

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.akiptm.nt-rt.ru || agh@nt-rt.ru



Технические характеристики на источники питания серии 1106, 1106А

Серия АКИП-1106 (4 модели)

Источники питания с 4-квадрантным режимом работы, мощностью 150 Вт (отдаваемая и поглощаемая) и диапазоном частот от 0 Гц (DC) до 100 кГц

Введение

Лабораторные ИП являются, как правило, только источниками напряжения постоянного тока. Они способны обеспечить выдачу однополярного напряжения, т.е. такие ИП работают только в одном квадранте выходной диаграммы напряжение/ток (ВАХ).

Усилители общего назначения хотя и могут выдавать разнополярное напряжение (отриц./положит.), но обычно они неспособны поглощать мощность, сопоставимую со значением их выходной мощности (отдаваемой в нагрузку). Поэтому они главным образом работают как 2-квадрантные устройства.

Модели АКИП-1106 способны работать как источник электропитания (с сопоставимыми значениями отдаваемой и поглощаемой мощности) при обеих полярностях выходного напряжения на функциональном выходе, а также как электронная токовая нагрузка.

АКИП-1106 сочетают в одном устройстве усилитель, источник биполярного напряжения/тока и токовый приемник (функция рассеяния мощности). Необходимость использования разных приборов, где часто возникали проблемы от несогласования индивидуальных компонент или имелась склонность к самовозбуждению теперь ушли в прошлое.

Возможности стандартной комплектации

Управление мощностью

Возможности меню Power Manager позволяют варьировать мощностью ИП для достижения максимального значения P_{max} , а также для его перевода в режим постоянного поглощения мощности. Многочисленные параметры

настройки 4-квадрантного усилителя обеспечивают оптимальное подключение усилителя с последовательно подключенными нагрузками и оборудованием, независимо от того, является он лабораторным ИП, калибратором тока, функциональным генератором или источником сигнала, формируемым от карты цифро-аналогового преобразования (ЦАП/DAQ), под управлением внешнего ПК.

Выбираемый входной импеданс

Переключаемое входное сопротивление (импеданс) источников 50 Ом и 100 кОм обеспечивает удобство выбора при согласовании с функциональным генератором и источником сигнала (компьютерная D/A карта) без необходимости согласования тракта внешними средствами.

Выбор диапазона $U_{вх}$

Возможность выбора диапазона входного напряжения ($U_{вх}$) аналогового сигнала позволяет переключаться между номиналами ± 5 В или ± 10 В. При этом никакой внешней адаптации сигнала управляющего напряжения не потребуется.

Регулируемое смещение (DC offset)

Используя возможности регулировки постоянного смещения можно напрямую задать основное напряжение (до $\pm U_{ном}$). Эта функция предназначена для наложения внешнего электрического шума (например, от внешнего функ. генератора) на сигнал постоянного напряжения. Это обеспечивает оптимальное моделирование пульсаций электрооборудования.

Моделирование КЗ нагрузки

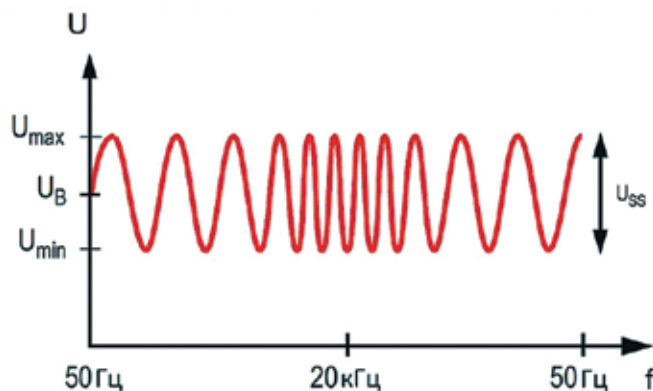
Все 4-квадрантные ИП АКИП-1106 серии могут быть оснащены опцией ТОВ 7610/103, которая обеспечит выдачу увеличенного тока ($3 \times I_{уст}$) с длительностью 3 мс. Это позволяет поддерживать ряд приложений импульсного тестирования для которых не потребуется приобретать новый источник с увеличенным номиналом тока.

