



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»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д. Меньшиков

«26» ноября 2020 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

ЧАСТОТОМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРОФКИП ЧЗ

Методика поверки

РТ-МП-7907-441-2020

г. Москва
2020 г.

Настоящая методика поверки распространяется на частотомеры универсальные ПрофКиП ЧЗ (далее – частотомеры), изготовленные обществом с ограниченной ответственностью «ПРОФКИП» (ООО «ПРОФКИП»), г. Мытищи Московской обл. и устанавливает методы их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – 1 год.

1 Общие положения

Требования по обеспечению прослеживаемости поверяемого средства измерений к государственным поверочным эталонам единиц величин приведены в Государственной поверочной схеме для средств измерений времени и частоты, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621.

Передача размеров единиц величин при поверке осуществляется методами прямых измерений, сличения показаний, компарирования или косвенных измерений.

2 Перечень операций поверки средства измерений приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики	Обязательность выполнения операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	7	Да	Да
Опробование	8	Да	Да
Проверка программного обеспечения средства измерений	9	Да	Да
Определение метрологических характеристик:	10	Да	Да
- определение относительной погрешности частоты внутреннего опорного генератора за 12 месяцев	10.1		
- определение относительной погрешности измерений частоты и периода	10.2		
- определение диапазона измерения длительности импульсов	10.3		
- определение диапазона измерения временных интервалов	10.4		
- определение диапазона измерения отношения частот	10.5		

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, 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 (эталон), 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 Все применяемые средства поверки должны быть поверены (аттестованы) в установленном порядке и иметь действующие свидетельства о поверке (аттестации).

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
10.1-10.5	<ul style="list-style-type: none">- стандарт частоты и времени рубидиевый GPS-12RR (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 43830-10);- генератор сигналов СВЧ R&S SMF 100A (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 39089-08);- генератор сигналов сложной формы, AFG3252 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 32620-06);- компаратор частотный Ч7-1014/1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 58737-14)

Таблица 3 – Вспомогательные 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
5.1	Прибор комбинированный Testo 622 <ul style="list-style-type: none">- измерение температуры: от -10 до +60 °С, $\Delta = \pm 0,4$ °С- измерение относительной влажности: от 10 до 95 %, $\Delta = \pm 3$ %- измерение абсолютного давления: от 300 до 1200 гПа, $\Delta = \pm 5$ гПа

6 Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

6.1 Помещение для проведения поверки должно соответствовать правилам техники безопасности и производственной санитарии.

6.2 При проведении поверки необходимо соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок и требования безопасности, определенные в эксплуатационных документах.

6.3 К работе на электроустановках следует допускать лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности и имеющих удостоверение о проверке знаний. Специалист, осуществляющий поверку, должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

7 Внешний осмотр средства измерений

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие частотомера следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений корпуса и соединительных элементов, нарушающих работу частотомера или затрудняющих поверку;
- все надписи на панелях должны быть четкими и ясными;
- все разъемы, клеммы и измерительные провода не должны иметь повреждений и должны быть чистыми.

Частотомеры, не соответствующие перечисленным требованиям, дальнейшей поверке не подвергаются.