

## Нагрузка электронная программируемая АКИП-1376

(«2 в 1» - постоянного и переменного тока DC/ AC)

### АКИП™



АКИП-1376

- Напряжение до 280 Вскз/ 400 Впост 18,75 Аскз, макс мощность 1875 Вт
- Диапазон рабочих частот: DC (пост. ток), 40 ... 70 Гц (перем. ток/ AC)
- Режим «Турбо» позволяющий на 1 сек увеличить мощность нагрузки до 2-х раз, для тестирования предохранителей и систем защиты источников питания (ОСР, ОРР)
- Режимы работы нагрузки: стабилизация тока, линейная стабилизация тока, стабилизация напряжения, стабилизация сопротивления, стабилизация мощности, имитация нелинейной нагрузки переменного тока
- Имитация ёмкостной и индуктивной нагрузки (режим «+ LC»)
- Дискретная установка входных параметров (непосредственный набор на клавиатуре или в пошаговом режиме)
- Большой ЖК-индикатор: одновременное отображение тока, напряжения, мощности (V/ A/ W - 4 разряда), дополнительная индикация: частота, коэф. амплитуды (CF), коэф. мощности (PF), THD (%), гармоники тока и напряжения
- 4-х проводная схема подключения
- Режим защиты от перегрева (ОТР), перегрузки по току (ОСР), по напряжению (OVP), по мощности (ОРР)
- Поддержка функции «Ведущий- Ведомый» (Master/ Slave): параллельное объединение (до 8-и блоков)
- Объединение нагрузок по схеме «Звезда» или «Треугольник» для имитации 3-х фазной нагрузки (до 24-х блоков)
- Режим тестирования ИБП (UPS): тест эффективности, времени разряда, времени переключения, имитация КЗ и др.
- Интерфейс (опции): RS232, LAN, GPIB, USB (1 слот установки, только взамен)
- Опция «Extend PF inductance»: дополнительная внешняя индуктивность увеличенного номинала (L=52 мГн) для увеличения Rвых до 3700BA

### Технические данные:

Мощность (Вт)	Турбо ВЫКЛ	1875 Вт
	Турбо ВКЛ*	3750 Вт
Сила тока (А)	Турбо ВЫКЛ	18,75 Аскз
	Турбо ВКЛ*	37,5 Аскз
Напряжение (В)		50 ... 280 Вскз / 400 пост

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	Значения
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАГРУЗКИ	Напряжение на нагрузке	50 ... 280 Вскз / 400 Впост (макс.)
	Ток нагрузки	18,75 Аскз (Турбо* - выкл); 37,5 Аскз (Турбо* - вкл); 46,875 Апик;
	Ток нагрузки в режиме добавления С	14,3 А макс
	Ток нагрузки в режиме добавления L / L-опция	4 А / 16 А макс (с опц. «L» = 52 мГн для P=3750BA)
	Диапазон частот	DC, 40...70 Гц (CC, CP), DC...70 Гц (LIN,CR,CV)
	Потребл. мощность	1875 Вт (Турбо* - выкл); 3750 Вт (Турбо* - вкл)
РЕЖИМЫ РАБОТЫ (Operation)		
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ CV	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки	50 ... 280 Вскз / 400 Vdc $\pm(0,1\%*U_{уст}+0,1\%*U_{конечн})$ @ 50/60 Гц 0,1 В
СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ CR	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки	3,2 Ом...64 КОм $\pm(0,2\%*R_{уст}+0,2\%*R_{конечн})$ @ 50/60 Гц 0,0052083 мС / 16 бит
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (синус) CC	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки	0...18,75 А $\pm(0,1\%*I_{уст}+0,2\%*I_{конечн})$ @ 50/60 Гц 0,3125 мА /16 бит
ЛИН. НАГРУЗКА СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (синус, прямоуг., ШИМ) LIN- CC	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки	0...18,75 А $\pm(0,1\%*I_{уст}+0,2\%*I_{конечн})$ @ 50/60 Гц 0,625 мА /16 бит
СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ CP	Пределы установки Погрешность установки Дискретность установки	1875 Вт $\pm(0,1\%*P_{уст}+0,1\%*P_{конечн})$ @ 50/60 Гц 0,1 Вт
НЕЛИН. НАГРУЗКА (rectifier) КОЭФ.АМПЛИТУДЫ- CF (реж. CC, CP)	Диапазон установки Погрешность установки Разрешение	$\sqrt{2} \dots 5$ (0,5%/Iскз) + 1% от диапазона 0,1
НЕЛИН. НАГРУЗКА (rectifier) КОЭФ.МОЩНОСТИ - PF (реж. CC, CP)	Диапазон установки Погрешность установки Разрешение	0...1 Lag (отстающий ток), Lead (опережающий ток) 1% от диапазона 0,01
РЕЖИМ «+LC»	Сопротивление (RS)	0 Ом / 4,5 Ом / 9 Ом