Вкл./Выкл. выхода ИП

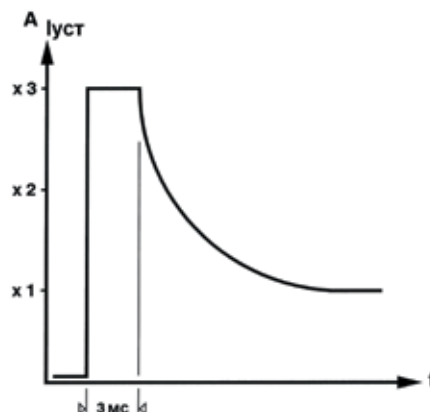
Особенностью функции управления выходом «Вкл./Выкл.» является, мгновенное гашение выходного напряжения/тока со стороны объекта тестирования при переводе управляющей клавиши в положение «Выкл.» (Output OFF). Только после этого размыкаются контакты функционального выхода для отключения цепи нагрузки!



АКИП-1106



Моделирование пульсаций в сетях электропитания



Трехкратный импульсный выходной ток (с опцией КЗ нагрузки TOE 7610/103)

Модель	Напряжение	Ток	Мощность*	Диапазон частот**
АКИП-1106-10-15	± 10 В	± 15 А	150 Вт	0 - 100 кГц
АКИП-1106-20-7,5	± 20 В	$\pm 7,5$ А	150 Вт	0 - 100 кГц
АКИП-1106-40-4	± 40 В	± 4 А	160 Вт	0 - 100 кГц
АКИП-1106-60-2,5	± 60 В	$\pm 2,5$ А	150 Вт	0 - 100 кГц

* Режим поглощения мощности (Sink/ POWER MANAGER ON) – кроме модели АКИП-1106-10-15.

** Для сигналов амплитудой менее 4 В (пик-пик) диапазон частот до 400 кГц.

Преимущества и особенности

Линейные источники-усилители с мощностью до 160 Вт (отдаваемой и поглощаемой)	Функциональный выход на лицевой панели ИП (на задней - опция)
Аналоговый управляющий вход (0... 5 В/ 0... 10 В)	Выбор связи по входу: открытый/ закрытый (DC/AC)
Работа в режиме стабилизации напряжения (CV)	Переключаемый входной импеданс 50 Ом/ 1 кОм
Источники электропитания «3 в 1»: 4-квадратный усилитель, источник биполярного напряжения/ тока и токовый приемник	Регулируемое смещение (DC offset) до $\pm U_{ном}$ для наложения шумового сигнала от внешнего функц. генератора на сигнал постоянного напряжения.
Высокая скорость смены полярности $U_{вых}$ в полном диапазоне: 6 В/мкс... 25 В/мкс (режим Fast - в зав. от модели)	Опция увеличения вых. тока до $3 \times I_{уст}$ (утроение тока в импульсе 3 мс)
Возможность формирования сигнала произвольной формы (СПФ)	Возможность монтажа в стойку (до 2-х ИП в ряд) при помощи опциональных адаптеров 1/2 19" (формат 3 HU)
Подключение удаленной нагрузки по 4-проводное (цепь обратной связи)	

Комплект поставки:

- Сетевой шнур питания – 1 шт
- Руководство по эксплуатации – 1 шт

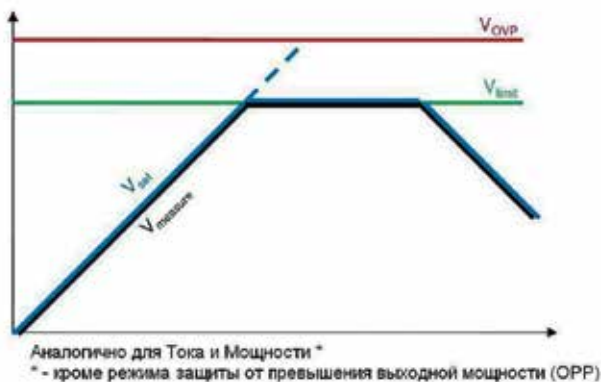
Принадлежности приобретаемые по отд. заказу (Опции):

ТОЕ 9502: панель-адаптер формата 3 HU для установки в 19" стойку одного ИП

ТОЕ 9508: панель-адаптер формата 3 HU для установки в 19" стойку 2- ИП в ряд

ТОЕ 7610/103: короткозамкнутая (КЗ) нагрузка для увеличения вых тока ($3 \times I_{ном.}$ дл. имп = 3 мс)

