



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»)**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора  
ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д. Меньшиков

«15» июля 2022 г.

Государственная система обеспечения единства измерений  
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ИМПУЛЬСНЫЕ ПроФКиП Б5

Методика поверки

РТ-МП-151-551-2022

г. Москва  
2022 г.

## 1 Общие положения

Настоящая методика поверки распространяется на источники питания импульсные ПрофКиП Б5 и устанавливает методы их первичной и периодической поверок.

Выполнение всех требований настоящей методики обеспечивает прослеживаемость поверяемых источников питания к государственным первичным эталонам:

ГЭТ13-2001 «Государственный первичный эталон единицы электрического напряжения»;

ГЭТ4-91 «Государственный первичный эталон единицы силы постоянного электрического тока».

Передача размеров единиц величин при поверке осуществляется методом прямых измерений.

## 2 Перечень операций поверки средства измерений

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции поверки	Обязательность выполнения операции при		Номер пункта методики
	первичной поверке	периодической поверке	
Внешний осмотр средства измерений	Да	Да	7
Контроль условий поверки при (при подготовке к поверке и опробовании)	Да	Да	8
Проверка программного обеспечения	Да	Да	9
Определение метрологических характеристик:			10
- определение абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока	Да	Да	10.1
- определение нестабильности выходного напряжения при изменении напряжения питания на $\pm 10\%$ от номинального	Да	Нет	10.2
- определение нестабильности напряжения постоянного тока при изменении силы тока в нагрузке от 0 до максимального значения $I_{\max}$	Да	Нет	10.3
- определение уровня пульсаций выходного напряжения	Да	Нет	10.4
- определение абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока	Да	Да	10.5
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	Да	Да	11

## 3 Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С..... $20 \pm 5$ ;
- относительная влажность воздуха, %.....от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа.....от 84 до 106.

#### 4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

К поверке допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие эксплуатационные документы на поверяемые средства измерений, основные и вспомогательные средства поверки и настоящую методику поверки.

#### 5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

5.1 При проведении поверки применяются основные средства поверки (эталоны), указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Основные средства поверки

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п.3 Контроль условий поверки	Средства измерений температуры окружающей среды в диапазоне измерений от 15 °С до 25 °С с абсолютной погрешностью $\pm 1$ °С; Средства измерений относительной влажности в диапазоне от 25 до 60 % с погрешностью $\pm 2$ %; Средства измерений атмосферного давления в диапазоне от 84 до 106,7 кПа с погрешностью $\pm 0,5$ кПа	Прибор комбинированный Testo 622 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 53505-13)
п.10 Определение метрологических характеристик	Средства измерений для измерения напряжения постоянного тока в диапазоне от 30 до 500 В с допускаемой абсолютной погрешностью $\pm (0,002 \cdot U_{\text{изм}} + 0,01)$ , В; Средства измерений для измерения силы постоянного тока в диапазоне от 1 до 100 А с допускаемой абсолютной погрешностью $\pm (0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,05)$ , А; Средства измерений для измерения пульсаций напряжения в диапазоне от 1 до 25 мВ с допускаемой погрешностью $\pm 2,5$ % от конечного значения установленного предела измерения	Шунт токовый PCS-71000А (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 68945-17) Мультиметр 2002 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 25787-08) Источник питания АКПП-1202/4 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 63132-16) Нагрузка электронная АКПП-1310 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 40237-08) Нагрузка электронная АКПП-1320 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 40236-08) Милливольтметр ВЗ-38 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 3243-72)