

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://profkip.nt-rt.ru/> || ppf@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **46399**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания лабораторные серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М

Назначение средства измерений

Источники питания лабораторные серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М (далее – источники питания), предназначены для измерения и воспроизведения стабилизированного напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М представляют собой регулируемый источник питания с непрерывно регулируемым выходным напряжением.

Конструктивно источники питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М состоят из базового блока, максимально допустимая выходная мощность составляет 300 Вт для полностью загруженного базового блока.

Управление и контроль за режимами работы источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М осуществляет встроенный в базовый блок микроконтроллер. Встроенный измеритель напряжения и тока обеспечивает контроль значений воспроизводимых силы тока и напряжения.

Источники питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М обладают низкой нестабильностью выходного напряжения и тока и сохраняют свои технические характеристики при длительной непрерывной работе. Конструкция источников обеспечивает защиту от перегрузок, коротких замыканий на выходе прибора и обрывов нагрузки, а также допускает соединение любой выходной клеммы с корпусом



Рисунок 1 – Фотографии общего вида источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М представлены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1 – Выходные параметры источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М

Модификация	ПРОФКИП Б5-71/1М	ПРОФКИП Б5-71/2М	ПРОФКИП Б5-71/3М	ПРОФКИП Б5-71/4М
Максимальное напряжение постоянного тока на выходе	30 В	60 В	75 В	100 В
Максимальная сила постоянного тока на выходе	10 А	5 А	4 А	3 А
Максимальная выходная мощность	300 Вт	300 Вт	300 Вт	300 Вт

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М в режиме стабилизации выходного напряжения постоянного тока

Модификация	ПРОФКИП Б5-71/1М	ПРОФКИП Б5-71/2М	ПРОФКИП Б5-71/3М	ПРОФКИП Б5-71/4М
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока	$\pm (0,2 \% \cdot U_{уст} + 2 \text{ е.м.р.}) \text{ В}$			
Нестабильность напряжения на выходе при изменении напряжения питания	$\pm 10 \text{ мВ}$			
Нестабильность напряжения на выходе при изменении нагрузки	$\pm 13 \text{ мВ}$			
Уровень пульсаций выходного напряжения (СКЗ)	$\pm 2 \text{ мВ}$			

Примечания: $U_{уст}$ – установленное значение выходного напряжения;
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М в режиме стабилизации силы постоянного тока на выходе

Модификация	ПРОФКИП Б5-71/1М	ПРОФКИП Б5-71/2М	ПРОФКИП Б5-71/3М	ПРОФКИП Б5-71/4М
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения силы постоянного тока	$\pm (0,2 \% \cdot I_{макс} + 5 \text{ е.м.р.}) \text{ А}$			
Нестабильность силы тока на выходе при изменении напряжения питания	$\pm 4 \text{ мА}$			
Нестабильность силы тока на выходе при изменении нагрузки	$\pm 3 \text{ мА}$			
Уровень пульсаций выходного тока	$\pm 3 \text{ мА}$			

Примечания: $I_{макс}$ – максимальное значение силы постоянного тока;
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 4 – Основные технические характеристики источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М

Модификация	ПРОФ-КИП Б5-71/1М	ПРОФ-КИП Б5-71/2М	ПРОФ-КИП Б5-71/3М	ПРОФ-КИП Б5-71/4М
Наименование параметра	Значение			
Номинальные параметры сети питания, В	110 – 127 В $\pm 10 \%$ / 60 Гц 220 - 240 В $\pm 10 \%$ / 50 Гц (переключаемый)			
Габаритные размеры (длина \times ширина \times высота), мм	230 \times 90 \times 260			

Масса, кг, не более	2,2
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность, %, не более	от 10 до 35 95

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель корпуса источников питания методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплект поставки источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М

Наименование	ПРОФ-КИП Б5-71/1М	ПРОФ-КИП Б5-71/2М	ПРОФ-КИП Б5-71/3М	ПРОФ-КИП Б5-71/4М
Источник питания	1	1	1	1
Сетевой шнур	1	1	1	1
Предохранитель	2	2	2	2
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1
Методика поверки МП-301/447-2011	1	1	1	1

Поверка

осуществляется по документу МП-301/447-2011 «Источники питания лабораторные серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 30 сентября 2011 г.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

- мультиметр 3458А: диапазон измерения напряжения постоянного тока: 0 – 1000 В; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения (ΔU): $\pm (0,5 \cdot 10^{-6} - 2,5 \cdot 10^{-6}) \cdot U$;
- нагрузка электронная программируемая PEL-300: диапазон установки значений входного напряжения: 3 – 60 В; предел допускаемой абсолютной погрешности установки (ΔU): $\pm 0,1$ В; диапазон установки значений входного тока: 0,006 – 60 А; пределы допускаемой абсолютной погрешности установки (ΔI): $\pm (0,0016 - 0,16)$ А;
- катушка электрического сопротивления P310: номинальное сопротивление: 0,001 Ом; класс точности: 0,02;
- микровольтметр ВЗ-57: диапазон измерения напряжения: 10 мкВ – 300 В; диапазон частот: 5 Гц – 5 МГц; предел допускаемой основной погрешности: $\pm (1 - 4)$ %

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью источников питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М указаны в документе «Источники питания лабораторные серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания серии ПРОФКИП Б5-71/1М, ПРОФКИП Б5-71/2М, ПРОФКИП Б5-71/3М, ПРОФКИП Б5-71/4М

ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \times 10^{-16} - 30$ А»; ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»; Технические условия ТУ 4237-171-66145830-2011.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «ПрофКИП»
141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Белобородова, д. 2
Тел./факс: (495)710-97-05
<http://www.profkip.ru>

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Тел. (495) 544-00-00
<http://www.rostest.ru>
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.