

# Источники питания



**АКИП-1136**

## Программируемые линейные источники питания с функцией формирования сигнала произвольной формы АКИП-1136 АКИП™

- Линейные источники питания (10 моделей): Рых 160 Вт
- Диапазон Иных (10 номиналов): 16/ 18/ 20/ 24/ 32/ 40/ 48/ 64/ 80/ 100 В
- Диапазон Иных (10 номиналов): 1,6 А ... 10 А
- Генерация напряжения и тока произвольной формы: 1000 точек (Arb)
- Высокая скорость нарастания и спада Иных (2 В/мкс !)
- Возможность импорта реальных сигналов из устройств хранения цифровых данных или систем регистрации информации
- Режимы стабилизации напряжения (CV) и тока (CC)
- Режим кратковременной токовой нагрузки 1000 ... 1600 Вт в зависимости от модели, эмуляция пульсаций (20 Гц ...70 кГц) и помех электропитания (опция 8810/107)
- 2 цифровых 5-ти разрядных индикатора тока и напряжения
- Выход обратной связи "sense" для подключения удаленной нагрузки
- Внутренняя память на 1000 ячеек, внешняя карта SRAM (до 2 МБ)
- Интерфейсы ДУ: GPIB, аналоговый вход (программирование и мониторинг)
- Режим импульсного тока Зх1ном. – опция 8810/103
- Внутренняя память (100 ячеек): профили настройки- запись/вызов
- Удобное программное обеспечение с библиотекой готовых форм
- Высокая стабильность, малый дрейф, низкие пульсации
- Алюминиевый корпус, встраиваемый в стойку 19"
- Форм-фактор: моноблочное исполнение

### Технические данные:

МОДЕЛЬ ХХ – ПО НАПРЯЖЕНИЮ	0 - 16 В	0 - 18 В	0 - 20 В	0 - 24 В	0 - 32 В	0 - 40 В	0 - 48 В	0 - 64 В	0 - 80 В	0 - 100 В	МОЩНОСТЬ
<b>АКИП-1136-xx</b>	0 - 10 А	0 - 9 А	0 - 8 А	0 - 7 А	0 - 5 А	0 - 4 А	0 - 3,5 А	0 - 2,5 А	0 - 2 А	0 - 1,6 А	160 Вт

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	Диапазон выходных напряжений и токов (в зав. от модели)				
		0 - 16 В, ≤10 А	0 - 18 В, ≤9 А	0 - 20 В, ≤8 А	0 - 24 В, ≤7 А	0 - 32 В, ≤5 А
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность установки	1 мВ, 1 мА	1 мВ, 1 мА	2 мВ, 2 мА	2 мВ, 2 мА	2 мВ, 5 мА
	Погрешность уст. U	0,025% +10 мВ	0,025% +10 мВ	0,025% +10 мВ	0,025% +10 мВ	0,025% +10 мВ
	Погрешность уст. I	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +20 мА	0,1% +40 мА	0,1% +80 мА
	Погрешность изм. U	0,1% + 10 мВ	0,1% + 10 мВ	0,1% + 10 мВ	0,1% + 10 мВ	0,1% + 10 мВ
	Погрешность изм. I	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +20 мА	0,1% +40 мА	0,1% +80 мА
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ (CV)	Нестабильность при изм. I нагр. от 0 до 100 %	$2 \times 10^{-5} * \text{Уст.} + 2 \text{ мВ}$				
	Нестабильность при изменении температуры	$10^{-4}/\text{K}$	$10^{-4}/\text{K}$	$10^{-4}/\text{K}$	$10^{-4}/\text{K}$	$10^{-4}/\text{K}$
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	$5 * 10^{-5} * \text{Уст.}$				
	Уровень пульсаций (Искз), до 1 МГц	2 мВ	2 мВ	1 мВ	1 мВ	1 мВ
	Дрейф за 8 часов	$10^{-4}$	$10^{-4}$	$10^{-4}$	$10^{-4}$	$10^{-4}$
	туст. при изм. нагр. от 20 до 100 % и компенсации в пределах 0,2 % Ином.	< 600 мкс	< 600 мкс	< 300 мкс	< 300 мкс	< 300 мкс
	Время отклика Иных. на изм. в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр.):					
	0 – Ином, tr (10 ... 90 %)	< 10 мкс	< 11 мкс	< 12 мкс	< 15 мкс	< 20 мкс
	Ином – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 10 мкс	< 11 мкс	< 12 мкс	< 15 мкс	< 20 мкс
	Нестабильность при изменении U на нагрузке от 0 до 100 %	$2 \times 10^{-4} * \text{lyst.}$				
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (CC)	Нестабильность при изм. I пит. ±10 %	$10^{-4} * \text{lyst.}$				
	Нестабильность при изменении температуры	$2 \times 10^{-4}/\text{K}$	$2 \times 10^{-4}/\text{K}$	$2 \times 10^{-4}/\text{K}$	$2 \times 10^{-4}/\text{K}$	$2 \times 10^{-4}/\text{K}$
	Уровень пульсаций (Искз), до 1 МГц	0,5 мА	1 мА	1 мА	1 мА	1 мА
	Дрейф за 8 часов	$5 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$
	Время отклика Иных. на изменения в опорных точках, при Свых. откл.					

