

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 3288 от 24.12.2019 г.)

Измерители сопротивления изоляции АКИП-8602, АКИП-8602/1

Назначение средства измерений

Измерители сопротивления изоляции АКИП-8602, АКИП-8602/1 (далее – измерители) предназначены для измерения электрического сопротивления изоляции.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении тока протекающего через измеряемое сопротивление, при приложении испытательного напряжения постоянного тока заданной величины. При этом входной аналоговый сигнал преобразуется в цифровую форму с помощью АЦП, обрабатывается и отображается на жидкокристаллическом дисплее. Управление процессом измерения осуществляется внутренним микроконтроллером. Испытательное напряжение формируется импульсным преобразователем от батарей питания. Экран имеет графический индикатор, который отображает нарастание во время испытаний и спад напряжения в тестируемой цепи при автоматической разрядке накопительного конденсатора.

Различие моделей состоит в диапазонах значений испытательного напряжения и диапазонах измерений сопротивления изоляции.

Измерители оснащены системой предупреждения о наличии опасного напряжения в подключаемой цепи.

Измерители обладают функцией вычисления индекса поляризации (PI) и коэффициента диэлектрической абсорбции (DAR). По этим параметрам оператор может провести анализ качественного состояния тестируемой изоляции.

Общий вид измерителей и место нанесения знака утверждения типа средства измерений представлены на рисунке 1. На измерители не предусмотрено нанесение пломб.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей и место знака утверждения типа (А)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
представлены в таблицах 2-3

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальные значения испытательного напряжения, В для моделей 8602 для моделей 8602/1	500, 1000, 2500, 5000 250, 500, 1000, 2500
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
Диапазон измерений среднеквадратичного значения напряжения переменного тока, В	от 0 до 600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений среднеквадратичного значения напряжения переменного тока, В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
Диапазоны измерений сопротивления изоляции при значении испытательного напряжения:	
250 В (для моделей 8602/1)	от 0,0 до 99,9 МОм от 100 до 999 МОм от 1,00 до 2,50 ГОм
500 В	от 0,0 до 99,9 МОм от 100 до 999 МОм от 1,00 до 5,00 ГОм
1000 В	от 0,0 до 99,9 МОм от 100 до 999 МОм от 1,00 до 9,99 ГОм
2500 В	от 0,0 до 99,9 МОм от 100 до 999 МОм от 1,00 до 9,99 ГОм от 10,0 до 99,9 ГОм
5000 В (для моделей 8602)	от 0,0 до 99,9 МОм от 100 до 999 МОм от 1,00 до 9,99 ГОм от 10,0 до 99,9 ГОм от 100 до 999 ГОм от 1,00 до 1,20 ТОм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сопротивления электрической изоляции в диапазоне: от 0,0 до 100 ГОм включ. св. 100 ГОм	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$ $\pm(0,2 \cdot R_{\text{изм}})$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования испытательного напряжения, В 250,500 1000, 2500, 5000	$+(0,22 \cdot U_{\text{уст}})$ $+(0,20 \cdot U_{\text{уст}})$
Примечания $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока $U_{\text{уст}}$ – значение выбранного испытательного напряжения $R_{\text{изм}}$ – измеренное значение сопротивления электрической изоляции е.м.р. – единица младшего разряда	

Продолжение таблицы 2

1	2
Диапазон измерений токов утечки, мкА	от 0,000 до 1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений токов утечки от 0,000 до 5,250 мкА св. 5,250 мкА	$\pm(0,1 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$ $\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
Примечания $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение тока утечки е.м.р. – единица младшего разряда	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Источник питания	8 x 1,5 В (LR 14) тип С
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более	
- высота	210
- ширина	155
- длина	95
Масса, кг, не более	1,75
Условия применения:	
- температура окружающей среды, °С	от +5 до +40
- относительная влажность, %, не более	75
- атмосферное давление, кПа	от 96 до 104

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель измерителей методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность измерителей

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Измеритель		1 шт.
Измерительные провода		3 шт.
Источник питания	тип С (LR 14)	8 шт.
Сетевой адаптер питания		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Кабель USB		1 шт.
Диск с ПО		1 шт.
Жесткий кейс		1 шт.
Методика поверки	ПР-19-2018МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ПР-19-2018МП (с Изменением № 1) «Измерители сопротивления изоляции АКИП-8602, АКИП-8602/1. Методика поверки», утвержденному АО «ПриСТ» 07 октября 2019 г.

Основные средства поверки:

- калибратор многофункциональный Fluke 5522A (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (регистрационный номер) 51160-12);
- вольтметр универсальный В7-78/1 (регистрационный номер 52147-12);

– магазин сопротивлений АКИП-7502/1 (регистрационный номер 56598-14);
– магазин сопротивлений АКИП-7502/3 (регистрационный номер 56598-14);
– катушка электрического сопротивления измерительная Р331 1000 Ом
(регистрационный номер 1162-58)

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям сопротивления изоляции АКИП-8602, АКИП-8602/1

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Shenzhen Victor Hi-Tech Co., Ltd., Китай

Адрес: 412-3 Bagua 4 Rd Ind Dist Bagualing, Futian District Shenzhen, Guangdong, China

Телефон: +86 755-82426859 ext.261.262.268

Факс: +86 755-25921032,

Web-сайт: www.china-victor.com

Заявитель

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (АО «ПриСТ»)

ИНН 7721212396

Адрес: 115419, г. Москва, 2-й Донской проезд, д. 10, стр. 4, комната 31

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Испытательный центр

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

Адрес: 115419, г. Москва, 2-й Донской проезд, д. 10, стр. 4, комната 31

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Аттестат аккредитации АО «ПриСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312058 от 02.02.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.