

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» октября 2023 г. № 2250

Регистрационный № 90256-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Изделия 6МЦБЗ-01 ИТБС.461211.011-01

Назначение средства измерений

Изделия 6МЦБЗ ИТБС.461211.011-01 (далее – изделие) предназначены для формирования и хранения собственной шкалы времени (ШВ), синхронизированной со шкалой всемирного координированного времени (UTC), а также выдачи сигналов опорной частоты 10 МГц.

Описание средства измерений

К изделиям данного типа относятся изделия зав. №№ 61321001, 61392001.

Принцип действия изделия основан на формировании внутренней ШВ, синхронизированной со шкалой UTC(SU). Формирование внутренней шкалы осуществляется путем деления частоты, поступающей от встроенного рубидиевого стандарта частоты, и последующей оцифровки меток времени, получаемых в результате деления этой частоты. Синхронизация внутренней ШВ со шкалой UTC(SU) осуществляется по сигналам спутниковой навигационной системы, принимаемым антеннами ГЛОНАСС/GPS, которые обрабатываются встроенными приемниками сигналов ГЛОНАСС/GPS.

Конструктивно изделие состоит из двух идентичных комплектов (комплект А и комплект Б), работающих совместно и установленных в отдельных шкафах напольного размещения, выполненных с использованием деталей и сборочных единиц 19-дюймовых конструкций Евромеханика.

Каждый из комплектов включает в себя стойку центрального синхронизатора, блок антенный и усилитель магистральный. Электропитание осуществляется от двух независимых фидеров первичной сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц. Каждый из комплектов формирует импульсные сигналы ШВ частотой 1 Гц на четырех выходах, а также синусоидальные сигналы опорной частоты 10 МГц на четырех выходах.

Заводской номер наносится промышленным методом на переднюю дверь стойки центрального синхронизатора, и представляет собой последовательность цифр.

Общий вид изделия, обозначение места нанесения знака утверждения типа, места нанесения знака поверки, места нанесения заводского номера и схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1:

- 1 – Место нанесения знака утверждения типа
- 2 – Место нанесения знака поверки
- 3 – Место нанесения заводского номера
- 4 – Место пломбировки от несанкционированного доступа

