

411

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

6.1 Методика поверки

6.1.1 Настоящая методика устанавливает методы и средства первичной и периодических поверок, проводимых в соответствии с ПР 50.2.006 "ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений".

6.1.2 Перед проведением поверки БОЧ проводится внешний осмотр и операция подготовки его к работе. Метрологические характеристики БОЧ, подлежащие поверке, и операции поверки приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики	Обязательность поверки параметров		
		первичная поверка		периодическая поверка
		при выпуске	после ремонта	
Внешний осмотр	6.1.8	да	да	да
Опробование	6.1.9	да	да	да
Определение (контроль) метрологических характеристик: проверка формирования выходного синусоидального сигнала частотой 5 МГц	6.1.10	да	да	да
	6.1.11	да	да	да
максимальная погрешность измерения расхождения между импульсными сигналами частотой 1 Гц				

6.1.3 Рекомендуемые средства поверки приведены в таблице 6.2.

Все средства поверки должны быть исправны, поверены и иметь свидетельства о поверке в установленном порядке.

21/07

Вместо указанных в таблице 6.2 средств поверки допускается применять другие аналогичные средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Таблица 6.2 Перечень средств поверки

Наименование средств поверки	Требуемые технические характеристики средств поверки		Рекомендуемое средство поверки (тип)
	пределы измерения	основная погрешность	
Вторичный эталон частоты и времени	Погрешность формирования шкалы времени не более 10 нс.		ВЭТ ⁴ -13
Стандарт частоты	Суммарная погрешность не более 10^{-13} .		Ч1-78
Устройство измерения частотных характеристик	Выдача синусоидального сигнала частотой 5 МГц напряжением (0,2 – 1,0) В на нагрузку 50 Ом Среднее квадратическое относительное отклонение результатов измерений частоты: при $t_{и} = 1$ с не более $3 \cdot 10^{-12}$ при $t_{и} = 100$ с не более $5 \cdot 10^{-13}$		ТСЮИ.468169.014
ПЭВМ	-	-	Pentium 4

714

6.1.4 Поверка БОЧ должна осуществляться лицами, аттестованными в качестве поверителей в порядке, установленном в ПР 50.2.012-94.

Поверитель должен изучить настоящее руководства по эксплуатации и руководства по эксплуатации используемых средств поверки.

6.1.5 При проведении поверки должны быть соблюдены все требования безопасности в соответствии с подразделом 6.1 настоящего руководства по эксплуатации и ГОСТ 12.3.019-80.

6.1.6 При проведении операций поверки должны соблюдаться следующие нормативные климатические условия:

- температура среды от 15 до 35 °С;
- относительная влажность воздуха от 45 до 75 %;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа (645-795) мм рт.ст;
- питание от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В частотой (50 ± 1) Гц

6.1.7 Перед проведением операций поверки необходимо:

- проверить комплектность БОЧ (наличие шнуров питания, соединительных кабелей и пр.);
- проверить комплектность рекомендованных (или аналогичных им) средств поверки, зазем-

лить БОЧ и необходимые рабочие эталоны, средства измерений и включить питание заблаговременно перед очередной операцией поверки.

6.1.8 Провести внешний осмотр БОЧ, убедиться в отсутствии внешних механических повреждений и неисправностей, влияющих на работоспособность. При проведении внешнего осмотра проверяют:

- сохранность пломб;
- чистоту и исправность соединителей и гнезд;
- отсутствие механических повреждений корпуса и ослабления элементов конструкции;
- сохранность органов управления.

БОЧ, имеющий дефекты (механические повреждения), бракуют и направляют в ремонт.

					ТСЮИ.468782.007 РЭ	Лист
№ док.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

6.1.9 Провести необходимое подключение БОЧ к сети питания переменного тока и включить напряжение питания.

6.1.10 Для проведения проверки параметров синусоидального сигнала 5 МГц соединить БОЧ средствами измерений и вспомогательными устройствами в соответствии с рисунком 6.1.