	<b>Погрешность</b>	±5% от установл. значения
	<b>Емкость (С), мкФ</b>	0,1/ 0,22/ 0,47/ 0,82/ 1,64/ 3,3/ 6,6/ 12,8/ 25,6/ 52/ 104
	<b>Погрешность</b>	±20% от уст. значения ±20мА
	<b>Индуктивность (L), Гн</b>	40/ 20 / 10 / 5 / 2,5 / 1,25 / 0,625 / 0.312 (опция «L»- 52 мГн)
	<b>Погрешность</b>	±20% от уст. значения ±20мА
<b>РЕЖИМЫ ТЕСТИРОВАНИЕ (Test mode)</b>		
<b>RLC- НАГРУЗКА</b> (синус, CF=√2)	<b>Диапазон силы тока</b> <b>Разрешение</b> <b>Диап. коэф. мощности (PF)</b>	0...18,75 А 0,3125 мА/ 16 бит ± 0,000 ~ 1,000
<b>ФЭУ: ТЕСТ</b> <b>ЭФФЕКТИВНОСТИ</b> (резистивный + <u>нелинейный режим</u> )	<b>Диапазон частот</b> <b>Диапазон силы тока</b> <b>Диап. коэф. мощности</b>	Автовыбор (Auto); 40 ... 70 Гц 0...18,75 А 0...1
<b>ИБП: ТЕСТ</b> <b>ЭФФЕКТИВНОСТИ</b> (нелинейный режим)	<b>Диапазон частот</b> <b>Диапазон силы тока</b> <b>Диап. коэф. мощности</b>	40 ... 70 Гц (автовыбор) 0...18,75 А 0...1
<b>ИБП:</b> <b>ВРЕМЯ</b> <b>ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ</b>	<b>Диапазон силы тока</b> <b>Напряжение</b> <b>Время переключения</b>	0...18,75 А 2,5 В 0,15 ... 999,99 мс
<b>ИБП: ВРЕМЯ</b> <b>РАБОТЫ **</b> (CC, LIN, CR, CP)	<b>Диапазон напряжения</b> <b>Время работы</b>	50 ... 280 Вскз / 400 Vdc 1 ... 99999 сек (> 27 часов)
<b>БАТАРЕЯ:</b> <b>ТЕСТ РАЗРЯДА</b> (CC, LIN, CR, CP)	<b>Диапазон напряжения</b> <b>Время разряда</b>	50 ... 280 Вскз / 400 Vdc 1 ... 99999 сек (> 27 часов)
<b>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ:</b> <b>ТЕСТ</b> <b>СРАБАТЫВАНИЯ</b> (fuse)	<b>Максимальный ток</b> <b>Время срабатывания</b> <b>Погрешность измерения</b> <b>Циклы повторения</b>	18,75 Аскз (Турбо* - <b>выкл</b> ); 37,5 Аскз (Турбо* - <b>вкл</b> ) 0,1 ... 9999,9 с (Турбо* - <b>выкл</b> ); 0,1 ... 1 с (Турбо* - <b>вкл</b> ) ±0,003 с 0 ... 255
<b>ТЕСТ КЗ (short time)</b>	<b>Время (короткого замыкания)</b>	0,1 ... 10 с (Турбо* - <b>выкл</b> ); 0,1 ... 1 с (Турбо* - <b>вкл</b> )
<b>ТЕСТ ЗАЩИТЫ:</b> <b>OPP/ OCP</b>	<b>Время</b> <b>Максимальный ток</b> <b>Максимальная мощность</b>	100 мс (Турбо* - <b>выкл</b> ); 100 мс (Турбо* - <b>вкл</b> ) /до 10 шагов 18,75 А (Турбо* - <b>выкл</b> ); 37, 5 А (Турбо* - <b>вкл</b> ) 1875 Вт (Турбо* - <b>выкл</b> ); 3750 Вт (Турбо* - <b>вкл</b> )
<b>ПУСКОВОЙ ТОК:</b> <b>ЭМУЛЯЦИЯ</b> <b>ЗАПУСКА ЭУ (inrush)</b>	<b>Начальный Iпуск. (старт)</b> <b>Диапазон интеграции</b> <b>Конечный Iпуск. (стоп)</b>	0 - 37,5 А 0,1мс – 100 мс 0 – 18,75 А
