

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока Б5-71ММ

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока Б5-71ММ предназначены для воспроизведения и измерения силы и напряжения постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники питания постоянного тока Б5-71ММ (далее Б5-71ММ) представляют собой регулируемый источник питания с непрерывно регулируемым выходным напряжением.

Управление и контроль за режимами работы источников питания Б5-71ММ осуществляет встроенный в базовый блок микроконтроллер. Встроенный измеритель напряжения и тока обеспечивает контроль значений воспроизводимых силы тока и напряжения.

Источники питания постоянного тока Б5-71ММ обладают низкой нестабильностью выходного напряжения и тока, и сохраняют свои технические характеристики при длительной непрерывной работе. Конструкция Б5-71ММ обеспечивает защиту от перегрузок, коротких замыканий на выходе прибора и обрывов нагрузки, а так же допускает соединение любой выходной клеммы с корпусом.

Источники питания постоянного тока Б5-71ММ обеспечивают:

- время отключения (включения) выходного напряжения кнопкой «отключение выхода с передней панели прибора не более 15 с;
- ручное управление с передней панели;
- соединение любого из полюсов с корпусом;
- соединение источников в параллель и последовательно;
- производственно-эксплуатационный запас не менее 20 % по основным техническим параметрам;
- защиту от перегрузок и коротких замыканий.

На рисунках 1 и 2 представлены общий вид источников питания постоянного тока Б5-71ММ и место их пломбировки от несанкционированного доступа.