Включить ПЭВМ в соответствии с ее инструкцией по эксплуатации.

Включить и подготовить к работе устройство измерения частотных характеристик (УИЧХ) в соответствии с разделом 5 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ТСЮИ.468169.014 РЭ.

Прогреть УИЧХ и БОЧ в течение 2 ч. С помощью программы bosh.exe включить режим калибровки опорного генератора по сигналам космических навигационных станций ГЛОНАСС/GPS. Через 2 ч 5 мин выключить режим калибровки.

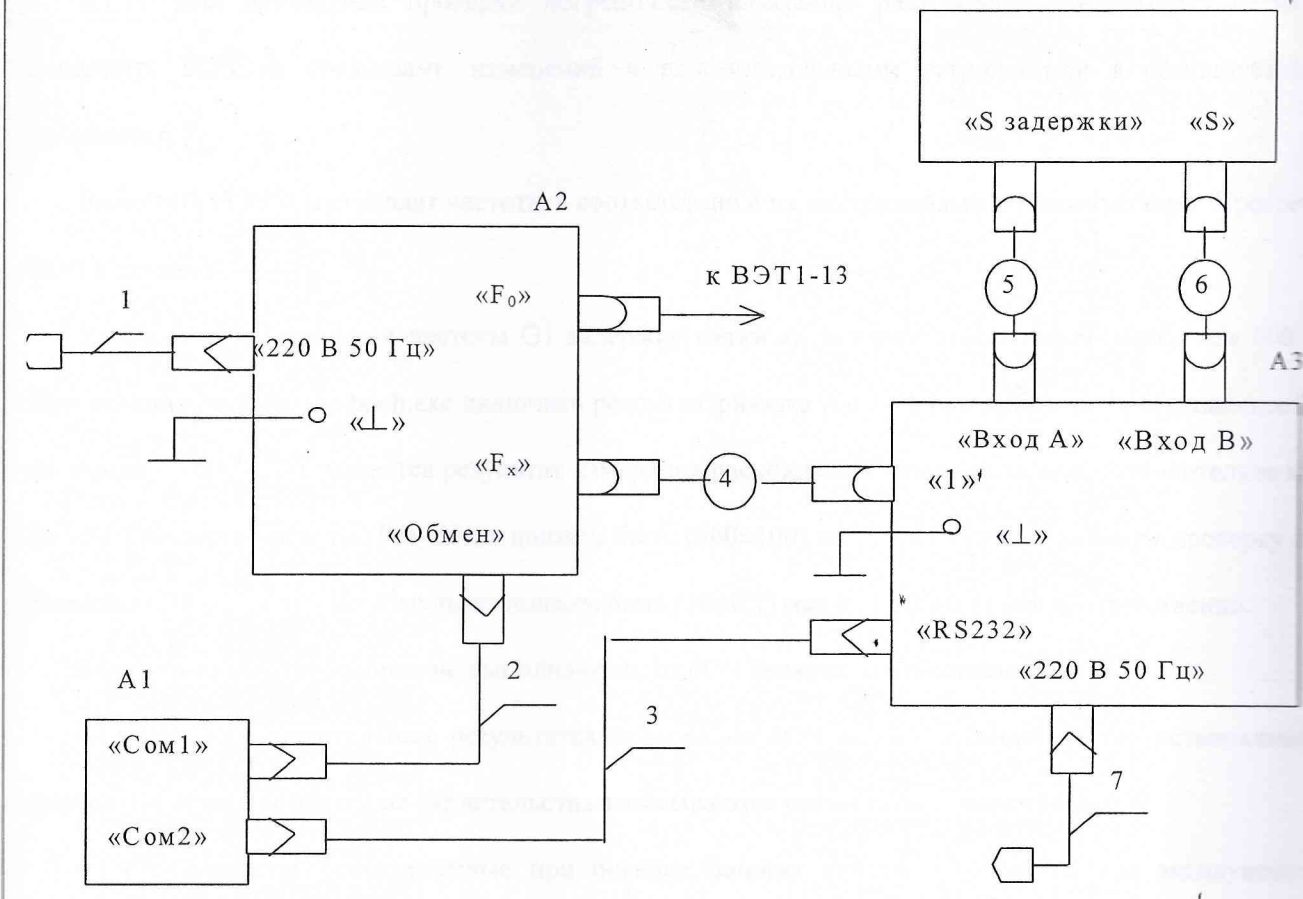
Провести измерения параметров сигнала частотой 5 МГц. Для этого с помощью программы rakita.exe сбросить УИЧХ, затем на ПЭВМ с помощью «МЕНЮ» выбрать режим «Комплексные измерения» и время измерения. 1 с и 100 с. Через время, не превышающее 1 ч, на экране ПЭВМ высвечиваются результаты измерений среднего квадратического относительного отклонения результата измерения частоты.

