункта 2.2.1 ГОСТ 10434-82 при применении в качестве проводов заземления медных проводов сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, 4,0 мм<sup>2</sup>, 6,0 мм<sup>2</sup> первого и пятого класса гибкости;
2. Переходное сопротивление при заземлении с помощью УХЗ металлорукавов РЗ-ЦПнг-LS-15, РЗ-ЦПнг-LS-50, круглых труб стальных диаметрами 48 мм и 76 мм, круглых труб алюминиевых диаметром 38 мм соответствует требованиям пунктов 26.1 и 28.5 Приложения 3 ПТЭЭП.

12 июля 2019 года.



Начальник электротехнической лаборатории

В.А. Балашов

л. 3 из 3