

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора  
ФГУ «Тест-С.-Петербург»



А.И. Рагулин

2008 г.

Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37470-08</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ПГПП.436237.010 ТУ.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Область применения – промышленные предприятия, научно-исследовательские институты.

#### ОПИСАНИЕ

Источники питания постоянного тока Б5-ПРО представляют 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.

## ОСНОВНЫЕ 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, °C – 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

Знак утверждения типа наносится прибор и титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: источник питания Б5-ПРО, сетевой кабель питания, Руководство по эксплуатации ПГПП.436237.010 РЭ и Методика поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки ПГПП.436237.010 МП «Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО. Методика поверки», утвержденной ФГУ «Тест-С.-Петербург» в январе 2008 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- нагрузка электронная программируемая PEL-300, 3...60 В, ПГ  $\pm 0,1$  В; 0,006...60,00 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.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. 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».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип источника питания постоянного тока регулируемого Б5-ПРО утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО имеют сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ 83.В01228 сроком действия до 03.09.2010 г., выданный органом по сертификации электрооборудования АНО «Научно-технический центр сертификации электрооборудования «ИСЭП» (регистрационный номер РОСС RU.00121 МО40).

Изготовитель – ООО «Профигрупп», г. С-Петербург.

Адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д.16, лит. А, т. 703-73-67.

Генеральный директор  
ООО «Профигрупп»



В.В. Яковлев