

Регистрационный № 99140-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока ИПП51

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока ИПП51 (далее – ИП) предназначены для воспроизведений напряжения постоянного тока и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия ИП 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 дисплее.

Конструктивно ИП представляют собой электронные устройства средней мощности, выполненные в виде моноблока в металлическом корпусе. На передней панели расположены универсальные клавиши, цифровые кнопки ввода значений параметров, регулятор функций (энкодеры), клавиши управления выходами и выходные гнезда.

ИП выпускаются в 8 модификациях ИПП5135-50, ИПП5135-100, ИПП5160-25, ИПП5160-50, ИПП51120-12, ИПП51120-25, ИПП51300-5, ИПП51300-10, отличающихся метрологическими и основными техническими характеристиками.

Заводской номер наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде буквенно-цифрового кода, наклеиваемую на заднюю панель ИП. Место нанесения заводского номера может отличаться от указанного и ограничивается корпусом ИП.

Общий вид ИП с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа и заводского. Нанесение знака поверки на ИП не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) ИП не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид ИП с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИП является встроенным метрологически значимым ПО.

Конструкция ИП исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические характеристики ИП нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО ИП приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В, для модификаций: - ИПП5135-50, ИПП5135-100 - ИПП5160-25, ИПП5160-50 - ИПП51120-12, ИПП51120-25 - ИПП51300-5, ИПП51300-10	от 0 до 35 от 0 до 60 от 0 до 120 от 0 до 300
Пределы допускаемой приведенной (к верхнему диапазона пределу воспроизведений) погрешности напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,2$

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведений силы постоянного тока, А, для модификаций: - ИПП51300-5 - ИПП51300-10 - ИПП51120-12 - ИПП5160-25, ИПП51120-25 - ИПП5135-50, ИПП5160-50 - ИПП5135-100	от 0 до 5 А от 0 до 10 А от 0 до 12,5 от 0 до 25 от 0 до 50 от 0 до 100
Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу диапазона воспроизведений) погрешности силы постоянного тока, %	±0,35

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень пульсации выходного напряжения постоянного тока, мВ, не более, для модификаций: - ИПП5135-50, ИПП5135-100 - ИПП5160-25, ИПП5160-50 - ИПП51120-12, ИПП51120-25 - ИПП51300-5, ИПП51300-10	30 60 80 100
Максимальное значение выходной электрической мощности, Вт: – для модификаций ИПП5135-50, ИПП5160-25, ИПП51120-12, ИПП51300-5 – для модификаций ИПП5135-100, ИПП5160-50, ИПП51120-25, ИПП51300-10	1500 3000
Параметры электрического питания в виде напряжения переменного тока при номинальной частоте 50 Гц, В	220±22
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более	от 0 до +40 80
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более:	133×444×350
Масса, кг, не более	14

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на ИП не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания постоянного тока	ИПП51 ¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Сетевой кабель	-	1 шт.
¹⁾ – модификация определяется в соответствии с заказом.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4.5 «Настройка значений выходного напряжения и выходного тока» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.07.2023 № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.10.2018 № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от 1 10-16 до 100 А»;

«Источники питания постоянного тока ИПП51. Стандарт предприятия.», Shandong Ainuo Intelligent Instrument Co Ltd., Китай.

Правообладатель

Shandong Ainuo Intelligent Instrument Co Ltd., Китай

Адрес: Room 302, No. 1069, Gangxing Third Road, Export Processing Zone, High-tech Zone, Licheng District, Jinan City, Shandong Province, China

Тел.: +86-0532-83995188

E-mail: ainuo@ainuo.com

Изготовитель

Shandong Ainuo Intelligent Instrument Co Ltd., Китай

Адрес: Room 302, No. 1069, Gangxing Third Road, Export Processing Zone, High-tech Zone, Licheng District, Jinan City, Shandong Province, China

Тел.: +86-0532-83995188

E-mail: ainuo@ainuo.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «РАВНОВЕСИЕ»
(ООО «РАВНОВЕСИЕ»)

Адрес юридического лица: 117105, г. Москва, ш. Варшавское, д. 1А, пом. 2/П

Адрес места осуществления деятельности: 117630, г. Москва, ш. Старокалужское, д. 62, эт. 1, помещ. I, ком. 55, 72, 73, 74, 75

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314471