



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

«16» ноября 2021 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ЛИНЕЙНЫЕ ПрофКиП Б5

Методика поверки

РТ-МП-1202-551-2021

г. Москва
2021 г.

1 Общие положения

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

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

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

ГЭТ4-91 «Государственному первичному эталону 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	Номер пункта методики	Обязательность выполнения операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	7	Да	Да
Подготовка к поверке и опробование средства измерений	8	Да	Да
Определение метрологических характеристик:	9		
- Определение абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока	9.1	Да	Да
- Определение нестабильности напряжения постоянного тока при изменении напряжения питающей сети	9.2	Да	Да
- Определение нестабильности напряжения постоянного тока при изменении тока нагрузки	9.3	Да	Нет
- Определение уровня пульсаций напряжения постоянного тока	9.4	Да	Да
- Определение абсолютной погрешности воспроизведения силы постоянного тока	9.5	Да	Да
- Определение нестабильности силы постоянного тока при изменении напряжения нагрузки	9.6	Да	Нет
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	10	Да	Да
Оформление результатов поверки	11	Да	Да

3 Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С.....20±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.

5.2 Для определения условий проведения поверки используют вспомогательные средства поверки, указанные в таблице 3.

5.3 Допускается применение не приведенных в таблицах 2 и 3 средств поверки, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений и условий проведения поверки с требуемой точностью.

5.4 Применяемые средства поверки должны быть исправны и поверены, применяемые средства поверки утвержденного типа СИ в качестве эталонов единиц величин должны быть исправны и поверены с присвоением соответствующего разряда по требованию государственных поверочных схем.

5.5 Применяемые эталоны единиц величин не утвержденного типа СИ должны быть аттестованы и утверждены приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в соответствии с пунктом 6 Положения об эталонах единиц величин используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 года № 734 (с изменениями на 21 октября 2019 года) с присвоением соответствующего разряда по требованию государственных поверочных схем.

Таблица 2 – Основные средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение), обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
9.1-9.6	<p>Шунт токовый PCS-71000А (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 68945-17)</p> <p>- диапазон измерений силы постоянного тока: от 0 до 300 А;</p> <p>- пределы допускаемой основной абсолютной погрешности: $\pm (0,0001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot I_{\text{пред}})$; $\pm (0,0002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot I_{\text{пред}})$;</p> <p>Мультиметр 2002 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 25787-08)</p> <p>- диапазон измерений напряжения постоянного тока: от 0 до 1000 В;</p> <p>$\Delta U = \text{от } \pm (5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 3,5 \cdot 10^{-5} \cdot D_U) \text{ до } \pm (4,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 6 \cdot 10^{-6} \cdot D_U)$;</p> <p>Источник питания АК ИП-1202/4 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 63132-16)</p> <p>- диапазон выходных напряжений от 0 до 150 В; от 0 до 300 В;</p> <p>$\Delta U = \pm (0,002 \cdot U_{\text{изм}} + 0,6)$;</p> <p>- диапазон выходных частот от 45 до 500 Гц; $\Delta = \pm 0,1$ Гц;</p> <p>Нагрузка электронная АК ИП-1310 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 40237-08)</p> <p>- диапазон установки значений напряжения постоянного: 0 – 60 В;</p> <p>- диапазон установки значений силы постоянного тока: 0 – 360 А;</p> <p>Нагрузка электронная АК ИП-1320 (рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 40236-08)</p> <p>- диапазон установки значений напряжения постоянного тока: 0 – 300 В;</p> <p>- диапазон установки значений силы постоянного тока: 0 – 36 А;</p>