ТОЕ 9008: ручка для переноски источника питания (съемная)



Установка лимитов

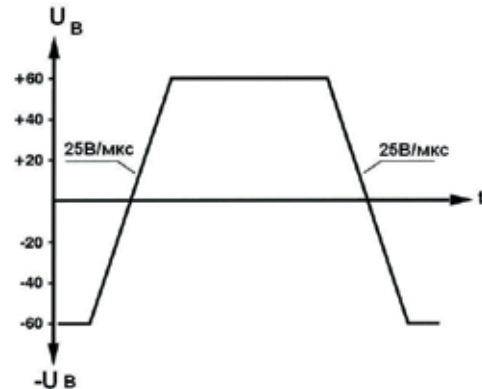
Доступно установить предельные значения выходного напряжения/ тока I (limit) в положительной и отрицательной области (Pos/ Neg). Функция контроля предельного значения выходного напряжения OVL (over voltage limit). Важно отметить, что в отличие от режима OVP/ «Защита от перенапряжения» при достижении лимита $U_{вых}$ напряжение источника на его выходе не будет отключено.

Назначение Источники серии АКИП-1106 оптимальны для тестирования ЭМС, анализа влияния электрических шумов, вызванных пульсациями электрооборудования транспортных средств (автомобили, суда, самолеты, локомотивы и пр.), электроиспытаний и лабораторного тестирования процессов заряда-разряда аккумуляторных батарей.

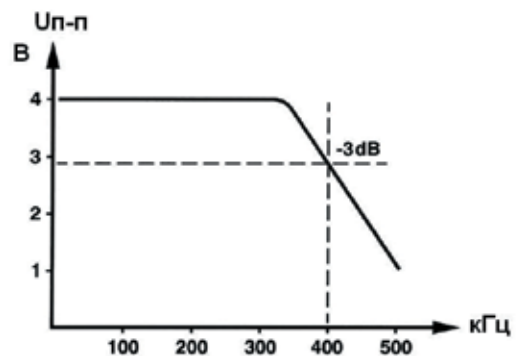
Обычные источники питания работают в одном квадранте диаграммы «Напряжение/ Ток», обеспечивая постоянное стабилизированное и регулируемое напряжение или ток в нагрузку. Источники АКИП- 1106 действуют сразу во всех 4 квадрантах вольтамперной характеристики, поэтому их функциональный выход может непрерывно выдавать весь доступный диапазон $U_{вых}$ от отрицательного до положительного значения и аналогично для выходного тока - от положительного до отрицательного значения.

АКИП-1106 функционирует как источник или приемник электрической мощности, то есть он будет либо отдавать мощность в подключенную нагрузку или наоборот, поглощать (рассеивать) электрическую мощность протекающую от нагрузки (в моменты разнонаправленного протекания тока и полярности напряжения). С этой целью, АКИП-1106 схемотехнически построен как усилитель мощности с биполярным выходом, и имеющий рабочий диапазон частот намного больше, чем обычный источник питания.

В квадранте № 1 вольтамперной характеристики – полярность как напряжения, так и тока положительные, поэтому источник питания во всем диапазоне номиналов (0..100% U/I) способен отдавать мощность в нагрузку (режим Источник) - (рис. справа). В квадранте № 3 напряжение и ток имеют отрицательное направление и АКИП в целом как устройство также является источником. Однако в квадрантах № 2 и 4 напряжение и ток имеют противоположную друг другу направленность. В этих двух квадрантах ИП будет действовать как приемник, поглощающий электрическую мощность (т.е. фактически выполняется

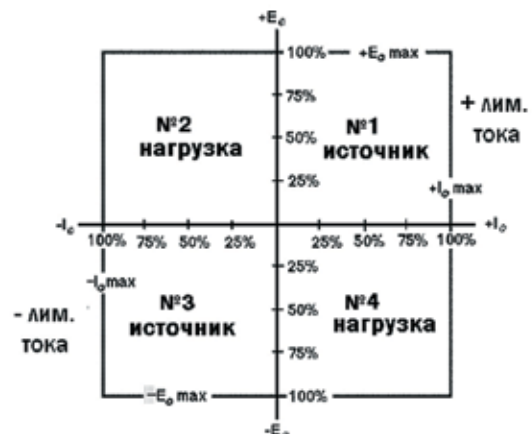


Скорость смены полярности для АКИП-1106-60-2,5 (в полном диапазоне $U_{вых}$)



