

Регистрационный № 96336-25

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока АКИП-1193

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока АКИП-1193 (далее – источники) предназначены для воспроизведения напряжения постоянного тока и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники питания выполнены в виде компактного моноблока в металлическом корпусе настольного исполнения, со съемным сетевым кабелем питания. На передней панели расположен универсальный регулятор, клавиши настройки выходных напряжения и тока, цветной ЖКИ, клеммы выходного напряжения. На задней панели расположен разъем для подключения сетевого шнура питания и порты интерфейсов RS232, RS485, USB, LAN и вход обратной связи для подключения удаленной нагрузки.

Принцип действия источников основан на преобразовании переменного сетевого напряжения в регулируемое стабилизированное напряжение постоянного тока и силу постоянного тока. При этом напряжение сети выпрямляется и фильтруется. Полученные напряжение и сила постоянного тока измеряются и отображаются на встроенном цифровом дисплее. По принципу действия источники относятся к импульсным источникам питания.

К данному типу средства измерений относятся источники, изготавливаемые в следующих модификациях (исполнениях): АКИП-1193/1, АКИП-1193/2, АКИП-1193/3.

Модификации отличаются различными значениями максимальной выходной мощности и диапазонами установки выходных параметров.

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.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на заднюю панель источников.

Общий вид источников представлен на рисунках 1 и 2. Места нанесения заводского номера и места пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунках 3 и 4. Место нанесения знака поверки представлено на рисунке 5.

Место нанесения знака утверждения типа

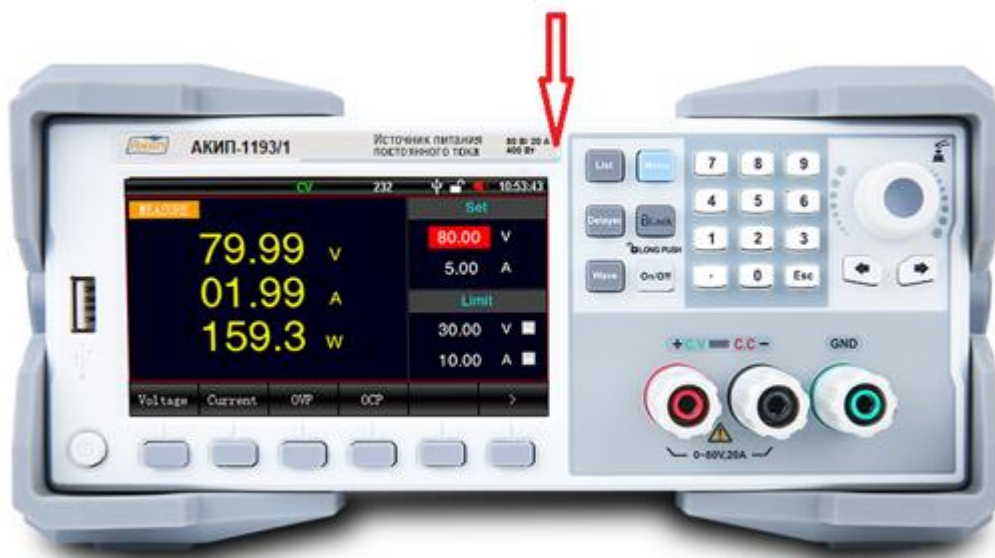


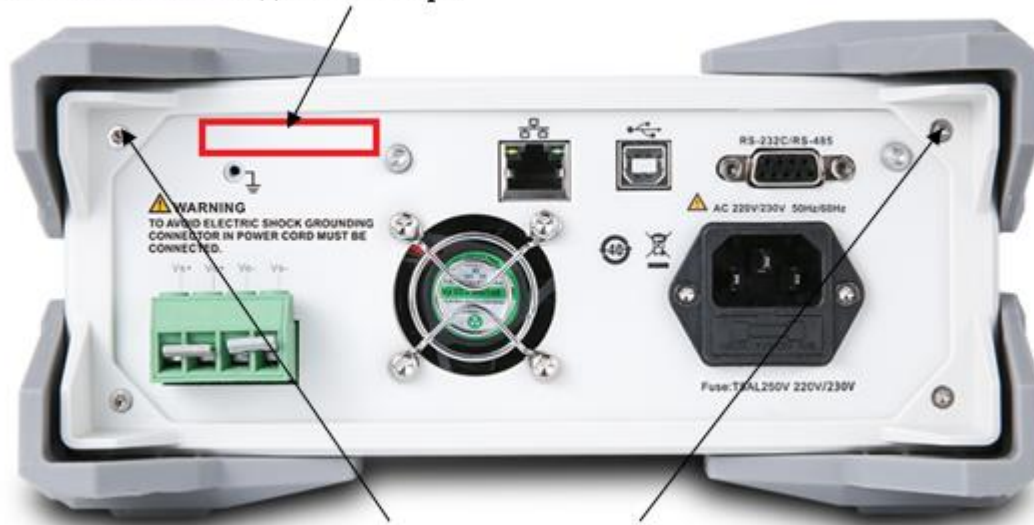
Рисунок 1 – Общий вид типа источников АКИП-1193/1