	(без нагр./ном. нагр.):				
	0 – Ином, tr (10 ... 90 %)	< 0,2 мс			
	Ином – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 0,2 мс			
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ПАРАМЕТРЫ</b>	<b>Диапазон выходных напряжений и токов (в зав. от модели)</b>			
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	0 – 40 В, ≤ 4 А	0 – 48 В, ≤ 3,5 А	0 – 64 В, ≤ 2,5 А	0 – 80 В, ≤ 2 А	0 – 100 В, ≤ 1,6 А
	5 мВ, 1 мА	5 мВ, 1 мА	5 мВ, 1 мА	5 мВ, 1 мА	10 мВ, 1 мА
	0,025% +10 мВ	0,025% +20 мВ	0,025% +20 мВ	0,025% +20 мВ	0,025% +20 мВ
	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА
	0,1% + 10 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ (CV)	Погрешность изм. I	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА
	Погрешность изм. U	0,1% + 10 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ
	Погрешность изм. I	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА	0,1% +10 мА
	Нестабильность при изм. I нагр. от 0 до 100 %	2 × 10 <sup>-5*</sup> Уст. + 2 мВ			
	Нестабильность при изменении температуры	10 <sup>-4</sup> / К	10 <sup>-4</sup> / К	10 <sup>-4</sup> / К	10 <sup>-4</sup> / К
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	5 × 10 <sup>-5*</sup> Уст.			
	Уровень пульсаций (Искз), до 1 МГц	2 мВ	2 мВ	1 мВ	1 мВ
	Дрейф за 8 часов	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>
	тест. при изменении нагрузки от 20 до 100 % и компенсации в пределах 0,2 % Ином.	< 200 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (CC)	Время отклика Iвых. на изменения в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр.):				
	0 – Ином, tr (10 ... 90 %)	< 25 мкс	< 30 мкс	< 40 мкс	< 50 мкс
	Ином – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 10 мкс	< 30 мкс	< 40 мкс	< 50 мкс
	Нестабильность при изменении U на нагрузке от 0 до 100 %	2 × 10 <sup>-4*</sup> луст.			
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	10 <sup>-4*</sup> луст.			
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Нестабильность при изменении температуры	2 × 10 <sup>-4</sup> / К	2 × 10 <sup>-4</sup> / К	2 × 10 <sup>-4</sup> / К	2 × 10 <sup>-4</sup> / К
	Уровень пульсаций (Искз), до 1 МГц	0,5 мА	1 мА	1 мА	1 мА
	Дрейф за 8 часов	5 × 10 <sup>-4</sup>	5 × 10 <sup>-4</sup>	5 × 10 <sup>-4</sup>	5 × 10 <sup>-4</sup>
	Время отклика Iвых. на изменения в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр.):				
	0 – Ином, tr (10 ... 90 %)	< 0,2 мс			
ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ	Ином – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 0,2 мс			
	Интерфейс	GPIB, USB (опция)			
	Интерфейс аналогового ДУ	0...10 В (программирование/ мониторинг)			
	Количество точек	От 2 до 1000			
	Данные точки	Напряжение, ток и размер (время) шага			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Время шага	От 200 мкс до 100 с (для каждой точки интерполяции)			
	Режим последовательности	Бесконечный или от 1 до 255 циклов повторения			
	Режим запуска	Ручной, внешний по импульсу ТТЛ-уровня и удаленно командами управления			
	Память	1000 точек (внутренняя), карта SRAM (совместима с JEIDA 4.0) до 2 МБ			
	Напряжение питания	1 фаза, 115/ 230 В ±10 %, 48–65 Гц			
	Потребляемая мощность	360 ВА			
	Разрешение дисплея	Два 5-разрядных цифровых индикатора напряжения и тока			
	Рабочие условия	0...40 °C			
	Условия хранения	-20...70 °C			
	Габаритные размеры	216 × 132 × 437 мм (размер 3 НУ, ½ стойки 19")			
	Масса	≤ 9 кг			
	Комплект поставки	Руководство по эксплуатации, кабель питания, карта памяти 512 кБ (1 шт.), ПО «ArbNet», драйвер LabView по запросу			
	Опции	TOE 8810/103 – опция режима кратковременной нагрузки до 3 × 1 уст. от 5 мс до 10 мс TOE 9101- USB-кабель адаптер для получения интерфейса GPIB (USB-GPIB контроллер) TOE 9009 – интерфейсный кабель GPIB 488, длина 2м TOE 9032- карта памяти 256 кБ TOE 9033- карта памяти 512 кБ TOE 9034- карта памяти 1 МБ TOE 9035- карта памяти 2 МБ TOE 9502 - панель-адаптер 3 НУ для установки одного источника в 19" стойку			

