

Регистрационный № 98566-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока АКИП-1194

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока АКИП-1194 (далее – источники) предназначены для воспроизведения напряжения постоянного тока и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия источников основан на выпрямлении напряжения сети, подаваемого через трансформатор и через схему контроля и управления на мостовой 2-ух полупериодный выпрямитель и блок фильтрации, а затем на последовательный стабилизатор. Выпрямленное напряжение через стабилизатор поступает на выходные гнезда и на схемы сравнения тока и напряжения с заданными значениями, устанавливаемыми регуляторами тока и напряжения. Полученный разностный сигнал через усилитель мощности управляет цепью обратной связи стабилизатора.

По принципу работы источники являются линейными.

Источники питания выполнены в виде компактного моноблока в металлическом корпусе настольного исполнения со съемным сетевым кабелем питания. На передней панели расположены регуляторы напряжения и тока, клавиши сохранения настроек выходных напряжения и тока, цветной ЖКИ, клеммы выходного регулируемого канала, нерегулируемый канал в виде выходного USB разъема с фиксированным напряжением и кнопка включения/выключения источника. На задней панели расположен разъем для подключения сетевого шнура питания, порты интерфейсов RS232, USB TMC и порт аналогового управления I/O.

Источники изготавливаются в одной модификации АКИП-1194.

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.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на наклейку, располагаемую на задней панели источников.

Для предотвращения несанкционированного доступа предусмотрена пломбировка с помощью наклейки на один из винтов крепления корпуса.

Общий вид источников с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки, места пломбирования от несанкционированного доступа и серийного номера представлен на рисунке 1.

Интерфейс пользователя может быть реализован на английском или русском языке (определяется условиями заказа на поставку). Цвет корпуса может отличаться от представленного на рисунке.