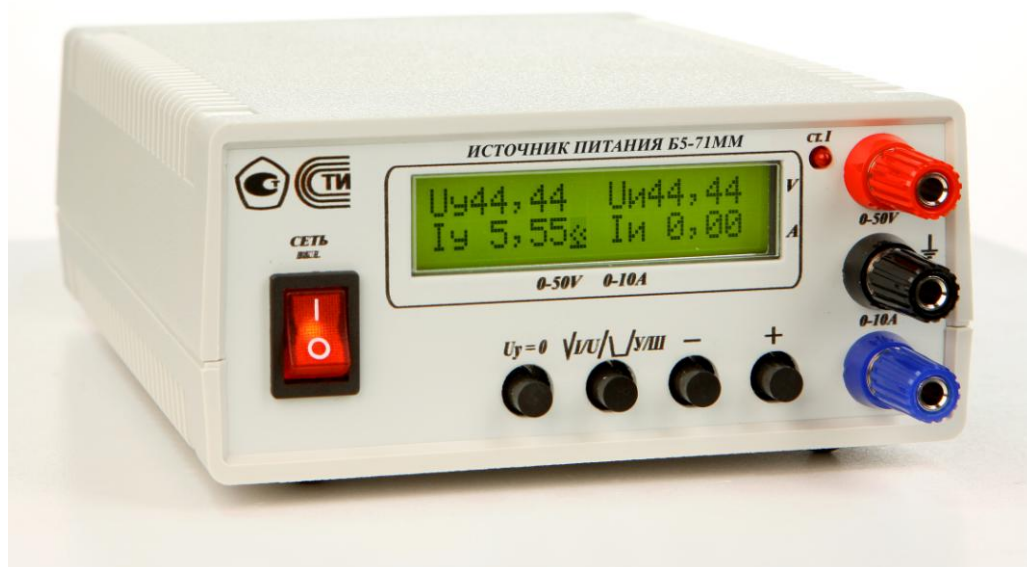


Рисунок 1 - общий вид источников питания постоянного тока Б5-71ММ

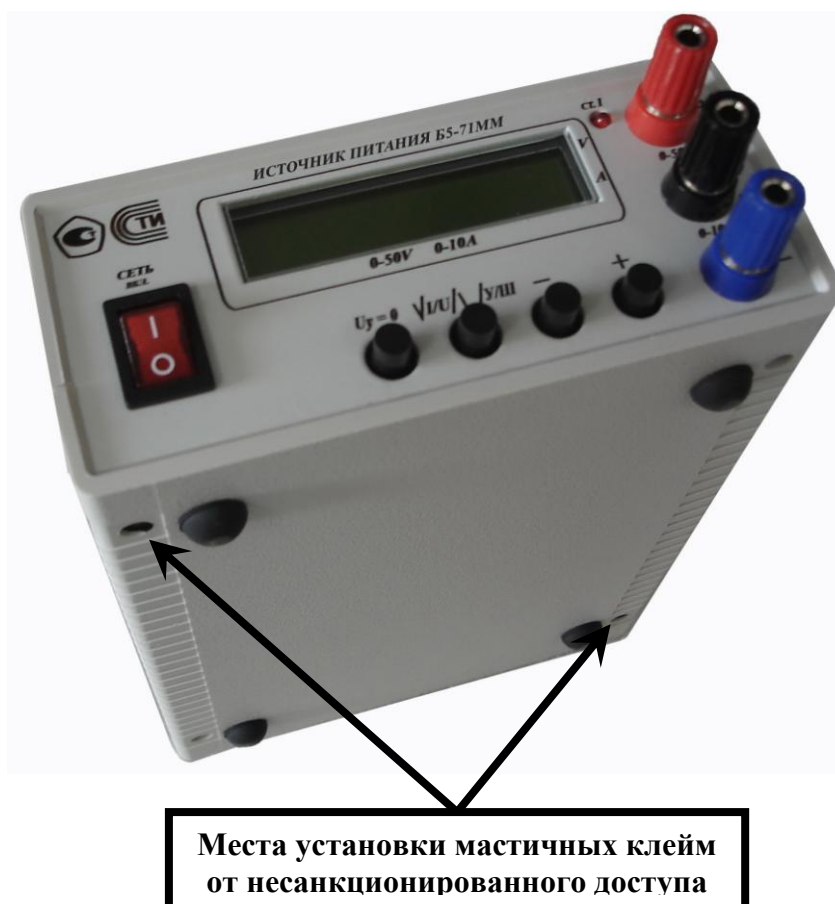


Рисунок 2 - место пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики источников питания постоянного тока Б5-71ММ представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Пределы воспроизведения напряжения постоянного тока, В	0,01 - 50
Пределы воспроизведения силы постоянного тока, А	0,01 - 10
Пределы абсолютной погрешности воспроизведения напряжения, В	$\pm(0,002 \cdot U_{\text{уст}} + 0,15)$
Максимальное отклонение выходного напряжения при изменении нагрузки 0,9 максимального значения до нуля и от нуля до 0,9 максимального значения в режиме стабилизации напряжения не более, В	0,1
Пределы абсолютной погрешности воспроизведения силы тока, А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{макс}} + 0,05)$
Пределы абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,002 \cdot U_{\text{изм}} + 0,3)$
Пределы абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{макс}} + 0,05)$
Нестабильность выходного напряжения от изменения входного напряжения на ± 22 В от номинального значения в режиме стабилизации напряжения, В	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{макс}} + 0,003)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки, В	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{макс}} + 0,02)$
Нестабильность выходного тока при изменении напряжения на нагрузке, А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{макс}} + 0,05)$

Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения не более, мВ	0,8 скз или 20 амплитудного значения.
Пульсации выходного тока в режиме стабилизации тока не более, мА	10 скз
Нестабильность выходного напряжения от времени (дрейф выходного напряжения) за 8 часов в режиме стабилизации напряжения исключая время установления рабочего режима, не более, мВ	±50
Нестабильность выходного тока от времени (дрейф выходного тока) за 8 ч, непрерывной работы и за любые 10 мин., из этих 8 ч в режиме стабилизации тока, исключая время установления рабочего режима, не более, А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{макс}} + 0,05)$
Напряжение сети переменного тока, В	220±22
Частота сети переменного тока, Гц	50±0,4
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, не более, В·А	500
Время установки рабочего режима, не более, мин	15
Диапазон рабочих температур, °С	+10 - +35
Относительная влажность воздуха при 25 °С, не более, %	80
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	84,0 - 106,7 (630 - 800)
Габаритные размеры (ш×г×в), не более, мм	140×220×70
Масса, не более, кг	1,5
Длина кабеля сетевого питания, не менее, м	1,5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом шелкографии на переднюю панель источника питания постоянного тока Б5-71ММ и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Комплектность источника питания постоянного тока Б5-71ММ представлена в таблице 2.
Таблица 2.

Наименование, тип	Обозначение	Количество (шт)	Примечание
1	2	3	4
Источник питания постоянного тока Б5-71ММ	РПЕВ 436237.001	1	
Руководство по эксплуатации*	РПЕВ 436237.001РЭ	1	Одна книга
Шнур питания сетевой	-	1	SCZ-1
Ящик картонный**	РПЕВ 436237.005	1	
Ящик транспортный	РПЕВ 436237.006	1	По отдельному заказу
Примечания: * Методика поверки МП входит в состав руководства по эксплуатации (РПЕВ 436237.001РЭ). ** Комплектность выбирается по требованию заказчика.			

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 10 «Поверка» документа РПЕВ 436237.001РЭ «Источники питания постоянного тока Б5-71ММ. Руководство по эксплуатации», утвержденным ФБУ «Ростовский ЦСМ» 25.03.2016.

При проведении поверки применяется следующее поверочное оборудование:
- осциллограф С1-112А, 0-10 МГц, 5 мВ/дел-5 В/дел, ±4...6 %, вр, вход 1 МОм/30 пФ (Госреестр СИ № 11763-89);
- вольтметр В7-65, 10 мкВ – 1000 В, ± (0,05 % + 10 е.м.р.), (Госреестр СИ № 20250-06);

- милливольтметр ВЗ-38А, 100 мкВ - 300 В, 20 Гц-5 МГц, ±2,5 %, (Госреестр СИ № 3243-82);
- катушка сопротивления Р310, 0,001 Ом, кл.т. 0,01 / 0,02, (Госреестр СИ № 1162-58);
- мегаомметр М4100/3, 0-100 МОм, 500В, ± 1,5-4 %, (Госреестр СИ № 3424-73);
- вольтметр Э533, 0-600В, кл. точн. 0,5, 45-65 Гц, (Госреестр СИ № 3937-78).

Знак поверки наносится в виде оттиска поверительного клейма на свидетельство о поверке и в виде наклейки на корпус источника питания постоянного тока Б5-71ММ.

Сведения о методиках (методах) измерений

РПЕВ 436237.001РЭ «Источники питания постоянного тока Б5-71ММ. Руководство по эксплуатации», раздел 2.3. «Использование источника питания».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания постоянного тока Б5-71ММ

- ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;
- ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А»;
- ТУ 6659-001-27194682-2015 «Источники питания постоянного тока Б5-71ММ. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТОЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ» (ООО «ТОЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»).

Адрес: Россия, 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Гоголевская, д.29.

Тел./факс: (863) 260-42-00.

ИНН: 6163141672.

e-mail: t.izmerenie@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» (ФБУ «Ростовский ЦСМ»), регистрационный номер в Государственном реестре 30042-13.

Адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58.

тел.:(863)264-19-74, 290-44-88, факс: (863)291-08-02, 290-44-88.

e-mail: rost_csm@aanet.ru, metrcsm@aanet.ru.

<http://www.csm.rostov.ru>.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

м.п.

«___»_____2016г.