

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» мая 2025 г. № 1014

Регистрационный № 95561-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока АКИП-1173

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока АКИП-1173 (далее – источники) предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия источников основан на выпрямлении напряжения сети с последующим импульсным преобразованием и подачей на стабилизатор и фильтр. Выпрямленное напряжение поступает на выходные соединители и на схему измерения.

Источники представляют собой программируемые, регулируемые источники постоянного напряжения и силы постоянного тока. Управление и контроль режимами работы источников осуществляется встроенный микроконтроллер. Источники могут функционировать в режимах стабилизации напряжения; стабилизации тока; локального управления; дистанционного управления. Регулировка выходных напряжения и силы тока осуществляется независимо друг от друга. Источники имеют встроенные амперметр и вольтметр, обеспечивающие измерение напряжения и тока на нагрузке.

Источники питания выполнены в виде компактного моноблока со съемным сетевым кабелем питания. На передней панели расположены выходные клеммы, универсальный регулятор, клавиши настройки выходных напряжения/тока/мощности, цветной ЖКИ. На задней панели расположен разъем для подключения сетевого шнуря питания и порты интерфейсов RS232, RS485, USB и вентилятор системы охлаждения.

Источники выпускаются в 6 модификациях АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-32-10, АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-80-6, АКИП-1173-80-10, АКИП-1173-150-5, которые отличаются между собой значениями номиналов выходных напряжения/тока, уровнем пульсаций, значением нестабильности напряжения/силы тока.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр источников, в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на корпус при помощи наклейки, размещаемой на задней стороне корпуса.

Корпус источников позволяет нанесение знака поверки в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки, которые могут наноситься на свободном от надписей пространстве на верхней панели прибора.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям источников пломбируются крепежные винты на задней стороне корпуса. Пломба может устанавливаться производителем, ремонтной организацией, поверяющей организацией или организацией, эксплуатирующей данное средство измерений, в виде наклейки, мастичной или сургучной печати.

Цвет корпуса источников может отличаться от представленного на рисунках.



Рисунок 1 – Общий вид источников с местом нанесения знака утверждения типа (А) и нанесения знака поверки (Б)

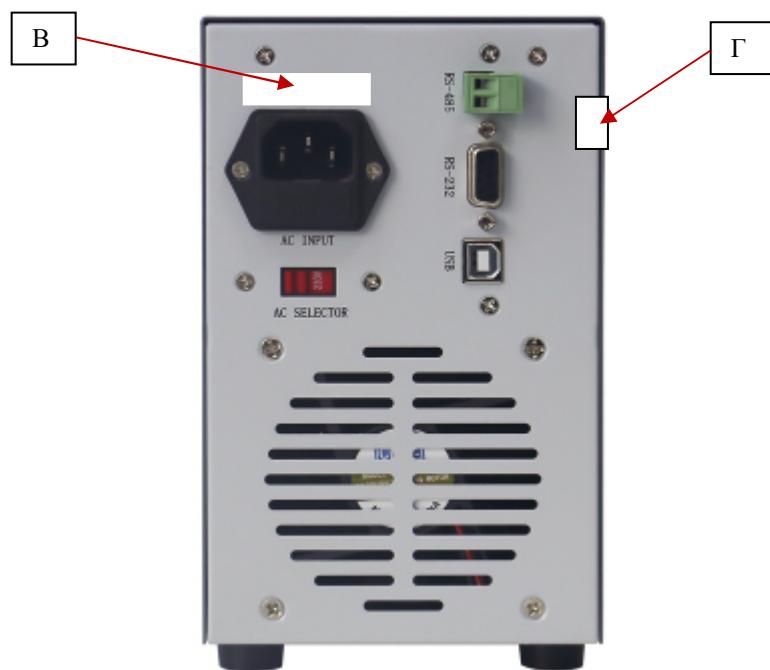


Рисунок 2 – Вид задней панели источников с местами нанесения серийного номера (В) и пломбировки от несанкционированного доступа (Г)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) источников записано в памяти внутреннего контроллера и служит для управления режимами работы, выбора встроенных измерительных и вспомогательных функций.

Уровень защиты программного обеспечения – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	отсутствует
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 0.1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения выходного напряжения, В: АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-32-10 АКИП-1173-60-5 АКИП-1173-80-6, АКИП-1173-80-10 АКИП-1173-150-5	от 0 до 32 от 0 до 60 от 0 до 80 от 0 до 150
Диапазон воспроизведения силы тока, А: АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-150-5 АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-80-6 АКИП-1173-32-10, АКИП-1173-80-10	от 0 до 5 от 0 до 6 от 0 до 10
Максимальная выходная мощность, Вт: АКИП-1173-32-6 АКИП-1173-32-10 АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-80-10, АКИП-1173-150-5 АКИП-1173-80-6	192 320 300 150
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания, В: АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-150-5 АКИП-1173-80-6, АКИП-1173-80-10, АКИП-1173-32-10	$\pm(0,0002 \cdot U_{\text{вых}} + 0,005)$ $\pm(0,0002 \cdot U_{\text{вых}} + 0,008)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении силы тока нагрузки, В: АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-150-5 АКИП-1173-80-6, АКИП-1173-80-10, АКИП-1173-32-10	$\pm(0,0002 \cdot U_{\text{вых}} + 0,005)$ $\pm(0,0002 \cdot U_{\text{вых}} + 0,008)$
Нестабильность силы тока при изменении напряжения питания, А	$\pm(0,0002 \cdot I_{\text{вых}} + 0,005)$
Нестабильность силы тока при изменении напряжения на нагрузке, А	$\pm(0,0002 \cdot I_{\text{вых}} + 0,005)$
Разрешение при установке и измерении напряжения, мВ	1
Разрешение при установке и измерении силы тока, мА	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при установке и измерении напряжения, В: АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-32-10, АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-80-6, АКИП-1173-80-10 АКИП-1173-150-5	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{вых}} + 0,008)$ $\pm(0,001 \cdot U_{\text{вых}} + 0,01)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при установке и измерении силы тока, А	$\pm(0,002 \cdot I_{\text{вых}} + 0,002)$
Уровень пульсаций напряжения (среднеквадратическое значение), мВ, не более: АКИП-1173-32-6, АКИП-1173-32-10, АКИП-1173-80-6, АКИП-1173-80-10 АКИП-1173-60-5, АКИП-1173-150-5	8 10

Таблица 3 – Показатели надежности

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

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания напряжение переменного тока, В	от 207 до 253
частота переменного тока, Гц	50
Масса, кг, не более	2,0
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	111×170×250
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C	от 0 до +40
относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность источников питания

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Источник питания	АКИП-1173 ¹⁾	1
Кабель питания	-	1
Измерительные провода	-	2
Интерфейсный кабель RS-232	-	1
Руководство по эксплуатации на CD-диске	-	1

¹⁾ Модификация по заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Стандарт предприятия «Источники питания постоянного тока АКИП-1173».

Правообладатель

MATRIX TECHNOLOGY INC., Китай

Адрес: Huachuangda Culture and Technology Industrial Park, Haihui Road, Bao'an 49th District, Shenzhen, China

Телефон: +0086 158 8974 4685

Web-сайт: <https://www.szmatrix.com/>

Изготовитель

MATRIX TECHNOLOGY INC., Китай

Адрес: Huachuangda Culture and Technology Industrial Park, Haihui Road, Bao'an 49th District, Shenzhen, China

Телефон: +0086 158 8974 4685

Web-сайт: <https://www.szmatrix.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.

