

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](mailto:ppf@nt-rt.ru)

Приложение к свидетельству № **56616**  
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1  
Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5

### Назначение средства измерений

Источники питания ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5 предназначены для воспроизведения регулируемых стабилизированных постоянного напряжения или тока.

### Описание средства измерений

Принцип действия источников питания ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5 (далее источники питания) основан на выпрямлении напряжения сети входным мостовым выпрямителем с последующей стабилизацией ключевым регулятором и преобразованием в выходное напряжение трансформаторным преобразователем и выходным выпрямителем.

Источники питания выполнены в прямоугольном пластмассовом корпусе с поворотной ручкой-опорой и съемным сетевым шнуром питания. На передней панели расположены регуляторы выходных напряжения и тока, цифровые индикаторы текущих значений тока и напряжения, индикаторы режима стабилизации – тока и напряжения, выключатель, выходные гнезда. На задней панели находятся разъем для подключения сетевого шнура питания и жалюзи вентиляции.

Источники питания имеют 4 модификации (модели): ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5, различающиеся между собой диапазонами выходных напряжений и токов.

Фотография общего вида источников питания представлена на рис. 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа изображена на рис. 2.



Рисунок 1. Фотография общего вида источников питания.

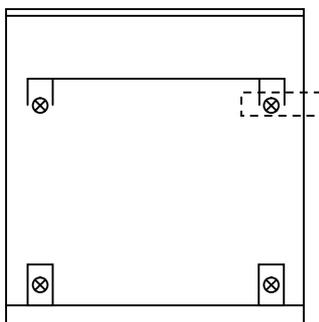


Рисунок 2. Схема пломбировки источников питания (вид снизу).

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения выходного напряжения, В:	
- ПрофКиП Б5-71/1;	0,01-30;
- ПрофКиП Б5-71/2;	0,01-60;
- ПрофКиП Б5-71/4;	0,01-90;
- ПрофКиП Б5-71/5	0,01-50
Диапазон воспроизведения выходного тока, А:	
- ПрофКиП Б5-71/1;	0,01-10;
- ПрофКиП Б5-71/2;	0,01-5;
- ПрофКиП Б5-71/4;	0,01-3;
- ПрофКиП Б5-71/5	0,01-10 до 30 В, 0,01-5 свыше 30 В
Минимальное выходное напряжение при максимальном выходном токе ( $I_{\text{макс}}$ ), В	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения выходного напряжения, В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,2)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения выходного тока, А	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,02)$
Нестабильность выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, В:	
- при изменении напряжения в сети питания;	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,001)$ ;
- при изменении тока нагрузки от 0 до $0,9I_{\text{макс}}$	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{ВЫХ}} + 0,005)$
Нестабильность выходного тока в режиме стабилизации тока, А:	
- при изменении напряжения в сети питания;	$\pm(0,0005 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$ ;
- при изменении напряжения на нагрузке от $0,1U_{\text{макс}}$ до $0,9U_{\text{макс}}$	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{ВЫХ}} + 0,01)$
Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, мВ среднеквадратического значения, не более	30
Диапазон напряжения питания, В при частоте 50 Гц	210-240
Условия эксплуатации:	
- нормальные:	
- температура, °С;	15-25;
- относительная влажность, %;	30-80;
- рабочие:	
- температура, °С;	10-30;
- относительная влажность, %	30-80
Габаритные размеры (ширина×высота×длина), мм, не более	240×90×260
Масса, кг, не более	2,2

Примечания:  $U_{\text{ВЫХ}}$  и  $I_{\text{ВЫХ}}$  – значения выходных токов (А) и напряжений (В) по встроенным индикаторам.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят типографским способом на обложку руководства по эксплуатации и на корпус источника питания методом трафаретной печати.

#### Комплектность средства измерений

1. Источник питания..... 1 шт.
2. Шнур питания ..... 1 шт.
3. Паспорт..... 1 экз.
4. Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.
5. Методика поверки МП 06/004-14 ..... 1 экз.
6. Упаковочная тара ..... 1 шт.

## Поверка

Осуществляется по документу МП 06/004-14 «Источники питания ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5. Методика поверки», утвержденному ФБУ «ЦСМ Московской области» 24 июня 2014 г.

### Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный В7-78/1 (ГР № 52147-12), диапазон измерений  $U_{\text{пост}}$  от 0,1 до 100 В, погрешность  $\pm(0,000045 \cdot U_k + 0,0006)$  В;
- микровольтметр ВЗ-57 (ГР № 7657-80), диапазон измерений (0,3-100) мВ, класс точности 2,5-4;
- катушка электрического сопротивления Р310 (ГР № 1162-58), 0,001 Ом ( $I_{\text{макс}}=32$  А), класс точности 0,02;
- нагрузка электронная программируемая АТН-8036 (ГР № 50595-12), (0-15) А, (0,1-500) В, (0-300) Вт.

## Сведения о методиках (методах) измерений

Методики (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации источников питания.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5

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

2. ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

3. ТУ 4237-181-66145830-13 Источники питания ПрофКиП Б5-71/1, ПрофКиП Б5-71/2, ПрофКиП Б5-71/4, ПрофКиП Б5-71/5. Технические условия.

## Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

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](mailto:ppf@nt-rt.ru)