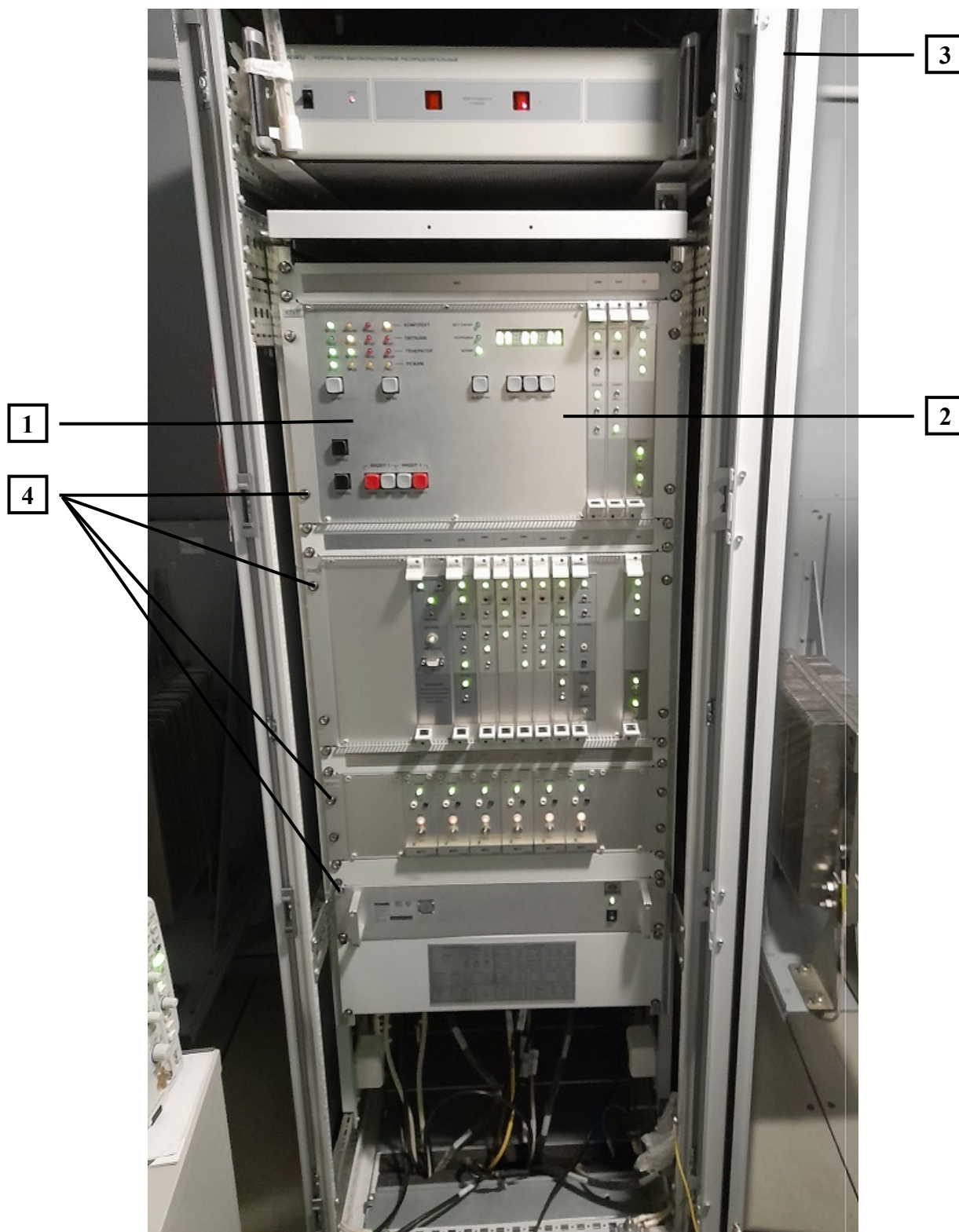


Рисунок 1 – Общий вид изделия, обозначение мест нанесения знаков утверждения типа, проверки, заводского номера и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО), предназначенное для дистанционного управления изделием через интерфейсы RS-422A, RS-232C и ETHERNET с персонального компьютера, функционирующего под операционной системой Linux, не является метрологически значимым и разработано для потребителя в соответствии с требованиями ГОСТ 26.003-80 (таблица 1).

Конструкция изделия исключает возможность несанкционированного влияния на ПО изделия и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение							
Идентификационное наименование ПО	Программа «Изделие 6МЦБ3-01»							
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Imit1	Imit2	Test1	Test2	Synlan	K0118	K0117	K0116
Цифровой идентификатор ПО	D557 2AC7	EB8DF E54	C5FB D7CD	EC890 985	A7021 0A5	EB6A C58D	2E6D0 746	917887 B4
Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода	CRC-32							

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Значение частоты выходного синусоидального сигнала, Гц	$10 \cdot 10^6 \pm 0,005$
Среднеквадратическое значение напряжение выходных синусоидальных сигналов на нагрузке 50 Ом, В	от 0,7 до 1,3
Параметры импульсных сигналов: - номинальное значение частоты, Гц - напряжение логического «0», В - напряжение логического «1», В - длительность импульсов, нс - время фронта и среза импульсов, нс, не более	1 от 0 до 0,4 от 2,4 до 5,0 400 ± 10 40
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения ШВ относительно ШВ UTC(SU) в режиме автоматической синхронизации по сигналам ГЛОНАСС/GPS, нс	± 500