Увеличение частотного диапазона до 400 кГц в моделях АКИП-1106 (сигналы малых уровней – до 4 Впик-пик)

функция электронной нагрузки). Рассеяние мощности АКИП/TOELLNER в реальных цепях может быть кратковременным, например в случае поглощения источником ранее накопленной энергии, хранящейся в реактивных элементах схемы. В других приложениях рассеяние мощности может представлять устойчивый продолжительный процесс, например, когда ИП контролирует разряд аккумуляторной батареи или выступает в качестве электронной нагрузки, а также в режиме постоянного тока для внешнего источника напряжения или режиме постоянного напряжения для внешнего источника тока.



Вольт-амперная характеристика источников питания АКИП-1106 и АКИП-1106А

ТАБЛИЦА СПЕЦИФИКАЦИЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ПАРАМЕТРЫ	АКИП-1106-10-15	АКИП-1106-20-7,5	АКИП-1106-40-4	АКИП-1106-60-2,5
Параметры выхода	Диапазон частот	режим медленно Вход DC: 0 Гц – 30 кГц режим быстро Вход DC: 0 Гц – 100 кГц Вход AC режим медленно: 2 Гц – 30 кГц Вход AC режим быстро: 2 Гц – 100 кГц				
		Диапазон входного напряжения ±5 В:				
		6 дБ ± 1 дБ (рег.)	12 дБ ± 1 дБ (рег.)	18 дБ ± 1 дБ (рег.)	21,6 дБ ± 1 дБ (рег.)	
		Диапазон входного напряжения ±10 В:				
		0 дБ ± 1 дБ (рег.)	6 дБ ± 1 дБ (рег.)	12 дБ ± 1 дБ (рег.)	15,6 дБ ± 1 дБ (рег.)	
	Уровень шумов	< 0,1 мВскз (до 1 кГц); < 1 мВскз (до 10 МГц)				< 0,2 мВскз (до 1 кГц); < 2 мВскз (до 10 МГц)
	Гармонические искажения:	Режим медленно:				
		до 1 кГц	< 0,25 %	< 0,1 %		
		до 7 кГц	< 0,8 %	< 0,3 %		
		до 10 кГц	< 1 %	< 0,5 %		
		Режим быстро:				
		до 20 кГц	< 0,2 %	< 0,1 %		
		до 40 кГц	< 0,3 %	< 0,3 %		
		до 60 кГц	< 0,5 %	< 0,5 %		
		Импульсный ток (опция)	Зхлуст (трехкратное увеличении выходного тока длит. 3 мс)			
Параметры входа	Сопротивление	50 Ом/ 100 кОм (переключаемое)				
	Макс. входное напряжение	12 Вскз				
	Скорость нарастания (реж. «быстро»/fast)	6 В/ мкс	10 В/ мкс	16 В/ мкс	25 В/ мкс	
Общие данные	Напряжение питания	1-фазное, 115/ 240 В ±10 %, 47–63 Гц (потребл. мощность до 400 ВА)				
	Рабочие условия	0... 40 °С				
	Условия хранения	-20... 70 °С				
	Габаритные размеры	216 × 132 × 429 мм				
	Масса	≤ 9 кг				
	Комплект поставки	Руководство по эксплуатации, шнур питания (1)				
	Опции	Адаптер (формат 3 HU) для установки одного источника в 19" стойку (ТОЕ 9502), адаптер (формат 3 HU) для установки 2-х ист. в ряд в 19" стойку (ТОЕ 9508),кр. вр. увеличение вых тока: 3 х Iном./ дл. имп =3 мс (ТОЕ 7610/103), съемная ручка для переноски (ТОЕ 9008)				

Серия АКИП-1106А (6 моделей)

Источники питания с 4-квадрантным режимом работы, мощностью 320 Вт (отдаваемая и поглощаемая) и диапазоном частот от 0 Гц (DC) до 100 кГц/ 400 кГц
БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

4-квадрантный источник-усилитель напряжения и тока

Серия источников АКИП-1106А является аналогом младшей линейки, с добавлением в модельный ряд двух дополнительных номиналов напряжения 80 В и 100 В и увеличенной выходной мощностью до 320 Вт.

