

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс измерительный прецизионный АКИП-7305

Назначение средства измерений

Комплекс измерительный прецизионный АКИП-7305 предназначен для прецизионного измерения постоянного напряжения в диапазоне от 100 мВ до 1000 В методом компарирования с внешним источником.

Описание средства измерений

Комплекс измерительный прецизионный АКИП-7305 (далее – комплекс) состоит из следующих средств измерений:

- Прецизионный делитель напряжения (далее – делитель), модель 752А;
- Высокоимпедансный вольтметр нуль-детектор (далее – нуль-детектор), модель 845АВ.

Принцип действия комплекса измерительного прецизионного АКИП-7305 основан на делении измеряемого постоянного напряжения и сравнения с эталонным источником постоянного напряжения.

На передней панели делителя расположены:

- входные клеммы для подключения поверяемого источника напряжения и опорного,
- выходные клеммы для подключения нуль-детектора,
- высоковольтный выход,
- органы регулировки балансного моста, органы выбора режима работы и установок

На передней панели нуль-детектора расположены:

- стрелочный индикатор,
- входные клеммы,
- выходные клеммы,
- высоковольтный выход,
- органы выбора режима работы и калибровки нуля

Внешний вид комплекса представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид комплекса.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
Коэффициенты деления делителя	10; 100
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента деления	0,0001 %
Предел измерений напряжения постоянного тока нуль-индикатором	От 0 до 1000 В (10 диапазонов)
Дрейф нуля нуль-индикатора	0,1 мкВ ¹⁾
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока комплексом (делителем и индикатором) в режиме компарирования	$(1 \cdot 10^{-6} U_{изм} + 0,1 \text{ мкВ})^2$, где $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения
Параметры питания:	Напряжение питания: $(230 \pm 10\%)$ В Частота питающей сети: 50-60 Гц
Потребляемая мощность, не более	30 В·А
Габаритные размеры, мм, не более	Делитель: 191 x 221 x 603 Нуль-индикатор: 178 x 216 x 203
Масса (комплекса), кг, не более	13,5

Примечание: 1) после процедуры калибровки нуля,

2) после процедуры балансировки делителя и калибровки нуля

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды..... 20 ± 5 °С,
относительная влажность (без конденсации влаги)..... 15% - 80%,
атмосферное давление..... 100 ± 5 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель нагрузок методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Делитель	1 шт.
Нуль-индикатор	
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

Осуществляется по документу МП-079/551-2014 «Комплекс измерительный прецизионный АКИП-7305. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 27.02.2014 г.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

- калибратор универсальный Fluke 5720A, № госреестра 52495-13

$U_{\pm} = (0-1100)$ В, $\Delta U_{\pm} = (3,5 \cdot 10^{-6} U_k + 2,5 \text{ мкВ}) - (6,5 \cdot 10^{-6} U_k + 400 \text{ мкВ})$;
 $I_{\pm} = (0-11)$ А, $\Delta I_{\pm} = (35 \cdot 10^{-6} I_k + 7 \text{ нА}) - (360 \cdot 10^{-6} I_k + 480 \text{ мкА})$;

$U_{\sim}=(0-220)$ В в диапазоне f от 10 Гц до 300 кГц, $\Delta U_{\sim}=\pm(80 \cdot 10^{-6} U_k+4 \text{ мкВ}) - (900 \cdot 10^{-6} U_k+16 \text{ мВ})$, $U_{\sim}=(220-750)$ В в диапазоне f от 40 Гц до 100 кГц, $\Delta U_{\sim}=\pm(90 \cdot 10^{-6} U_k+4 \text{ мВ}) - (2300 \cdot 10^{-6} U_k+45 \text{ мВ})$;
 $I_{\sim}=(0-2,2)$ А в диапазоне f от 10 Гц до 10 кГц, $\Delta I_{\sim}=\pm(120 \cdot 10^{-6} I_k+35 \text{ нА}) - (7000 \cdot 10^{-6} I_k+60 \text{ мкА})$, $I_{\sim}=(2,2-11)$ А в диапазоне f от 40 Гц до 10 кГц, $\Delta I_{\sim}=\pm(460 \cdot 10^{-6} I_k+170 \text{ мкА}) - (3600 \cdot 10^{-6} I_k+750 \text{ мкА})$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в руководстве по эксплуатации «Комплекс измерительный прецизионный АКПП-7305».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу измерительному прецизионному АКПП-7305

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.027-01 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
3. ГОСТ 8.028-86 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.
4. ГОСТ 8.278-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Делители напряжения постоянного тока измерительные. Методика поверки.
5. Техническая документация фирмы изготовителя.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (ЗАО «ПриСТ»).
Адрес: 109444, г. Москва, ул. Ташкентская, д. 9.
Тел. (495) 777-55-91, факс (495) 633-85-02,
E-mail: prist@prist.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва») 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.