

Регистрационный № 97201-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Источники питания постоянного тока АКИП-1185

#### Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока АКИП-1185 (далее – источники) предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия источников основан на выпрямлении напряжения сети, подаваемого через трансформатор и схему контроля и управления на мостовой 2-х полупериодный выпрямитель и блок фильтрации, а затем на последовательный стабилизатор. Выпрямленное напряжение через стабилизатор поступает на выходные гнезда и на схемы сравнения тока и напряжения с заданными значениями, устанавливаемыми регуляторами тока/напряжения. Полученный разностный сигнал через усилитель мощности управляет цепью обратной связи стабилизатора. Выходные параметры при установке и питании нагрузки одновременно отображаются на ЖК-дисплее ( $U_{\text{вых}}/I_{\text{вых}}$ ).

Источники представляют собой программируемые, регулируемые источники постоянного напряжения и силы постоянного тока. Управление и контроль режимами работы источников осуществляет встроенный микроконтроллер. Источники могут функционировать в режимах стабилизации напряжения; стабилизации тока; локального управления; дистанционного управления. Регулировка выходных напряжения и силы тока осуществляется независимо друг от друга. Источники имеют встроенные амперметр и вольтметр, обеспечивающие измерение напряжения и тока на нагрузке.

Источники питания выполнены в виде компактного моноблока настольного исполнения со съёмным сетевым кабелем питания. На передней панели расположены выходные клеммы, универсальный регулятор, клавиши настройки выходных напряжения/тока, цветной ЖКИ. На задней панели расположен разъем для подключения сетевого шнура питания и порты интерфейсов RS232 и USB и вентилятор системы охлаждения.

Источники выпускаются в 3 модификациях АКИП-1185/1, АКИП-1185/2, АКИП-1185/3 которые отличаются между собой количеством выходных каналов, дискретностью и точностью установки и измерения выходных параметров.

Общий вид источников и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

Корпус источников позволяет нанесение знака поверки в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки, которые могут наноситься на свободном от надписей пространстве на верхней панели прибора. Место нанесения знака поверки представлено на рисунке 1.

Для предотвращения несанкционированного доступа предусмотрена пломбировка одного из винтов крепления корпуса. Место пломбировки представлено на рисунке 2.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр источников, в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится при помощи наклейки, размещаемой на задней панели корпуса. Место нанесения серийного номера представлено на рисунке 2.



Модификации АКИП-1185/1 и АКИП-1185/2

Модификация АКИП-1185/3

Рисунок 1. Общий вид источников с местом нанесения знака утверждения типа (А) и нанесения знака поверки (Б)



Рисунок 2. Вид задней панели источников с местами нанесения серийного номера (В) и пломбировки от несанкционированного доступа (Г)

Цвет корпуса источников может отличаться от представленного на рисунках.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) источников записано в памяти внутреннего контроллера и служит для управления режимами работы, выбора встроенных измерительных и вспомогательных функций.

Уровень защиты программного обеспечения – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	отсутствует
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже V1.0.1

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
1	2		
	АКИП-1185/1	АКИП-1185/2	АКИП-1185/3
Диапазон воспроизведения выходного напряжения, В: СН1 СН2 СН3 СН4	от 0 до 32 от 0 до 32 от 0 до 5 -	от 0 до 32 от 0 до 32 от 0 до 5 -	от 0 до 32 от 0 до 32 от 0 до 5/св. 5 до 10 от 0 до 5
Диапазон воспроизведения силы тока, А: СН1 СН2 СН3 СН4	от 0 до 3 от 0 до 3 от 0 до 3 -	от 0 до 3 от 0 до 3 от 0 до 3 -	от 0 до 3 от 0 до 3 от 0 до 3/от 0 до 1 от 0 до 1
Максимальная выходная мощность, Вт: СН1 СН2 СН3 СН4	96 96 15 -	96 96 15 -	96 96 15/10 5
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания, В	$\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,003)$		
Нестабильность выходного напряжения при изменении силы тока нагрузки, В	$\pm(0,0001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,03)$		
Нестабильность силы тока при изменении напряжения питания, А	$\pm(0,002 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,003)$		
Нестабильность силы тока при изменении напряжения на нагрузке, А	$\pm(0,002 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,003)$		
Разрешение при установке/измерении напряжения, мВ АКИП-1185/1 АКИП-1185/2 АКИП-1185/3	10 1 1		
Разрешение при установке/измерении силы тока, мА АКИП-1185/1 АКИП-1185/2 АКИП-1185/3	10 1 1		

Продолжение таблицы 2

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при установке/измерении напряжения, В: АКИП-1185/1 АКИП-1185/2 АКИП-1185/3	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,03)$ $\pm(0,0002 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,006)$ $\pm(0,0002 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,006)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при установке/измерении силы тока, А: АКИП-1185/1 АКИП-1185/2 АКИП-1185/3	$\pm(0,005 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,03)$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,006)$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,006)$

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	10000

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания напряжение переменного тока, В частота переменного тока, Гц	от 207 до 253 50
Масса, кг, не более АКИП-1185/1, АКИП-1185/2 АКИП-1185/3	4,7 6,4
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	215×133×268
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, не более	от 0 до +40 80

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель источников методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность источников питания

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Источник питания	АКИП-1185 <sup>1)</sup>	1
Кабель питания	-	1
Комплект измерительных проводов под зажим	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации на CD-диске	-	1
<sup>1)</sup> Модификация по заказу		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Работа с прибором» руководства по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»;

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Стандарт предприятия «Источники питания постоянного тока АКПП-1185».

**Правообладатель**

CHANGZHOU TONGHUI ELECTRONICS CO., LTD, Китай

Адрес: No.1 Xinzhu Road, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, China

Телефон: +86 519 85195566

Факс: +86 519 85109972

Web-сайт: [www.tonghui.com.cn](http://www.tonghui.com.cn)

**Изготовитель**

CHANGZHOU TONGHUI ELECTRONICS CO., LTD, Китай

Адрес: No.1 Xinzhu Road, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, China

Телефон: +86 519 85195566

Факс: +86 519 85109972

Web-сайт: [www.tonghui.com.cn](http://www.tonghui.com.cn)

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

(АО «ПриСТ»)

Адрес: 111141, Россия, г. Москва, ул. Плеханова, дом 15А

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: [prist@prist.ru](mailto:prist@prist.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
Росаккредитации № RA.RU.314740