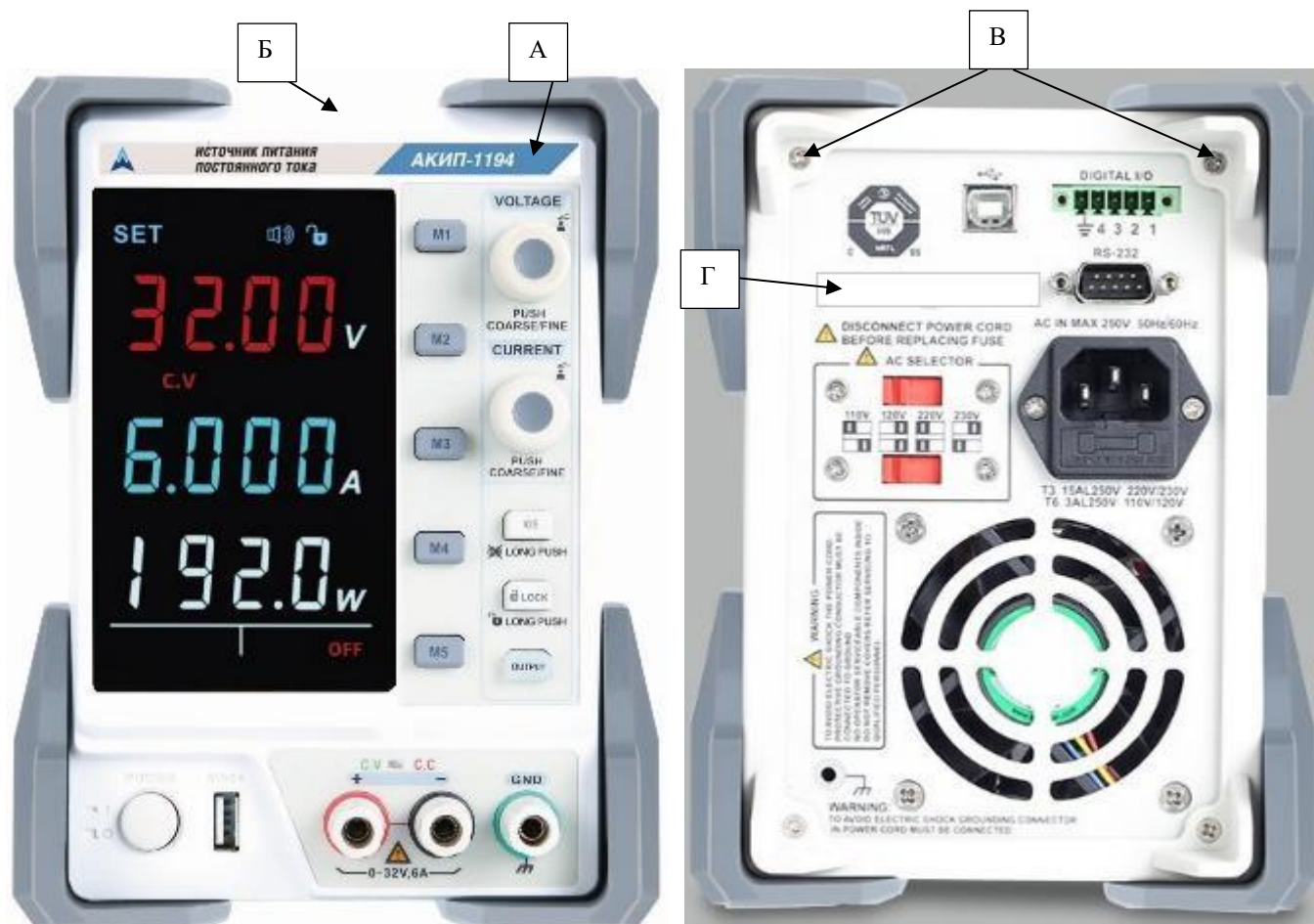


Рисунок 1 – Общий вид передней и задней панелей источника с местами нанесения знака утверждения типа (А), знака поверки (Б), места пломбирования (В) и серийного номера (Г)

Программное обеспечение

Управление режимами работы и настройками источника осуществляется с помощью внутреннего программного обеспечения (далее – ПО), которое встроено в защищенную от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Внутреннее программное обеспечение является метрологически значимым. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО средства измерения и измерительную информацию.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	отсутствует
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	V1.000

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики канала 1¹⁾

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения/измерения напряжения постоянного тока, В	от 0 до 32
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,005 \cdot U_{уст} + 0,020)$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,005 \cdot U_{изм} + 0,020)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания, В	$\pm(0,0001 \cdot U_{уст} + 0,003)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении силы тока нагрузки, В	$\pm(0,0001 \cdot U_{уст} + 0,005)$
Диапазон воспроизведения/измерения силы постоянного тока, А	от 0 до 6
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведения силы постоянного тока, А	$\pm(0,005 \cdot I_{уст} + 0,010)$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока, А	$\pm(0,005 \cdot I_{изм} + 0,010)$
Нестабильность силы тока при изменении напряжения питания, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,003)$
Нестабильность силы тока при изменении напряжения на нагрузке, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,010)$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, в долях от устанавливаемых или измеренных значений напряжения или тока, В или А	0,0003
Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +18 до +28 80
Примечания: ¹⁾ Для выходного USB разъема метрологические характеристики не нормируются; $U_{уст}$ – установленное значение напряжения постоянного тока на источнике, В; $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока на источнике, В; $I_{уст}$ – установленное значение силы постоянного тока на источнике, А; $I_{изм}$ – измеренное значение силы постоянного тока на источнике, А.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания для частоты 50 Гц, В	от 90 до 110; от 108 до 134; от 198 до 242; от 207 до 253
Диапазон воспроизведения напряжения выходного USB разъема (не регулируется), В	от 4,75 до 5,25
Диапазон воспроизведения силы тока выходного USB разъема (не регулируется), А	от 2 до 3
Максимальная выходная мощность, Вт	192
Масса, кг, не более	8,0
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	145×194×350
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +5 до +40 80

Таблица 4 – Показатели надежности

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

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на наклейку, размещаемую на лицевой панели источника и на титульном листе руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания постоянного тока	АКИП-1194	1 шт.
Сетевой шнур питания	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации на CD диске	—	1 шт.

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе «Порядок работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 №1520 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы;

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 №2091 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А;

Источники питания постоянного тока АКИП-1194. Стандарт предприятия, UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD, Китай.

Правообладатель

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD, Китай

Адрес: No. 6, Industrial North 1st Road, Songshan Lake Park, Dongguan City, Guangdong Province, China

Изготовитель

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD, Китай

Адрес: No. 6, Industrial North 1st Road, Songshan Lake Park, Dongguan City, Guangdong Province, China

Испытательный центр

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

(АО «ПриСТ»)

Адрес: 111141, Россия, г. Москва, ул. Плеханова, дом 15А

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 об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации № RA.RU.314740