

7. Поверка прибора

7.1. Общие сведения.

7.1.1. Настоящий раздел устанавливает порядок, методы и средства поверки контрольно-поверочного прибора.

7.1.2. Порядок организации и проведения поверки должен соответствовать установленному в ГОСТ РВ 8.576 или ПР 50.2.006.

7.1.3. Поверитель, непосредственно осуществляющий поверку, должен быть аттестован на право проведения поверки средств измерений в соответствии с требованиями ПР 50.2.012.

7.1.4. Межповерочный интервал – 36 месяцев. При необходимости его изменения по результатам эксплуатации порядок его пересмотра должен соответствовать установленному в ГОСТ РВ 8.576 или ПР 50.2.006.

7.2. Операции и средства поверки.

При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки, указанные в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Рекомендуемое средство поверки (наименование, тип)	Основные технические характеристики средства поверки
1	2	3	4
1. Внешний осмотр	7.4.2		
2. Проверка функционирования прибора	7.4.3		
3. Проверка возможности измерения статистических характеристик входного сигнала	7.4.4.1	Стандарт частоты водородный Ч1-76А Стандарт частоты рубидиевый Ч1-1013 Компаратор частотный ЧК7-51	Нестабильность частоты за 1 с $4 \cdot 10^{-13}$ Нестабильность частоты за 1 с $1,4 \cdot 10^{-11}$ Погрешность измерения за 100 с $\pm 1 \cdot 10^{-12}$
4. Проверка среднеквадратической погрешности определения относительного отклонения частоты	7.4.4.2	Стандарт частоты рубидиевый Ч1-1013	Нестабильность частоты за 1 с $1,4 \cdot 10^{-11}$

Примечания:

1. При проведении поверки могут быть применены другие средства измерений (СИ), обеспечивающие измерение контролируемых параметров с требуемой точностью.

2. Все СИ, используемые при поверке, должны быть узаконены в установленном порядке и быть поверены в соответствии с ГОСТ РВ 8.576 или ПР 50.2.006.

7.3. Условия поверки и подготовка к ней.

7.3.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды, °C +20±2;
- относительная влажность воздуха, % 30–80;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) 84–106 (630–795);
- напряжение сети питания, В 220±4,4;
- частота питающей сети по ГОСТ 13109.

7.3.2. Подготовить прибор к поверке в соответствии с разделами 3, 5.4 и 6.3 настоящего руководства.

7.4. Проведение поверки.

7.4.1. Поверка прибора проводится в соответствии с перечнем и последовательностью операций, приведенных в таблице 7.1.

7.4.2. При проведении внешнего осмотра необходимо установить соответствие прибора следующим требованиям:

- комплектность прибора должна соответствовать таблице 4.2;
- соответствие внешнего вида прибора требованиям раздела 5.3.1.

Приборы, имеющие дефекты, бракуются и направляются в ремонт.

7.4.3. Проверку функционирования прибора проводят в соответствии с разделом 6.4.1 настоящего руководства для оценки его исправности без применения средств поверки. Неисправные приборы бракуются и направляются в ремонт.

7.4.4. Проверка метрологических характеристик прибора.

7.4.4.1. Проверку возможности измерения статистических характеристик входного сигнала проводят при подключении приборов согласно схеме, приведенной на рис. 7.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	РУГА.411146.003 РЭ					Лист
										33



Рис. 7.1. Схема электрическая подключения приборов для проверки возможности измерения статистических характеристик входного сигнала.

1, 3, 6 – ВЧ кабели ЕЭ4.852.517-08, 2 – переход СР-50-95ФВ. Входят в состав комплекта ЧК7-51.

4 – ВЧ кабель РУГА.685671.362. Входит в состав комплекта Ч1-1013.

5 – переход СР-50-95ФВ. Входит в состав комплекта ЧК7-1012.

Компаратор частотный ЧК7-51 устанавливают в режим измерения относительного отклонения частоты « $\frac{\Delta f}{f_0}$ » с вычислением статистических характеристик. Устанавливают для времени усреднения 10 с число измерений 99. При этом на приборе устанавливают время усреднения 10 с, длительность цикла измерений — 99, частота входного сигнала — 10 МГц. После этого на обоих приборах одновременно запускают цикл измерений. После завершения измерений значения относительного отклонения частоты, среднеквадратического относительного отклонения частоты, среднеквадратического относительного двухвыборочного отклонения частоты и относительного изменения частоты, полученные на двух приборах, сравнивают.

