

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «09» июля 2025 г. № 1397

Регистрационный № 95843-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи токовые АКИП-2304

Назначение средства измерений

Преобразователи токовые АКИП-2304 (далее – преобразователи) предназначены для измерений силы переменного или постоянного тока путем преобразования его в напряжение переменного или постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании магнитного потока, создаваемого измеряемым током, в электрический сигнал. Для измерения токонесущий провод охватывается ферромагнитным сердечником, в котором создается магнитное поле, пропорциональное измеряемому току.

Преобразователи используются совместно с измерительными устройствами, осуществляющим измерение электрического сигнала на выходе клещей и его дальнейшую математическую обработку с учётом коэффициента преобразования. Все модификации имеют потенциальный выход.

Конструктивно преобразователи выполнены в пластиковых корпусах с проводником для подключения внешнего измерительного устройства с разъемами на конце. На лицевой панели модификации АКИП-2304/1 находятся кнопки включения и установки нулевого значения измеряемого тока, на всех других модификациях элементы управления и индикации отсутствуют.

Преобразователи выпускаются в 4 модификациях АКИП-2304/1, АКИП-2304/2, АКИП-2304/3, АКИП-2304/4, которые отличаются между собой значениями пределов измеряемого переменного тока и возможностью измерения постоянного тока (модификация АКИП-2304/1).

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр преобразователей, в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на корпус при помощи наклейки, размещаемой на корпусе.

Нанесение знака поверки на преобразователи не предусмотрено.

Пломбирование преобразователей от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид преобразователей и место нанесения заводского номера представлены на рисунке 1. Цветовая гамма корпуса преобразователей может отличаться от представленных на рисунке. Место нанесения знака утверждения представлено на рисунке 2.



Рисунок 1. Общий вид преобразователей с местом нанесения серийного номера (А)



Рисунок 2. Место нанесения знака утверждения типа (Б)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | | |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | АКИП-2304/1 | АКИП-2304/2 | АКИП-2304/3 | АКИП-2304/4 |
| Предел измерений постоянного тока, А | 1000 | - | - | - |
| Пределы абсолютной погрешности измерений постоянного тока, А | $\pm(0,03 \cdot I)$ | - | - | - |
| Предел измерений переменного тока, А | 1000 | 1000 | 200 | 100 |
| Пределы абсолютной погрешности измерений переменного тока, А | $\pm(0,03 \cdot I)$ | $\pm(0,01 \cdot I)$ | $\pm(0,002 \cdot I)$ | $\pm(0,002 \cdot I)$ |
| Диапазоны рабочих частот, Гц | от 0 до 400 | от 40 до 1000 | от 40 до 400 | от 40 до 5000 |
| Коэффициент преобразования тока, мВ/А | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Примечание – I – измеренное значение силы тока, А. | | | | |

Таблица 2 – Показатели надежности

| Наименование характеристики | Значение |
|-------------------------------|----------|
| Средний срок службы, лет | 5 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 10000 |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | | |
|--|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| | АКИП-2304/1 | АКИП-2304/2 | АКИП-2304/3 | АКИП-2304/4 |
| Масса, г, не более | 180 | 650 | 450 | 450 |
| Габаритные размеры (ширина×глубина×высота), мм, не более | 185×50×31 | 216×111×30 | 171×52×21 | 171×52×21 |
| Напряжение питания постоянного тока (1 батарея «Крона»), В | 9 | - | - | - |
| Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, не более | от -15 до +45 85 | | | |

Знак утверждения типа

наносится на панель преобразователей методом печати на шильде и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

| Наименование | Обозначение | Количество шт./экз. |
|---|-------------------------|---------------------|
| Преобразователь тока | АКИП-2304 ¹⁾ | 1 |
| Батарея питания (тип «Крона») ²⁾ | - | 1 |
| Руководство по эксплуатации на CD-диске | - | 1 |
| ¹⁾ Модификация по заказу | | |
| ²⁾ Для модификации АКИП-2304/1 | | |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Порядок эксплуатации» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2023 г. № 1491 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»;

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

Приказ Росстандарта от 17 марта 2022 г. № 668 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц»;

Стандарт предприятия «Преобразователи токовые АКИП-2304».

Правообладатель

Shijiazhuang Suin Instruments CO., LTD., Китай

Адрес: A-2, Optical Valley Park, No.99 Yuyuan Road, Luquan District, Shijiazhuang, 050200, China

Телефон: +86-311-83897147

Факс: +86-311-83897040

Web-сайт: <http://www.suindigital.com>

Изготовитель

Shijiazhuang Suin Instruments CO., LTD., Китай

Адрес: A-2, Optical Valley Park, No.99 Yuyuan Road, Luquan District, Shijiazhuang, 050200, China

Телефон: +86-311-83897147

Факс: +86-311-83897040

Web-сайт: <http://www.suindigital.com>

Испытательный центр

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

Адрес: 111141, г. Москва, ул. Плеханова, д. 15А

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

E-mail: prist@prist.ru

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314740.