Обычные лабораторные источники питания зачастую являются только источниками напряжения постоянного тока. Они способны выдать электрическую мощность только одной полярности, т.е. они работают только в одном квадранте ВАХ (диаграммы напряжение/ток).

Усилители общего назначения хотя и могут выдавать разнополярное напряжение, но обычно неспособны поглощать мощность, сопоставимую со значением мощности $R_{вых}$ отдаваемой в нагрузку. Поэтому такие усилители работают главным образом как 2-квадрантные устройства (2Q).

4-квадрантные (4Q) источники-усилители являются электронными устройствами, которые обеспечивают генерацию разнополярного напряжения, а также могут выдавать или потреблять ток прямого и обратного направления (полож. и отриц.). С учетом этого они могут использоваться как источник электроэнергии (отдавать мощность), так и в качестве приемника тока (поглощать/рассеивать мощность).

Все модели АКИП-1106А с 4-квадрантным режимом работы способны функционировать как источник питания с возможностью поглощения/ рассеяния мощности соизмеримой со значением $R_{вых}$.

ИП АКИП-1106А с 4-квадрантным режимом объединяют в одном устройстве источник биполярных напряжений и токов, а также токовую нагрузку (приемник). Возможно использование моделей этой серии в качестве биполярного высокоскоростного усилителя.

Функциональность и возможности

Выбор диапазона $U_{вх}$

Доступен выбор уровня входного напряжения из 2-номиналов. Возможность быстрого переключения между диапазоном $U_{вх} \pm 5 \text{ В}$ или $\pm 10 \text{ В}$ позволяет исключить какую либо внешнюю адаптацию уровня управляющего напряжения.

Источники обеспечивают широкий диапазон биполярного выходного сигнала: напряжение $\pm 10... \pm 100 \text{ В}$ и тока $\pm 3,2... \pm 30 \text{ А}$.

Режимы CV/ CC

Режим стабилизации напряжения (CV) выбирается в слу-

чае использования 4-квадрантного ИП в качестве источника стабилизированного постоянного напряжения. Режим поддержания постоянного выходного тока (CC) предусмотрен для использования 4-квадрантного ИП в качестве источника стабилизированного постоянного тока.

Выбор частотного диапазона

В режиме CV возможна работа в полном диапазоне частот 0 Гц... 100 кГц, или с предварительной установкой ограничения частоты воспроизводимого сигнала: 10 кГц, 1 кГц или 100 Гц.

В режиме CC ограничение частоты переменного тока (полоса «отсечки») выбирается из значений 10 кГц, 1 кГц, и 100 Гц в зависимости от тестового приложения.

Регулируемое усиление

Для моделей серии 1106А доступно усиление до 20 раз в режиме стабилизации напряжения/CV ($K_{ус}$ по напряж.), в режиме стабилизации тока/ CC - до 6 раз ($K_{ус}$ по току). Помимо возможности кратного фиксированного усиления имеется режим «Регулирование усиления». Диапазон плавного изменения коэф. усиления выходного сигнала составляет приблизительно $\pm 10\%$ от установленного значения для режимов CV или CC.

Постоянное смещение

Используя регулировку постоянного смещения (DC offset), можно напрямую задать основное выходное напряжение (до $\pm U_{уст}$) или ток ($\pm I_{уст}$). Эта функция предназначена для наложения внешнего шумового сигнала (например, от внешнего функц. генератора) на сигнал постоянного напряжения или тока. Это позволит оптималь-



АКИП-1106А

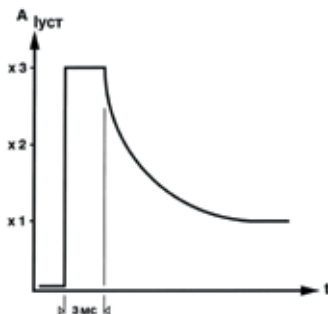
но моделировать пульсации в цепях электрооборудования транспортных средств или эмулировать процессы зарядки и разрядки батарей.

