

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



В. С. Александров.

«21» 08 2007 г.

Приборы контроля тока утечки ПКТУ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35893-07</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ ВУ 100363840.066-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля тока утечки ПКТУ-1 (далее – приборы) предназначены для непрерывного контроля тока утечки с кузова троллейбуса на дорожное покрытие и выдачи световой и звуковой сигнализации для водителя троллейбуса. Приборы обеспечивают управление устройством отключения питания троллейбуса от контактной сети при превышении допустимого значения тока утечки на кузов троллейбуса.

Приборы применяются в транспортных предприятиях, осуществляющих пассажирские перевозки троллейбусами для обеспечения требований электробезопасности троллейбуса в процессе его эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой сигнализатор, обеспечивающий непрерывный контроль тока утечки между корпусом троллейбуса и дорожным покрытием при работе троллейбуса на линии.

Приборы работают в заземленных и изолированных системах электропитания троллейбуса.

Принцип работы приборов основан на сравнении компаратором входного напряжения, пропорционального току утечки во входной цепи, с опорным напряжением блока опорного напряжения. Блок опорного напряжения задает два порога срабатывания компаратора, выдающего сигналы на срабатывание сигнализации и на отключение троллейбуса от контактной сети.

Питание приборов осуществляется от бортовой сети питания троллейбуса.

Приборы собраны в пластмассовом корпусе. На передней панели расположены индикаторные лампы, кнопка для тестирования исправности контактных цепей до подключения прибора к кузову троллейбуса и контактирующему с дорожным покрытием устройству, тумблер включения питания.

На задней панели расположены разъемы для подсоединения к цепям питания, коммутатору, внешнему индикатору троллейбуса и дорожному покрытию.

При превышении током утечки допустимой нормы 3 мА приборы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию и отключение троллейбуса от питающей сети.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приборы обеспечивают контроль и индикацию превышения порогового значения тока утечки троллейбуса:

- для первого порога, мА 1,0;
- для второго порога, мА 3,0.

Предел допускаемой основной погрешности срабатывания порогового устройства тока утечки минус 3 %.

Пределы (положительный и отрицательный) допускаемой дополнительной погрешности срабатывания порогового устройства, вызванной отклонением температуры от 20 °С в пределах рабочих условиях эксплуатации, на каждые 10 °С равны 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Приборы выдерживают кратковременное воздействие входного напряжения постоянного тока 600 В в течение 1 мин и 800 В в течение 15 с.

Время срабатывания приборов, мс, не более 100.

Параметры цепи управления аварийного отключения высоковольтных цепей троллейбуса:

- номинальное напряжение, В 24;
- максимальный ток, А 1.

Параметры цепи управления внешними индикаторами:

- номинальное напряжение, В 24;
- максимальный ток для каждой цепи, А 2.

Время непрерывной работы приборов не менее 20 ч.

Рабочие условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 40 до 60;
- относительная влажность воздуха при 25 °С., % до 95.

Питание приборов от аккумуляторной батареи троллейбуса номинальным напряжением, В 24.

Срок службы приборов, лет, не менее 10

Габаритные размеры приборов, мм, не более 225x130x65

Масса приборов, кг, не превышает 0,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора методом шелкографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование, тип	Обозначение	Количество, шт.
1 Прибор контроля тока утечки ПКТУ-1	РУВИ.411131.003	1
2 Вал с наконечником	РУВИ.301121.002	2
3 Вал с наплавкой	РУВИ.301121.004	6
4 Кабель	РУВИ.685611.057	1
5 Уголок	РУВИ.746112.018	2
6 Розетка кабельная ОНЦ-БС-09 4/18 P12	-	1
7 Розетка кабельная ОНЦ-БС-09 7/18 P12	-	1
8 Изолятор ИО-1-2,5-1 УЗ	-	2
9. Зажим плащечный ПС-1-1	-	2
10 Болт М6-8gX25.36.019	-	2
11 Болт М10-8gX25.36.019	-	4
12 Гайка М6-7Н.5.019	-	2
13 Гайка М10-7Н.5.019	-	2
14 Шайба А6.04.013	-	2
15 Шайба А10.04.013	-	4
16 Шайба 6.65Г.019	-	2
17 Шайба 10.65Г.019	-	4
18 Руководство по эксплуатации	РУВИ.411131.003 РЭ	1
19 Методика поверки	МРБ МП.1591-2006	1
20 Упаковка	РУВИ.305635.010	1

ПОВЕРКА

Поверка приборов контроля тока утечки ПКТУ-1 осуществляется по документу «Прибор контроля тока утечки ПКТУ-1. Методика поверки. МРБ МП 1591-2006», согласованному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в августе 2007 г.

Основные средства поверки:

блок питания Б5-8;

прибор для поверки вольтметров, дифференциальных вольтметров В1-12;

генератор импульсов точной амплитуды Г5-75.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. ГОСТ 8.022-91. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне 10 - 30 А.
3. ТУ ВУ 100363840.066-2006 "Прибор контроля тока утечки ПКТУ-1. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов контроля тока утечки ПКТУ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО "Минский приборостроительный завод",
220005, Республика Беларусь, г. Минск,
пр. Независимости, 58, телефон 293-94-05.

Зам. главного инженера ОАО "Минский
приборостроительный завод"



В. Н. Русакович

