

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» марта 2023 г. № 533

Регистрационный № 88484-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители сопротивления изоляции АКИП-8606

Назначение средства измерений

Измерители сопротивления изоляции АКИП-8606 (далее – измерители) предназначены для измерения электрического сопротивления изоляции, тока утечки в изоляции, а также для измерения постоянного и переменного напряжений.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении силы 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.

Конструктивно измерители изготавливаются в виде переносного прибора с батарейным питанием, размещенного в транспортировочном кейсе. На верхней панели расположены три изолированные однополюсные гнезда для подключения измерительных проводов (Earth, GUARD, Line), функциональные клавиши выбора режимов, кнопки управления и цифровой ЖК-дисплей. Функциональные клавиши служат для включения и выключения питания прибора, выбора режимов измерения и специальных функций при тестировании. На задней панели измерителей расположен батарейный отсек и откидной упор.

Измерители оснащены системой сигнализации, которая, при наличии в тестируемой цепи напряжения свыше 30 В, выдает звуковое предупреждение.

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

Измерители изготавливаются в следующих модификациях: АКИП-8606/1 и АКИП-8606/2. Модификации различаются диапазонами значений испытательного напряжения и диапазонами измерений сопротивления изоляции.

Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено.

Пломбирование измерителей от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Заводской номер измерителей состоит из цифрового обозначения и наносится на обратную часть корпуса при помощи наклейки.

Общий вид измерителей и места нанесения знака утверждения типа и серийного номера представлены на рисунке 1. Цветовая гамма корпуса измерителей может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей, места нанесения знака утверждения типа (А) и серийного номера (Б)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальные значения испытательного напряжения, В для моделей 8606/1 для моделей 8606/2	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	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$

Продолжение таблицы 1

1	2
Диапазон измерений среднеквадратичного значения напряжения переменного тока (50 Гц), В	от 0 до 750
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 модификации 8606/1)	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 250 ГОм
500 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 от 100 до 500 ГОм
1000 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 от 100 до 1000 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 от 100 до 1000 ГОм от 1,00 до 2,50 ТОм
5000 В (для модификации 8606/2)	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 1000 ГОм от 1,00 до 5,00 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	$+(0,2 \cdot U_{\text{уст}})$ $+(0,1 \cdot U_{\text{уст}})$
Диапазон измерений токов утечки, мкА	от 0,000 до 5000

Продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений токов утечки от 0,0 до 5,0 нА включ. св. 5,0 нА до 5000 мкА	$\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$ $\pm(0,02 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
Примечания $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока; $U_{\text{уст}}$ – значение выбранного испытательного напряжения; $R_{\text{изм}}$ – измеренное значение сопротивления электрической изоляции; $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение токов утечки; е.м.р. – единица младшего разряда	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм не более	210×155×95
Масса, кг, не более	1,75
Источник питания	8×1,5 В (LR 14) тип С
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +5 до +40 75 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 9 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Измерительные провода		3 шт.
Элементы питания	LR 6	8 шт.
Кабель USB		1 шт.
Сетевой адаптер		1 шт.
Жесткий кейс		1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе п. 7 «Проведение измерений» руководства по эксплуатации

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Росстандарта от 3 сентября 2021 г. № 1942 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»;

Стандарт предприятия на измерители сопротивления изоляции АКИП-8606.

Правообладатель

«Double King Industrial Holdings Co., Limited», Китай

Адрес: Room 2107, 21/F., C C WU Building, 302-308 Hennessy Road, Wanchai, HongKong

Телефон: +86 755 8242 6859

Факс: +86 755 2592 1032

Web-сайт: <http://www.china-victor.com>

Изготовитель

«Double King Industrial Holdings Co., Limited», Китай

Адрес: Room 2107, 21/F., C C WU Building, 302-308 Hennessy Road, Wanchai, HongKong

Телефон: +86 755 8242 6859

Факс: +86 755 2592 1032

Web-сайт: <http://www.china-victor.com>

Испытательный центр

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

Адрес: 119071, г. Москва, 2-й Донской пр-д, д. 10, стр. 4, ком. 31

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312058.