Регулируемый выходной импеданс

Выходное сопротивление (внутренний импеданс) источников в режиме CV регулируется в диапазоне значений $(0-0,5) \times (V_{\text{ном}} / I_{\text{ном}})$, что в абсолютном исчислении составит $0 \dots 625 \text{ Ом}$.

Моделирование КЗ тока нагрузки

Все 4-квадрантные ИП АКИП-1106А серии могут быть оснащены опцией TOE 7620/113, что обеспечит выдачу увеличенного тока ($3 \times I_{\text{уст}}$) за короткое время. Эта опция выдачи импульсного сверхтока (равносильно уменьшению вр. нарастания/ спада) реализуется с помощью контактов коммутационного переключателя задней панели.



Выходной рабочий ток может быть опционально увеличен в 3 раза относительно номинального значения.

Максимальная поглощаемая мощность

С целью достижения максимальной мощности поглощения (рассеяния) должна быть активирована функция MAX SINK POWER. Рабочий диапазон частот этой функции от 0 Гц (пост. ток) до 1 кГц.

Функции защиты и безопасности

В источнике-усилителе имеются функции контроля и безопасности работы:

- **OVP** - защита от перенапряжения (регулируемая от 0 В до $\pm 1.02 \times V_{\text{уст}}$);
- **OSP** - защита от перегрузки по току (регулируемая от 0 А до $\pm 1.02 \times I_{\text{уст}}$);
- **OTP** - защита от перегрева (переключатель с термоконтролем) выключает прибор при достижении температуры выше заданного значения. При срабатывании защиты выходные цепи размыкаются при помощи силового реле.

Доступно установить предельные значения выходного напряжения и тока ($+U_{\text{lim}}$, $+I_{\text{lim}}$) отдельно для режима CV (стаб. напряжения) и CC (стаб. тока), в т.ч. для положительной и отрицательной области – т.е. во всех 4 квадрантах ВАХ. Причем, в отличие от режима OVP/OSP – при достижении лимита выход ИП не будет отключен.

Функции Interlock / Inhibit

Данные дополнительные защитные функции (Interlock –взаимосвязанных состояний/ Inhibit –запрета исполнения)

могут быть активированы с помощью контактов переключателя на задней стороне ИП. Соответствующий управляющий вход также находится на задней панели ИП.

Контроль напряжения и тока

Значение напряжения на выходе ИП: $0 \dots \pm 5 \text{ В}$ для диапазона $0 \dots \pm U_{\text{ном}}$ (напряжение); $0 \dots \pm 5 \text{ В}$ для диапазона $0 \dots \pm I_{\text{ном}}$ (ток) - функция «Monitor»

Вкл/ Выкл выхода ИП

Особенность функции управления выходом «Вкл/ Выкл» заключается в том, что в положении «Выкл» (Output OFF) обеспечивается немедленное гашение напряжения и тока (максимально быстрое уменьшение до нуля). И только затем электрические цепи выхода размыкаются для отключения нагрузки!

Параллельный режим

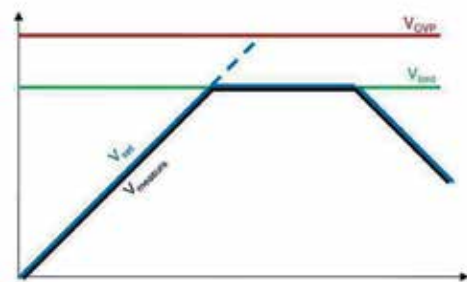
С целью повышения выходной мощности до 3 однотипных ИП АКИП-1106А серии могут включаться параллельно (увел. Iвых). Адаптер параллельного включения является опцией.

Последовательный режим

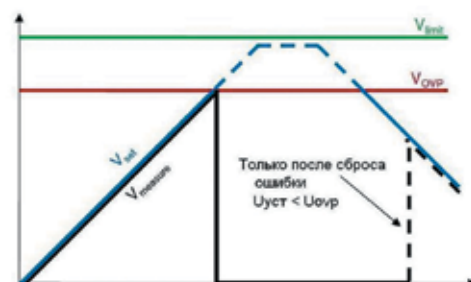
Доступно последовательное подключение двух однотипных ИП серии АКИП-1106А мостовым способом для увел. Uвых. На задней панели расположены соответствующие соединительные клеммы (вход/выход). Адаптер мостового соединения является опцией.