Результаты проверки считают удовлетворительными, если значения статистических характеристик, полученные на двух разных приборах, отличаются по абсолютной величине не более чем на 20 %.

7.4.4.2. Проверку среднеквадратической погрешности определения относительного отклонения частоты проводят при подключении приборов согласно схеме, приведенной на рис. 7.2. При этом на приборе устанавливают время усреднения 1 с, длительность цикла измерений — 200, частота входного сигнала — 10 МГц.

Результаты проверки считают удовлетворительными, если полученные значения среднеквадратического относительного отклонения частоты не превышают значений, указанных в п. 4.4.2.

7.5. Оформление результатов поверки.

7.5.1. Положительные результаты поверки оформляют в порядке, установленном в метрологической службе, выполняющей поверку в соответствии с ГОСТ РВ 8.576 или ПР 50.2.006.

7.5.2. Приборы, не прошедшие поверку (имеющие отрицательные результаты поверки) признаются непригодными к эксплуатации. Свидетельство о поверке аннулируют, вносят запись в формуляр и направляют прибор в ремонт.

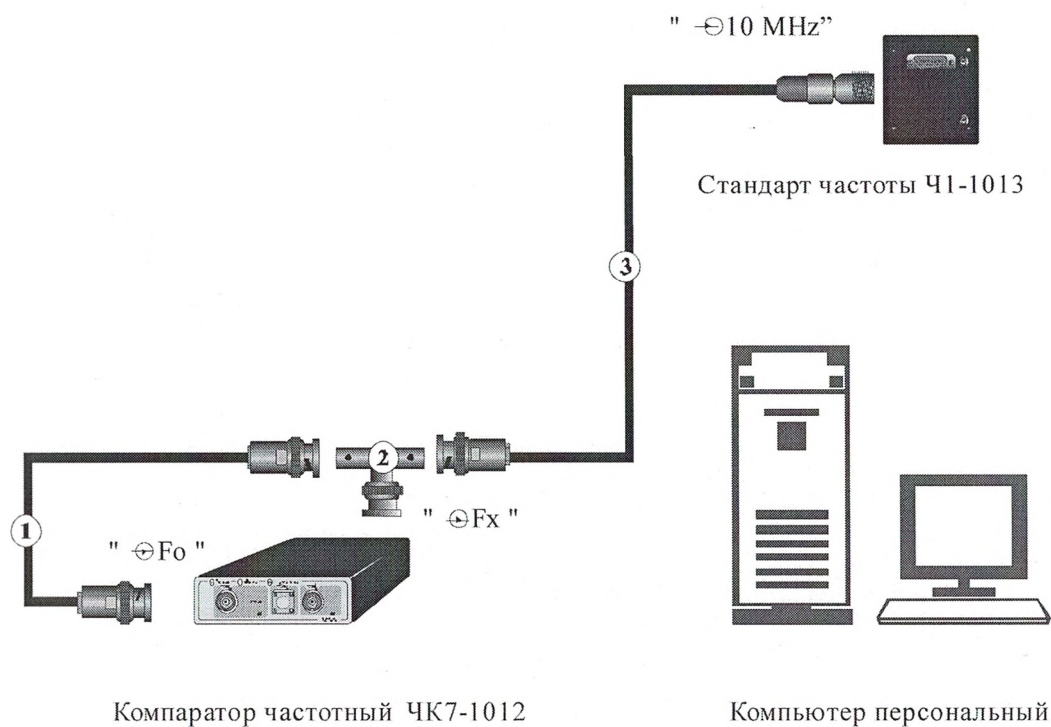


Рис. 7.2. Схема электрическая подключения приборов для проверки среднеквадратической погрешности определения относительного отклонения частоты.

1 – ВЧ кабели ЕЭ4.852.517-08, 2 – переход СР-50-95ФВ. Входят в состав комплекта ЧК7-51.

3 – ВЧ кабель РУГА.685671.362. Входит в состав комплекта Ч1-1013.