

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



серия АКИП-1136Е

- Линейные источники питания (10 моделей): Рвых 1600 Вт
- Диапазон Uвых (10 номиналов): 16/ 18/ 20/ 24/ 32/ 40/ 48/ 64/ 80/ 100 В
- Диапазон Iвых (10 номиналов): 16 А ... 100 А
- Генерация напряжения и тока произвольной формы: 1000 точек (Arb)
- Высокая скорость нарастания и спада Uвых (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, эмулируя 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 3хIном. – 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: упр. модуль + 4 блока расширения, источники поставляются в мобильном шкафу (LabMobil 19" / 15HU)

### Технические данные:

МОДЕЛЬ XX – 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
АКИП-1136Е-xx	0-100А	0-90 А	0-80 А	0-70 А	0-50 А	0-40 А	0-35 А	0-25 А	0-20 А	0-16 А	1600 Вт

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	Диапазон выходных напряжений и токов (в зав. от модели)				
		0 - 16 В, ≤5 А	0 - 18 В, ≤10 А	0 - 20 В, ≤20 А	0 - 24 В, ≤40А	0 - 32 В, ≤80 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 x 10 <sup>-5</sup> *Uуст. + 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	10 <sup>-4</sup> / К
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	5*10 <sup>-5</sup> *Uуст.				
	Уровень пульсаций (Uскз), до 1 МГц	2 мВ	2 мВ	1 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>	10 <sup>-4</sup>
	tуст. при изм. нагр. от 20 до 100 % и компенсации в пределах 0,2 % Uном.	< 600 мкс	< 600 мкс	< 300 мкс	< 300 мкс	< 300 мкс
	Время отклика Uвых. на изм. в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр):					
0 – Uном, tr (10 ... 90 %)	< 10 мкс	< 11 мкс	< 12 мкс	< 15 мкс	< 20 мкс	
Uном – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 10 мкс	< 11 мкс	< 12 мкс	< 15 мкс	< 20 мкс	
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (CC)	Нестабильность при изменении U на нагрузке от 0 до 100 %	2 x 10 <sup>-4</sup> * Iуст.				
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	10 <sup>-4</sup> * Iуст.				
	Нестабильность при изменении температуры	2 x 10 <sup>-4</sup> / К	2 x 10 <sup>-4</sup> / К	2 x 10 <sup>-4</sup> / К	2 x 10 <sup>-4</sup> / К	2 x 10 <sup>-4</sup> / К
	Уровень пульсаций (Iскз), 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 Iвых. на изменения в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр): 0 – Уном, tr (10 ... 90 %) Уном – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 0,2 мс				
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАРАМЕТРЫ</b>		<b>Диапазон выходных напряжений и токов (в зав. от модели)</b>				
		<b>0 – 40 В, ≤ 120 А</b>	<b>0 - 48 В, ≤ 160 А</b>	<b>0 – 64 В, ≤ 200 А</b>	<b>0 – 80 В, ≤ 260 А</b>	<b>0 – 100 В, ≤ 320 А</b>
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность установки	5 мВ, 10 мА	5 мВ, 10 мА	5 мВ, 20 мА	5 мВ, 20 мА	10 мВ, 20 мА
	Погрешность уст. U	0,025% +10 мВ	0,025% +20 мВ	0,025% +20 мВ	0,025% +20 мВ	0,025% +20 мВ
	Погрешность уст. I	0,1% +100 мА	0,1% +100 мА	0,1% +120 мА	0,1% +130 мА	0,1% +160 мА
	Погрешность изм. U	0,1% + 10 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ	0,1% + 20 мВ
	Погрешность изм. I	0,1% +100 мА	0,1% +100 мА	0,1% +120 мА	0,1% +130 мА	0,1% +160 мА
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ (CV)	Нестабильность при изм. I нагр. от 0 до 100 %	$2 \times 10^{-5} \cdot U_{уст.} + 2 \text{ мВ}$				