Цепь обратной связи (ОС)

Источники обеспечивают ультрастабильное напряжение питания для удаленной нагрузки и обеспечивают защиту чувствительной нагрузки, даже в случае обрыва цепи обратной связи (Sensing). Входы ОС расположены на задней панели и активируются кнопками управления на лицевой панели. Компенсация падения напряжения составляет $\sim 0,5 \text{ В}$ на одну 2 пр. линию.



Функционирование источника в режиме OVL



Функционирование в режиме OVP

Преимущества и особенности

Линейные источники-усилители с отдаваемой и поглощаемой мощностью до 320 Вт (режим CV/ CC)	Подключение нагрузки по 4-х пр схеме (цепь обратной связи), компенсация падения напряжения 0,5 В на одну линию
Источники электропитания «3 в 1»: 4-х квадратный усилитель, источник биполярного напряжения/ тока и токовый приемник (sink)	Аналоговый управляющий вход (0... 5 В/ 0... 10 В), входной импеданс 1 кОм
В стандартной комплектации 2 функциональных выхода: на лицевой и на задней панели	Функция формирования сигнала произвольной формы (СПФ)
Регулируемое Rвых в диапазоне 0... 0,625 Ом (в зав. от модели)	Возможность последовательного/ параллельного (до 3-х) соединения источников при помощи опциональных адаптеров для увеличения выходного напряжения/ тока
Регулируемое смещение/ DC offset (для наложения шумового сигнала от внешнего функц. генератора на сигнал постоянного напряжения)	Опции: увеличение вых. тока до 3 x I уст. (утроение тока в импульсе t=3 мс), симметричный вход с плавающим потенциалом (floating) и диапазоном от 0... 50 кГц/ 100 кГц
Скорость нарастания / спада (в зав. от модели): напряжение 2,5 мкс... 5 мкс (режим CV); ток 35 мкс (режим CC)	

Особенности и специальные возможности:

- Выходы на лицевой и задней панели
- Возможность монтажа в 19" стойку (3 HU)
- Уровень шума не превышает уровень 0,1 мВ скз для диапазона до 1 кГц, и не более 1 мВ в полосе частот до 1 МГц
- Источники-усилители оптимально подходят для тестирования электрооборудования транспортных средств (автомобили, суда, самолеты, локомотивы и пр.): эмуляция электрических шумов, пульсаций, заряда-разряда

Информация для заказа:

Модель	Мощность	Напряжение	Ток	Диапазон частот *
АКИП-1106А-10-30	300 Вт	±10 В	±30 А	0 - 100 кГц
АКИП-1106А-20-16	320 Вт	±20 В	± 16 А	0 - 100 кГц
АКИП-1106А-40-8	320 Вт	± 40В	± 8 А	0 - 100 кГц
АКИП-1106А-60-5,3	320 Вт	± 60 В	± 5,3 А	0 - 100 кГц
АКИП-1106А-80-4	320 Вт	± 80 В	± 4 А	0 - 100 кГц
АКИП-1106А-100-3,2	320 Вт	± 100 В	± 3,2 А	0 - 100 кГц

* До 400 кГц – для сигналов амплитудой менее 4 В (пик-пик)

Комплект поставки:

- сетевой шнур питания – 1 шт
- Руководство по эксплуатации – 1 шт

Опции (принадлежности приобретаемые по отд. заказу):

- ТОЕ 7620/101: Монтажный комплект для последовательного соединения источников (мостовая схема – увеличение Uвых*)
- ТОЕ 7620/102: Адаптер параллельного соединения 2-ух источников серии АКИП-1106А
- ТОЕ 7620/103: Адаптер параллельного соединения 3-ех источников серии АКИП-1106А
- ТОЕ 7620/113: Кр. врем. увеличение вых. тока (3 x Iуст./ дл.имп=3 мс)
- ТОЕ 7620/016: Симметричный вход с плавающим потенциалом (floating) с диапазоном от 0 Гц (пост. ток) до 50 кГц
- ТОЕ 7620/017: Симметричный вход с плавающим потенциалом (floating) с диапазоном от 0 Гц (пост. ток) до 100 кГц
- ТОЕ 9513: панель-адаптер формата 3 HU для установки источник в 19" стойку

*Примеч. – Макс. количество источников определяется моделью (номиналом Uвых). В совокупности суммарное выходное напряжение последовательно соединяемых ИП, не должно превышать значения уровня защиты «плавающего» выхода (260 В относительно «земли»).