Значение среднего квадратического относительного отклонения результатов измерений частоты не должно превышать значений, указанных в таблице 2.1 для соответствующего времени измерения.

Если указанные требования не выполняются, то БОЧ бракуют отправляют в ремонт.

					ТСЮИ.468782.007 РЭ	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

G1 711 ер



A1 - ПЭВМ
 A2 - УИЧХ
 A3 - БОЧ

G1 - стандарт частоты Ч1-78
 1 - провод ТСЮИ.685621.081

2- жгут ТСЮИ.685621.159
 3 - жгут ТСЮИ.685621.165
 4 - кабель ТСЮИ.685661.125
 5,6 -кабель ОЦ4.850.872
 7 - провод ТСЮИ.685621.081

Рисунок 6.1 –Схема соединения блока опорной частоты со средствами измерений и вспомогательными устройствами

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТСЮИ.468782.007 РЭ

Лис
15

9/11 апр

6.1.11 Для проведения проверки погрешности измерения расхождения импульсных сигналов соединить БОЧ со средствами измерений и вспомогательными устройствами в соответствии с рисунком 6.1.

Включить ПЭВМ и стандарт частоты в соответствии с их инструкциями по эксплуатации. Проверить БОЧ в течение 2 ч.

Установить на стандарте частоты G1 задержку метки «S задерж» относительно метки «S» стандарта частоты. При помощи программы boch.exe включить режим «Привязка А-Б». Через время, не превышающее 2 мин на экране ПЭВМ высвечивается результат измерения расхождения метки «S задерж» относительно метки «S» стандарта частоты. Результат должен быть (600 ± 100) нс. Аналогично провести проверку в задержках 10 мкс и 300 мкс. Результат должен быть $(10 \pm 0,1)$ мкс и $(3 \cdot 10^5 \pm 0,1)$ мкс соответственно.

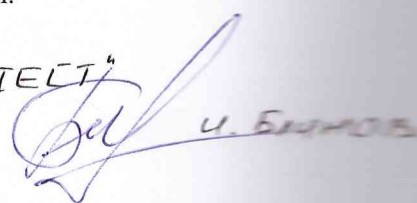
Если указанные требования не выполняются, то БОЧ бракуют и отправляют в ремонт.

6.1.12 При положительных результатах поверки на БОЧ выдается свидетельство установленной формы. На оборотной стороне свидетельства записываются результаты поверки.

6.1.13 Параметры, определенные при поверке, заносят в раздел 9 «Работы при эксплуатации» настоящего руководства по эксплуатации (подраздел 9.3 «Периодический контроль эксплуатационных и технических характеристик»).

6.1.14 В случае отрицательных результатов поверки применение БОЧ запрещают и выдают извещение о непригодности к применению с указанием причин.

Начальник отдела ГЦЧ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГНИИ МО РФ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТСОИ.468782.007 РЭ	