	Нестабильность при изменении температуры	$10^{-4} / \text{К}$	$10^{-4} / \text{К}$	$10^{-4} / \text{К}$	$10^{-4} / \text{К}$	$10^{-4} / \text{К}$
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U_{уст.}$				
	Уровень пульсаций (Uскз), до 1 МГц	2 мВ	2 мВ	1 мВ	1 мВ	1 мВ
	Дрейф за 8 часов	$10^{-4}$	$10^{-4}$	$10^{-4}$	$10^{-4}$	$10^{-4}$
	tуст. при изменении нагрузки от 20 до 100 % и компенсации в пределах 0,2 % Уном.	< 200 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс
	Время отклика Iвых. на изменения в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр): 0 – Уном, tr (10 ... 90 %) Уном – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 25 мкс	< 30 мкс	< 40 мкс	< 50 мкс	< 60 мкс
	< 10 мкс	< 30 мкс	< 40 мкс	< 50 мкс	< 60 мкс	
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (CC)	Нестабильность при изменении U на нагрузке от 0 до 100 %	$2 \times 10^{-4} \cdot I_{уст.}$				
	Нестабильность при изм. U пит. ±10 %	$10^{-4} \cdot I_{уст.}$				
	Нестабильность при изменении температуры	$2 \times 10^{-4} / \text{К}$	$2 \times 10^{-4} / \text{К}$	$2 \times 10^{-4} / \text{К}$	$2 \times 10^{-4} / \text{К}$	$2 \times 10^{-4} / \text{К}$
	Уровень пульсаций (Iскз), 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 Iвых. на изменения в опорных точках, при Свых. откл. (без нагр./ном. нагр): 0 – Уном, tr (10 ... 90 %) Уном – 0 В, tf (90 ... 10 %)	< 0,2 мс				
	< 0,2 мс					
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Интерфейс	GPIB, USB (опция)				
	Интерфейс аналогового ДУ	0...10 В (программирование/ мониторинг)				
ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ	Количество точек	От 2 до 1000				
	Данные точки	Напряжение, ток и размер (время) шага				
	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					
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	3 фазы, 400 В ±10 %, 48-65 Гц				
	Потребляемая мощность	3750 ВА				
	Разрешение дисплея	Два 5-разрядных цифровых индикатора напряжения и тока				
	Рабочие условия	0...40 °С				
	Условия хранения	-20...70 °С				
	Габаритные размеры	434 × 134,5 × 437 мм (1 блок мощностью 320 Вт)				
	Масса	≤ 18 кг для 1-го блока мощностью 320 Вт				
	Комплект поставки	Руководство по эксплуатации, кабель питания (1 шт.), подкатная стойка 19" (1 шт.), соединительная шина 120 мм <sup>2</sup> (2 шт.), 15-контактный кабель управления (4 шт.), карта памяти 512 кБ (1 шт.)				
	Опции	ТОЕ 8810/103 – опция режима кратковременной нагрузки до 3 х I уст. от 5 мс до 10 мс ТОЕ 8810/107M – опция внешнего наложения помех в диапазоне 11 Гц... 70 кГц (ампл. 6 Вп-п), режим кр. врем. токовой нагрузки и динамического поглощения				

---

мощности до 1 кВт (для управляющего модуля/**master**)

ТОЕ 8810/107В - опция внешнего наложения помех в диапазоне 11 Гц... 70 кГц (ампл. 6 Вп-п), режим кр. врем. токовой нагрузки и динамического поглощения мощности до 1 кВт (для блока расширения/**booster**)

**ВНИМАНИЕ!!!** Если в источнике питания несколько блоков расширения, то опция ТОЕ 8810/107В должна быть установлена в каждый блок.

ТОЕ 9101- USB-кабель адаптер для получения интерфейса GPIB (USB-GPIB контроллер)

ТОЕ 9009 – интерфейсный кабель GPIB 488, длина 2м

ТОЕ 9032- карта памяти 256 кБ

ТОЕ 9033- карта памяти 512 кБ

ТОЕ 9034- карта памяти 1 МБ

ТОЕ 9035- карта памяти 2 МБ

---