



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5928

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 мая 2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 07-09 от 30.06.2009 г.) утвержден тип средств измерений

"Источники питания постоянного тока регулируемые Б5-ПРО",

изготовитель - ООО "Профигрупп", г. Санкт-Петербург,  
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 4093 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 июня 2009 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

30 июня 2009 г.

Продлён до " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

07-2009

30 ИЮН 2009

секретарь НТК

*Меев*

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Зам. генерального директора

ФГУ «Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

21.02.2008 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	Б5-1820ПРО
Диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока, В	0...30					
Дискретность установки напряжения постоянного тока, В	0,1					
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока в режиме стабилизации напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,005 U_{\text{уст}} + 0,1)$					
Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке в режиме стабилизации напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,0002 U_{\text{уст}} + 0,01)$					
Нестабильность выходного напряжения постоянного тока в течение 1 часа, В	$\pm(0,0002 U_{\text{уст}} + 0,01)$					
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	$\pm(0,005 I_{\text{уст}} + 0,01)$		$\pm(0,005 I_{\text{уст}} + 0,1)$	$\pm(0,005 I_{\text{уст}} + 0,01)$		$\pm(0,005 I_{\text{уст}} + 0,1)$

Наименование параметра	Исполнение источников питания					
	Б5-3003ПРО	Б5-3005ПРО	Б5-3010ПРО	Б5-3003/3ПРО	Б5-6003ПРО	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 ВЗ-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  $1 \cdot 10^{-16}$ ...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.ME 83.B01228 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