<b>ИМПУЛЬСЫ ТОКА:</b> <b>ЭМУЛЯЦИЯ</b> <b>ПУЛЬСАЦИЙ В ЭУ (surge)</b>	<b>Значения S1 и S2 (старт)</b> <b>Диапазон длительности</b> <b>Значение имп. S3</b> <b>Длительность T3</b>	0 - 37,5 А 0,01с – 0,5с 0 – 18,75 А 0,01с – 9,99с или непрерывно
<b>Функция ИЗМЕРЕНИЯ (Measurements)</b>		
<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b> <b>НАПРЯЖЕНИЯ</b> (вольтметр «V»)	<b>Предел</b> <b>Разрешение</b> <b>Погрешность измерения</b> <b>Параметры</b>	400 В 0,01 В ±(0,05%*U <sub>изм</sub> +0,05%*U <sub>конечн</sub> ) Vrms, V Max / Min, +/-Vpk
<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b> <b>СИЛЫ ТОКА</b> (амперметр «A»)	<b>Предел</b> <b>Разрешение</b> <b>Погрешность измерения</b> <b>Параметры</b>	9,375 Аскз / 18,75 Аскз 0,2 мА / 0,4 мА ±(0,05%*I <sub>изм</sub> +0,05%*I <sub>конечн</sub> ) @ 50/60 Гц Irms, I Max / Min, + / -Ipk
<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b> <b>МОЩНОСТИ</b> (ваттметр «W»)	<b>Диапазон</b> <b>Разрешение</b> <b>Погрешность измерения</b>	1875 Вт 0,03125 Вт ±(0,1%*I <sub>изм</sub> +0,1%*I <sub>конечн</sub> )
<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b> <b>КОЭФФИЦИЕНТА</b> <b>МОЩНОСТИ (PF)</b>	<b>Диапазон КМ</b> <b>Погрешность измерения</b>	± 0,000 ... 1,000 ±(0,002 + (0,001 / PF)*F)
<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b> <b>ЧАСТОТЫ</b>	<b>Диапазон</b> <b>Погрешность</b>	40 ... 70 Гц 0,1 %
<b>ОБЩИЕ</b> <b>ДАННЫЕ</b>	<b>Интерфейс шасси</b> <b>Габаритные размеры</b> <b>Масса</b> <b>Потребл. мощность</b>	<b>опции:</b> RS232, LAN, GPIB**, USB (только <u>взамен</u> ) 177 x 440 x 558 мм 42 кг 150ВА
<b>ОПЦИЯ</b>	<b>Доп. индуктивность (L)</b> <b>Габаритные размеры</b> <b>Масса</b>	L= 52 мГн (подключаемый внешний блок) – увеличение Rвых до 3700ВА 141 x 440 x 250 мм 34 кг

**Примечания:**

\* Функция «Турбо» используется только для следующих режимов работы электронной нагрузки: тестирование BMS (плата контроля уровня заряда аккумулятора) и предохранителей, тест на короткое замыкание с измерением силы тока, тест защиты от перегрузки по току (OCP) или по мощности (OPP).

\*\* Время защиты (работы от ИБП/ UPS backup time): интервал в течение которого компьютер или сервер, защищаемый ИБП, должен сохранить данные и перейти в режим штатного отключения (при отсутствии основного электропитания).

\*\*\* При работе по интерфейсу GPIB используется только один адрес (листание/ Listen).