

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО (далее - источники питания Б5-ПРО) предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники питания Б5-ПРО представляет собой линейный стабилизатор с последовательно включенным регулирующим элементом и усилителем обратной связи. Источники питания исполнений Б5-1820 ПРО, Б5-3003 ПРО, Б5-3005 ПРО, Б5-3010 ПРО, Б5-6003 ПРО, Б5-6005 ПРО имеют плавно регулируемый канал стабилизированного напряжения и силы постоянного тока и могут работать как в режиме стабилизации напряжения, так и в режиме стабилизации тока. Источник питания исполнения Б5-3003/3 ПРО имеет два регулируемых канала стабилизированного напряжения и силы постоянного тока и один дополнительный нерегулируемый канал 5В/3А стабилизированного напряжения. Установленные значения напряжения и силы постоянного тока отображаются на цифровом индикаторе. Источники питания имеют схему защиты от перегрузок и короткого замыкания на выходе.



Рисунок 1 Внешний вид источников питания Б5-ПРО

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Исполнение источников питания						
	Б5-3003ПРО	Б5-3005ПРО	Б5-3010ПРО	Б5-3003/3ПРО	Б5-6003ПРО	Б5-6005ПРО	Б5-1820ПРО
Диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока, В	0 - 30			0 - 60		0 - 18	
Дискретность установки напряжения постоянного тока, В	0,1						
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока в режиме стабилизации напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,005 U_{уст} + 0,1)$						
Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке в режиме стабилизации напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,0002 U_{уст} + 0,01)$						
Нестабильность выходного напряжения постоянного тока в течение 1 часа, В	$\pm(0,0002 U_{уст} + 0,01)$						
Пульсации выходного напряжения постоянного тока в режиме стабилизации напряжения постоянного тока (эффективное значение), мВ, не более	2						
Диапазон воспроизведения силы постоянного тока, А	0 - 3,00	0 - 5,00	0 - 10,0	0 - 3,00		0 - 5,00	0 - 20,0
Дискретность установки силы постоянного тока, А	0,01		0,1	0,01		0,1	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки силы постоянного тока в режиме стабилизации силы постоянного тока, А	$\pm(0,005 I_{уст} + 0,01)$		$\pm(0,005 I_{уст} + 0,1)$	$\pm(0,005 I_{уст} + 0,01)$		$\pm(0,005 I_{уст} + 0,1)$	

Наименование параметра	Исполнение источников питания						
	Б5-3003ПРО	Б5-3005ПРО	Б5-3010ПРО	Б5-3003/3ПРО	Б5-6003ПРО	Б5-6005ПРО	Б5-1820ПРО
Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения постоянного тока на нагрузке в режиме стабилизации силы постоянного тока, А	$\pm(0,005 I_{уст} + 0,01)$						
Нестабильность силы постоянного тока в течение 1 часа, А	$\pm(0,002 I_{уст} + 0,01)$						
Пульсации силы постоянного тока в режиме стабилизации силы постоянного тока (эффективное значение), мА, не более	5						
Пределы дополнительной абсолютной погрешности напряжения постоянного тока при изменении температуры на 10°C в режиме стабилизации напряжения	$\pm 0,005 U_{уст}$						
Пределы дополнительной абсолютной погрешности силы постоянного тока при изменении температуры на 10°C в режиме стабилизации силы постоянного тока, А	$\pm 0,005 I_{уст}$						
Масса прибора, кг, не более	6		12		6		12
Габаритные размеры, мм, не более	135×180×330		255×160×380		135×180×330		255×160×380
Питание источника: – напряжение переменного тока, В – частота, Гц	220 ± 22 50 ± 1						
Потребляемая мощность, ВА, не более	500						
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 10 до 35 80 при 25°C от 84 до 106,7 (от 630 до 800)						
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2500						

Примечание: $U_{уст}$ – устанавливаемое значение напряжения постоянного тока; $I_{уст}$ – устанавливаемое значение силы постоянного тока

Знак утверждения типа

наносится на прибор и на титульный лист руководства по эксплуатации - типографским способом.

Комплектность средства измерений

Источник питания Б5-ПРО	
Сетевой кабель питания	
Руководство по эксплуатации ПГПП.436237.010 РЭ	1 экз
Методика поверки ПГПП.436237.010 МП	1 экз

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ПГПП.436237.010 МП «Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО. Методика поверки», утвержденным ФГУП «Тест-С.Петербург» 30 января 2008 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

-нагрузка электронная программируемая PEL-300,3 – 60 В, ПГ $\pm 0,1$ В; 0,006 — 60 А,

ПГ $\pm(0,0016 — 0,160)$ А; 0,05 — 1000,0 кОм, ПГ $\pm(0,051 — 51,0)$ Ом;

-вольтметр универсальный цифровой GDM 8145, 10 мкВ — 1200 В, ПГ $\pm(0,03 — 0,1)$ %;

10 нА — 20 А, ПГ $\pm(0,2 — 2)$ %;

-вольтметр постоянного тока дифференциальный цифровой В2-34, 0 — 1000 В,

ПГ $\pm(0,05 — 0,1)$ %;

-микровольтметр В3-57, 0,01 мВ — 300 В, ПГ $\pm(1 — 4)$ %, 5 Гц — 5 МГц.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководство по эксплуатации «Источники питания постоянного тока Б5-ПРО. ПГПП.436237.010 РЭ»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания постоянного тока регулируемых Б5-ПРО

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

ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный поверочный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А».

ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственный поверочный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».

ПГПП.436237.010 ТУ «Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

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

Изготовитель

ООО «Профигрупп» г. С-Петербург.
Адрес: 195271, г. С-Петербург, Кондратьевский пр., д. 72
Тел.: (812) 702-12-05, факс.(812) 702-12-05
e-mail: bondin@pg-spb.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «ТЕСТ-С-ПЕТЕРБУРГ»
Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, Курляндская ул. д.1
тел./факс (812) 251-39-50, 244-12-71/244-1--04, e-mail: letter@rustest.spb.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ТЕСТ-С-ПЕТЕРБУРГ» зарегистрирован в
Государственном реестре средств измерений РФ под № 30022-10

Заместитель руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п. " ____ " _____ 2013 г.