

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» декабря 2021 г. № 2948

Регистрационный № 84180-21

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания APS

Назначение средства измерений

Источники питания APS (далее - источники) предназначены для воспроизведений стабилизированных напряжения и силы постоянного тока с целью питания радиотехнических устройств.

Описание средства измерений

Принцип действия источников основан на преобразовании сетевого напряжения переменного тока в силу и напряжение постоянного тока на выходе источника.

Конструктивно источники выполнены в пластмассовом переносном корпусе. Контроль выходных параметров осуществляется встроенным микропроцессором. На лицевой панели источников расположены цифровой индикатор, регуляторы и кнопки управления, выходные клеммы, кнопка включения, светодиодные индикаторы, клемма заземления. На задней панели расположен разъем для подключения сетевого кабеля питания.

Источники выпускаются в модификациях APS-1333, APS-1335, APS-1338, APS-2234, APS-2236, APS-3333, APS-3335, отличающихся конструктивным исполнением, диапазонами воспроизведений силы и напряжения постоянного тока, количеством выходных каналов, габаритными размерами и массой.

Источники выпускаются под торговой маркой АКТАКОМ.

Серийный номер наносится на маркировочную наклейку источников любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид источников представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на источники в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) источников не предусмотрено.



а) модификация APS-1333



б) модификация APS-1335



в) модификация APS-1338



г) модификация APS-2234



д) модификация APS-2236



е) модификация APS-3333



ж) модификация APS-3335

Рисунок 1 - Общий вид источников

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Диапазоны установки и воспроизведений напряжения постоянного тока

Модификация	Выходной канал 1		Выходной канал 2		Выходной канал 3
	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В	Воспроизводимое значение напряжения постоянного тока, В
APS-1333	от 0 до 30	от 0,1 до 27	отсутствует		отсутствует
APS-1335	от 0 до 30	от 0,1 до 27	отсутствует		отсутствует
APS-1338	от 0 до 30	от 0,1 до 27	отсутствует		отсутствует
APS-2234	от 0 до 30	от 0,1 до 27	от 0 до 30	от 0,1 до 27	отсутствует
APS-2236	от 0 до 30	от 0,1 до 27	от 0 до 30	от 0,1 до 27	отсутствует
APS-3333	от 0 до 30	от 0,1 до 27	от 0 до 30	от 0,1 до 27	5
APS-3335	от 0 до 30	от 0,1 до 27	от 0 до 30	от 0,1 до 27	5

Таблица 2 – Диапазоны воспроизведений силы постоянного тока

Модификация	Выходной канал 1	Выходной канал 2	Выходной канал 3
	Диапазон воспроизведений силы постоянного тока, А	Диапазон воспроизведений силы постоянного тока, А	Воспроизводимое значение силы постоянного тока, А
APS-1333	от 0,01 до 3	отсутствует	отсутствует
APS-1335	от 0,01 до 5	отсутствует	отсутствует
APS-1338	от 0,1 до 20	отсутствует	отсутствует
APS-2234	от 0,01 до 3	от 0,01 до 3	отсутствует
APS-2236	от 0,01 до 5	от 0,01 до 5	отсутствует
APS-3333	от 0,01 до 3	от 0,01 до 3	3
APS-3335	от 0,01 до 5	от 0,01 до 5	3

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Режим	Наименование характеристики	Значение
Режим стабилизации напряжения	Дискретность установки напряжения постоянного тока, В	0,1
	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, В:	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{воспр.}} + 2 \text{ е.м.р.})$ не нормируется

Режим	Наименование характеристики	Значение
постоянного тока	- выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	
	Нестабильность выходного напряжения, вызванная изменением напряжения в сети питания на 10 % от номинального значения, В: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	$\pm(0,0002 \cdot U_{\text{воспр.}} + 0,002)$ не нормируется
	Нестабильность выходного напряжения, вызванная изменением силы тока в нагрузке от 0 до 0,9 максимального значения, В: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	$\pm(0,002 \cdot U_{\text{воспр.}} + 0,05)$ не нормируется
	Уровень пульсаций выходного напряжения (среднеквадратическое значение), мВ: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	не более 10 не нормируется
	Пределы допускаемой абсолютной дополнительной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, В: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{воспр.}} + 2 \text{ е.м.р.})$ не нормируется
Режим стабилизации силы постоянного тока	Дискретность установки силы постоянного тока, А: - для модификации APS-1338 - для остальных модификаций	0,1 0,01
	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, А: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{воспр.}} + 2 \text{ е.м.р.})$ не нормируется
Режим стабилизации силы	Нестабильность силы выходного тока, вызванная изменением напряжения в сети питания на 10 % от номинального значения, А: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	$\pm(0,002 \cdot I_{\text{воспр.}} + 0,002)$ не нормируется
	Нестабильность силы выходного тока, вызванная изменением напряжения на нагрузке от 0,1 до 0,9 максимального устанавливаемого значения, А: - выходные каналы 1 и 2	$\pm(0,002 \cdot I_{\text{воспр.}} + 0,03)$ не нормируется

Режим	Наименование характеристики	Значение
постоянного тока	- выходной канал 3	
	Пределы допускаемой абсолютной дополнительной погрешности воспроизведений силы постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, А: - выходные каналы 1 и 2 - выходной канал 3	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{воспр.}} + 2 \text{ е.м.р.})$ не нормируется
Примечания: 1 $U_{\text{воспр.}}$ – воспроизводимое значение напряжения постоянного тока, В. 2 $I_{\text{воспр.}}$ – воспроизводимое значение силы постоянного тока, А.		

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса источников

Модификация	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
APS-1333	291	136	158	5
APS-1335	291	136	158	6
APS-1338	385	268	164	15
APS-2234	385	268	164	9
APS-2236	385	268	164	12
APS-3333	385	268	164	10
APS-3335	385	268	164	13

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220±22 50/60
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от 0 до +40 90 от 84 до 106
Средняя наработка на отказ, ч	50000
Средний срок службы, лет	6

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на маркировочную наклейку источника или на корпус источника рядом с маркировочной наклейкой любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания APS	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Кабель питания	-	1 шт.
Упаковочная тара	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Порядок работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к источникам питания APS

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 года № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 года № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

Изготовитель

Ningbo Jiuyuan Electronic Co., Ltd., Китай

Место нахождения и адрес юридического лица: Industry Ditty Xin Zhuang Gaoqiao Xi Jiao Ningbo, China

Адрес деятельности по изготовлению средств измерений: Industry Ditty Xin Zhuang Gaoqiao Xi Jiao Ningbo, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

