

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного и переменного тока АКИП серий 1106, 1106А

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного и переменного тока АКИП серий 1106, 1106А (далее – источники) предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного и переменного тока.

Описание средства измерений

Источники представляют собой электронные устройства большой мощности, формирующие на выходе из напряжения сети питания регулируемые стабилизированные напряжение и силу постоянного тока, а также напряжение и силу переменного тока. Кроме этого, источники могут работать в качестве усилителя внешнего сигнала.

По принципу действия источники относятся к линейным источникам питания.

Источники могут функционировать в режимах стабилизации напряжения, стабилизации тока, локального управления, дистанционного управления.

Регулировка напряжения и силы тока осуществляется независимо друг от друга.

Для защиты от случайных изменений параметров пользователем источники оснащены функцией блокировки органов управления передней панели. Кроме этого, источники оснащены защитой от перегрева.

Источники могут работать совместно в режиме «Master/Slave» с помощью последовательного или параллельного соединений.



Конструктивно источники выполнены в алюминиевых корпусах настольного исполнения, допускающих монтаж в приборную стойку.

На передней панели источников расположены индикаторы, регуляторы, функциональные кнопки и выключатели, выходные клеммы.

На задней панели установки расположены разъем для подключения напряжения питания, разъем дистанционного управления, вентилятор охлаждения, отверстия для вентиляции, вход усилителя внешнего сигнала.

Источники выпускаются в различных модификациях в виде 2 серий, отличающихся между собой значениями выходных напряжения, тока, усилителями напряжения и тока.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям приборов один из винтов крепления корпуса пломбируется.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики источников питания АК ИП серии 1106

| Модификация | Максимальное выходное напряжение, В | Максимальный выходной ток, А | Диапазон воспроизводимых частот | Коэффициент усиления по напряжению, вход ± 5 В/ ± 10 В |
|-------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|
| АК ИП-1106-10-15 | ± 10 | ± 15 | 0 Гц – 100 кГц | 2/1 |
| АК ИП-1106-20-7,5 | ± 20 | $\pm 7,5$ | | 4/2 |
| АК ИП-1106-40-4 | ± 40 | ± 4 | | 8/4 |
| АК ИП-1106-60-2,5 | ± 60 | $\pm 2,5$ | | 12/6 |

Таблица 2 – Технические характеристики источников питания АК ИП серии 1106А

| Модификация | Максимальное выходное напряжение, В | Максимальный выходной ток, А | Диапазон воспроизводимых частот | Коэффициент усиления по напряжению, вход ± 5 В/ ± 10 В | Коэффициент преобразования напряжения в ток, вход ± 5 В/ ± 10 В |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|---|
| АК ИП-1106А-10-30 | ± 10 В | ± 30 А | 0 Гц – 100 кГц | 2/1 | 6/3 |
| АК ИП-1106А-20-16 | ± 20 В | ± 16 А | | 4/2 | 3,2/1,6 |
| АК ИП-1106А-40-8 | ± 40 В | ± 8 А | | 8/4 | 1,6/0,8 |
| АК ИП-1106А-60-5,3 | ± 60 В | $\pm 5,3$ А | | 12/6 | 1,06/0,53 |
| АК ИП-1106А-80-4 | ± 80 В | ± 4 А | | 16/8 | 0,8/0,4 |
| АК ИП-1106А-100-3,2 | ± 100 В | $\pm 3,2$ А | | 20/10 | 0,64/0,32 |

Таблица 3 – Метрологические характеристики источников питания АК ИП серий 1106, 1106А

| Характеристика | Значение |
|---|---------------------------|
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки постоянного смещения напряжения | $\pm 3\%$ |
| Неравномерность АЧХ по напряжению | 3 дБ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента усиления напряжения | $\pm 0,5\%$ |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента усиления | $U_{\text{вых}} \pm 10\%$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки постоянного смещения тока | $\pm 3\%$ |

| Характеристика | Значение |
|--|--------------|
| Неравномерность АЧХ по току | 3 дБ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента преобразования напряжения в ток | $\pm 0,5 \%$ |

Таблица 4 – Общие характеристики источников питания АКИП серий 1106, 1106А

| Характеристика | Значение | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| | Серия АКИП-1106 | Серия АКИП-1106А |
| Сопротивление входа | 50 Ом/100 кОм | 100 кОм |
| Напряжение питания частотой 48 – 63 Гц, В | Однофазное, 115/230 $\pm 10 \%$ | Однофазное, 115/230 В $\pm 10 \%$ |
| Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм | 216×132×429 | 434×132×429 |
| Масса, кг | 9 | 20 |
| Нормальные условия применения: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, % | 23 \pm 1 до 80 | 23 \pm 1 до 80 |
| Рабочие условия применения: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, % | от 0 до + 40 от 30 до 90 | от 0 до + 40 от 30 до 90 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия на лицевую панель приборов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

| Наименование | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Источник питания | 1 шт. |
| Кабель питания | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Методика поверки | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 55413-13 «Источники питания постоянного и переменного тока АКИП серий 1106, 1106А. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в августе 2013 г.

Средства поверки: калибратор универсальный 9100Е (Госреестр № 25985-09); вольтметр универсальный В7-78/1 (Госреестр № 31773-06); мера сопротивления переменного тока МС-01 (Госреестр № 28130-04).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания постоянного и переменного тока АКИП серий 1106, 1106А

1. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. Техническая документация фирмы «TOELLNER Electronic Instrumente GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «TOELLNER Electronic Instrumente GmbH», Германия.

Адрес: Gahlenfeldstrasse 31, D-58313 Herdecke, Germany.

Тел.: (0 23 30) 97 91 91 Факс: (0 23 30) 97 91 97

Web-сайт: <http://www.toellner.de>

Заявитель

ЗАО «ПриСТ», г. Москва.

Адрес: 109444 г. Москва, ул. Ташкентская, д. 9.

Тел. (495) 777-5591 Факс: (495) 640-3023

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « » 2013 г.