

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы для контроля изоляции ПКИ-15-2М

#### Назначение средства измерений

Приборы для контроля изоляции ПКИ-15-2М (далее - приборы) предназначены для воспроизведений постоянного напряжения и измерений силы постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Приборы представляют собой настольные лабораторные приборы, принцип действия которых основан на преобразовании переменного напряжения 220 В частотой 50 Гц в высоковольтное напряжение постоянного тока положительной полярности, регулируемое от 0,1 до 15 кВ.

Приборы состоят из высоковольтного источника напряжения, модуля высоковольтных нагрузочных резисторов, платы коммутации и измерительных усилителей, панели управления, цифровых индикаторов и платы аналогового и цифрового ввода-вывода USB-1408FS.

С панели управления и платы ввода-вывода сигналы поступают на плату коммутации и усиления, после обработки соответственно алгоритму управления, сигналы поступают:

- на цифровые индикаторы;
- высоковольтный источник;
- плату ввода-вывода.

В конструкции приборов реализована схема защиты от токов перегрузки и короткого замыкания, а также схема защиты от перенапряжения.

Приборы могут применяться для испытаний изоляции погружных электродвигателей на электрическую прочность с одновременным измерением тока утечки в автоматическом и ручном режимах измерений.

Фотография общего вида представлена на рисунке 1.



Рисунок 1

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Род тока питающей сети	Переменный, однофазный
Напряжение питающей сети, В	220 ± 5 %
Частота, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность, Вт	150
Род тока измерительной цепи	Постоянный
Максимальное испытательное напряжение, кВ	15
Максимальный ток источника высокого напряжения, мА	2
Диапазоны измерений тока утечки, мкА	от 0 до 2 от 0 до 20 от 0 до 200 от 0 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тока утечки в заданном диапазоне, %	± 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений высокого напряжения, %	± 2
Габаритные размеры, мм	
- длина	400
- ширина	450
- высота	180
Масса, кг, не более	9
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до 50
- относительная влажность, %	не более 80
- атмосферное давление, мм рт. ст.	от 460 до 800

### Знак утверждения типа

наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом и на переднюю панель приборов методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведён в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Тип	Кол-во, шт.
Прибор для контроля изоляции	ПКИ-15-2М	1
Провод высоковольтный	РМПВН-0.35	1
Провод заземления	ПР-3.5	1
Кабель питания	-	2
Кабель USB	-	1
Вставка плавкая	ВПБ6-3	1
Руководство по эксплуатации	ПКИ-15-2М.000.00РЭ	1
Методика поверки	МП-061/447-2008	1

### Проверка

осуществляется по документу МП-061/447-2008 «Приборы для контроля изоляции ПКИ-15-2М. Методика поверки», утверждённому руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2008 г.

Перечень рекомендуемых основных средств поверки представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средств поверки и тип	Основные метрологические и технические характеристики
Вольтметр универсальный цифровой В7-40 с делителем напряжения ДНВ	Диапазон измерений напряжений постоянного тока от 1 до 30 кВ Пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,4+0,04 \cdot (U_k/U - 1)) \%$
Магазин электрического сопротивления Р4834	Диапазон сопротивлений от 0,01 до 999 999 Ом, класс точности 0,02

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в разделе 8 руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к приборам для контроля изоляции ПКИ-15-2М

- ГОСТ 8.022–91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \cdot 10^{-16} – 30$  А.
- ГОСТ 8.027 –2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- вне сферы государственного регулирования.

### Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Мехта» (ЗАО «Мехта»).

Адрес: 142181, Московская обл., г. Климовск, ул. Заводская, 8А,  
тел./факс: (495) 502-79-60, 502-79-61, e-mail: [mekhta@yandex.ru](mailto:mekhta@yandex.ru)

### Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное учреждение «Ростест-Москва» (ФГУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31, [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru), тел.: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_\_» \_\_\_\_ 2014 г.  
М.п.