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 2 – Общий вид источников АКИП-1193/2 и АКИП-1193/3

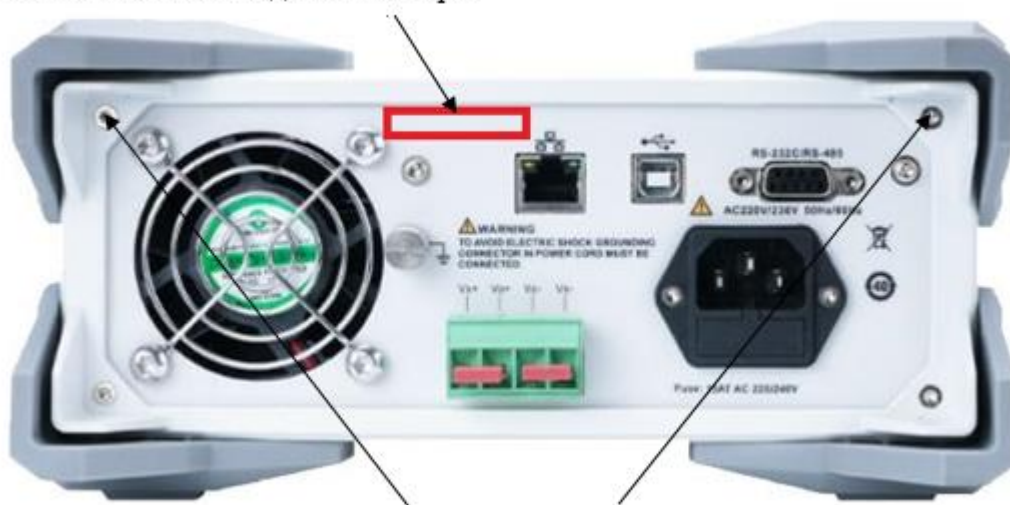
Место нанесения заводского номера



Место пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера и место пломбирования от несанкционированного доступа источников АКИП-1193/1

Место нанесения заводского номера



Место пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера и место пломбирования от несанкционированного доступа источников АКИП-1193/2 и АКИП-1193/3



Рисунок 5 – Место нанесения знака поверки источников АКИП-1193

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 СИ и измерительную информацию

Внешнее ПО предназначено для дистанционного управления источником и не является метрологически значимым.

Уровень защиты 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	V1.01

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 80
Диапазон воспроизведений силы постоянного тока, А: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	от 0 до 20 от 0 до 40
Максимальная выходная мощность, Вт: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2 АКИП-1193/3	400 850 1500
Разрешение при воспроизведении/измерении напряжения, мВ	10
Разрешение при воспроизведении/измерении силы тока, мА	10

Продолжение таблицы 2

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, В: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,02)$ $\pm(0,0003 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,02)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, А: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,04)$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,02)$ $\pm(0,0003 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,02)$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,02)$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,04)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания, В: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,0025)$ $\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении силы тока нагрузки, В: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$ $\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$
Нестабильность силы тока при изменении напряжения питания, А: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,0025)$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$
Нестабильность силы тока при изменении напряжения на нагрузке, А: АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,005)$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$
Примечания: $U_{\text{ВЫХ}}$ – воспроизводимое значение напряжения постоянного тока, В $I_{\text{ВЫХ}}$ – воспроизводимое значение силы постоянного тока, А	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания напряжение переменного тока, В частота переменного тока, Гц	$220 \pm 10 \%$ 50/60
Масса, кг, не более АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	4,7 5,9
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более АКИП-1193/1 АКИП-1193/2, АКИП-1193/3	214×88×393 215×88×475
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от +10 до +40 от 30 до 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 шильдик, наклеиваемый на лицевую панель источников в местах, указанных на рисунках 1 и 2, и на титульный лист РЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания постоянного тока	АКИП-1193 ¹⁾	1 шт.
Сетевой шнур питания	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации на CD диске	—	1 шт.
¹⁾ В зависимости от модификации		

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе «Основные функции» 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-1193. Стандарт предприятия

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

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