ТАБЛИЦА СПЕЦИФИКАЦИЙ							
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-1106А-10-30	АКИП-1106А-20-16	АКИП-1106А-40-8	АКИП-1106А-60-5,3	АКИП-1106А-80-4	АКИП-1106А-100-3,2
параметры входа	Сопротивление	100 кОм					
	Макс. вх. напряжение	12 В скз					
Стабилизация напряжения (CV)	Диапазон частот	Связь по входу DC: 0 – 100 кГц; ограничение ПЧ: 0 – 100 Гц/ 1 кГц/ 10 кГц Связь по входу AC: 2 Гц – 100 кГц; ограничение ПЧ: 2 – 100 Гц/ 1 кГц/ 10 кГц					
	Коеф. усиления:						
	U _{вх} = ± 5 В	2 В/ В	4 В/ В	8 В/ В	12 В/ В	16 В/ В	20 В/ В
	U _{вх} = ± 10 В	1 В/ В	2 В/ В	4 В/ В	6 В/ В	8 В/ В	10 В/ В
	Регулировка	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %
	Время нарастания/спада	2,5 мкс	2,5 мкс	2,5 мкс	3,5 мкс	5 мкс	5 мкс
	Гармонические искажения: до 1 кГц	< 0,25 %					
	до 100 кГц	< 1 %					
	Уровень шумов	< 0,1 мВскз (до 1 кГц); < 1 мВскз (до 10 МГц)					
	Диапазон частот	Связь по входу DC: ограничение ПЧ: 0 – 100 Гц/ 1 кГц/ 10 кГц Связь по входу AC: ограничение ПЧ: 2 – 100 Гц/ 1 кГц/ 10 кГц					
Стабилизация тока (CC)	Коеф. усиления:						
	U _{вх} = ± 5 В	6 А/ В	3,2 А/ В	1,6 А/ В	1,06 А/ В	0,8 А/ В	0,64 А/ В
	U _{вх} = ± 10 В	3 А/ В	1,6 А/ В	0,8 А/ В	0,53 А/ В	0,4 А/ В	0,32 А/ В
	Регулировка	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %
	Время нарастания/спада	35 мкс	35 мкс	35 мкс	35 мкс	35 мкс	35 мкс
	Гарм. искажения:						
	до 1 кГц	< 0,25 %					
	до 100 кГц	< 1 %					
	Уровень шумов	< 0,1 мВскз (до 1 кГц); < 1 мВскз (до 10 МГц)					
	Диапазон частот	Связь по входу DC: ограничение ПЧ: 0 – 100 Гц/ 1 кГц/ 10 кГц Связь по входу AC: ограничение ПЧ: 2 – 100 Гц/ 1 кГц/ 10 кГц					
Общие данные	Напряжение питания	115/ 230 В ±10 %, 47–63 Гц, 1-фазное (потребл. мощность до 750 ВА)					
	Рабочие условия	0... 40 °С					
	Условия хранения	-20... 70 °С					
	Габаритные размеры	434 x132 x 429 мм					
	Масса	20 кг					
	Комплект поставки	Руководство по эксплуатации, шнур питания					
	Опции	Монтажный к-т для послед. соедин. источников (ТОЕ 7620/101), адаптер парал. соедин. 2-ух ист-ков (ТОЕ 7620/102), адаптер парал. соедин. 3-ех источников (ТОЕ 7620/103), увеличение имп. вых тока: 3х Ином./ 3 мс (ТОЕ 7620/113), симм. вход с плавающим потенциалом (floating) f=0 Гц ... 50 кГц (ТОЕ 7620/016), симм. вход с плавающим потенц. (floating) f=0 Гц ... 100 кГц (ТОЕ 7620/017), панель-адаптер (высота 3 НУ) для установки ист. в 19" стойку (ТОЕ 9513)					

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.akiptm.nt-rt.ru || agh@nt-rt.ru