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разность шкал времени на выходах одного комплекта, нс	±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хранения ШВ за сутки, обусловленной действительным значением опорной частоты, мкс	±20
Среднее квадратическое относительное двухвыборочное отклонение частоты сигнала 50 МГц, не более: - для интервала времени измерений 1 с - для интервала времени измерений 100 с - для интервала времени измерений 1 сут	1·10 ⁻¹⁰ 2·10 ⁻¹¹ 5·10 ⁻¹¹
Спектральная плотность мощности случайных отклонений фазы в спектре выходного сигнала 50 МГц, дБ/Гц, не более: - при отстройке от несущей частоты на 1 кГц - при отстройке от несущей частоты на 10 кГц - при отстройке от несущей частоты на 100 кГц	-130 -140 -150
Относительный уровень спектральных побочных составляющих при отстройке от несущей в пределах от 0,1 до 100 МГц (за исключением второй гармоники основной частоты), дБ, не более	-60
Относительный уровень мощности второй гармоники основной частоты, дБ, не более	-30
Разбег сигналов по фазе между выходами сигнала 10 МГц одного комплекта, °, не более	3
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 231 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	600
Масса, кг, не более: - стойка центрального синхронизатора - блок антенный - усилитель магистральный - шкаф ЗИП	175 0,5 0,2 165
Габаритные размеры, мм, не более - стойка центрального синхронизатора (высота × ширина × глубина) - блок антенный (диаметр × высота) - усилитель магистральный (диаметр × высота) - шкаф ЗИП (высота × ширина × глубина)	1800×650×850 110×190 35×135 1800×650×850
Условия эксплуатации стойки синхронизатора: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 25 °С, %, не более	от +15 до +25 80
Условия эксплуатации блока антенного: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 35 °С, %, не более	от -50 до +70 100

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель изделия.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект аппаратуры, в том числе каждый:		2 компл.
Блок антенный	ТСЮИ.464659.036	1 шт.
Усилитель магистральный	ТСЮИ.468834.006	1 шт.
Стойка центрального синхронизатора, в том числе:	ИТБС.467882.020	1 шт.
Крейт КТУ1, в том числе:	ИТБС.468324.014	1 шт.
Модуль МИУ	ИТБС.468324.009	1 шт.
Блок БКИ	ИТБС.468353.029	1 шт.
Блок БМК	ИТБС.467459.007	1 шт.
Блок БП	ИТБС.436634.010	1 шт.
Блок БСФ-6	ИТБС.468822.004	1 шт.
Крейт КФС1, в том числе:	ИТБС.468172.091	1 шт.
Блок БПИ	ИТБС.468157.009-01	1 шт.
Блок БПВ	ИТБС.467882.021	1 шт.
Блок БКС	ИТБС.468363.027	1 шт.
Блок БМК	ИТБС.467459.007	2 шт.
Блок БП	ИТБС.436634.010	1 шт.
Блок БФС	ИТБС.468172.092	1 шт.
Блок БВР	ИТБС.468131.005	1 шт.
Крейт КЭП1, в том числе:	ИТБС.436611.005	1 шт.
Модуль МПЗ	ИТБС.434714.015	4 шт.
Блок БСФ-6	ИТБС.468822.004	1 шт.
Блок БОЧ	ИТБС.468782.017	1 шт.
Фильтр сетевой помехоподавляющий ФСП-1Ф-7А	011JM3.544.014	2 шт.
Системный блок УВМ РАМЭК-011-477.03	РАМГ.466216.011-477	1 шт.
Комплект ЗИП-О	ИТБС.461211.011-01 ЗИ	1 шт.
Комплект эксплуатационных документов	ИТБС.461211.011-01 ВЭ	1 экз.
Комплект монтажных частей	ИТБС.461921.018	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Описание и работа» документа «Изделие 6МЦБЗ-01. Руководство по эксплуатации. ИТБС.461211.011-01 РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты».

Правообладатель

Акционерное общество «Конструкторское бюро завода «Россия»
(АО «КБ завода «Россия»)
ИНН 7804349411
Юридический адрес: 196128, г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, д. 5А
Телефон (факс): +7 (812) 648-85-30
E-mail: kb_ros@mail.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Конструкторское бюро завода «Россия»
(АО «КБ завода «Россия»)
ИНН 7804349411
Юридический адрес: 196128, г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, д. 5А
Телефон (факс): +7 (812) 648-85-30
E-mail: kb_ros@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)
Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13
Телефон: (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314.

