

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Модули коррекции времени МКВ-02Ц

Назначение средства измерений

Модули коррекции времени МКВ-02Ц (далее – модуль МКВ-02Ц) предназначены для приема сигналов спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS), формирования временного кода (информации о текущих значениях времени) и передачи этих данных в автоматизированные информационно-измерительные системы (АИИС) для коррекции текущих значений времени.

Описание средства измерений

Конструктивно модуль МКВ-02Ц состоит из отдельного блока, предназначенного для установки на DIN-рейку стандарта EN 50 022 (35 мм) и GPS-антенны. Модуль МКВ-02Ц построен на базе GPS-приемника Sorernicus производства фирмы Trimble. На лицевой панели блока расположены светодиоды указания количества рабочих спутников, режимов работы, разъем для подключения антенны, клеммы цифрового выхода, последовательного интерфейса и клеммы питания. Последовательный интерфейс и цифровой выход типа "Открытый коллектор" позволяют связывать несколько устройств с одним модулем МКВ-02Ц. Цифровой выход может работать в двух режимах: как источник секундного сигнала (частотой 1 Гц) или как генератор кодовой последовательности в формате IRIG-B000. Для подключения модуля МКВ-02Ц к компьютеру используется технологическая программа, предназначенная для выбора режима работы, отображения информации о доступных спутниках и индикации текущего времени. Модуль МКВ-02Ц может работать без её использования.

Общий вид модуля МКВ-02Ц представлен на рисунке 1.

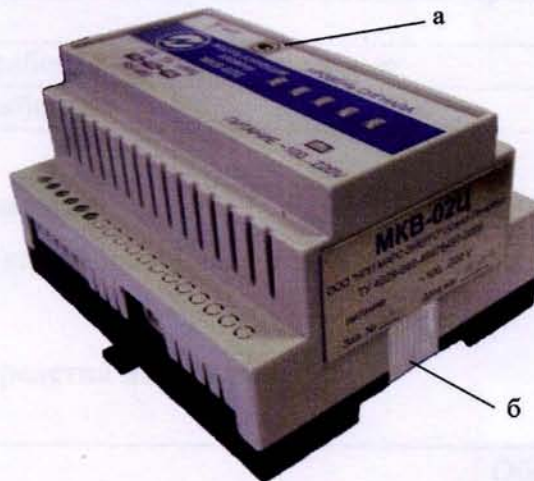


Рисунок.1. Общий вид: а – место нанесения знака утверждения типа
б – место пломбировки

Программное обеспечение

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	МКВ-02Ц
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.1

Уровень защиты ПО «МКВ-02Ц» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню: «СРЕДНИЙ» по Р 50.2.077-2014 - для автономного программного обеспечения.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации среза выходного импульса 1 Гц к шкале координированного времени UTC, мс	± 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации среза метки синхронизации в режиме выдачи кодовой последовательности в формате IRIG-B000 к шкале координированного времени UTC, мс	± 1
Параметры выходного сигнала 1 Гц: – полярность прямоугольного сигнала – амплитуда выходного напряжения, В, не менее – длительность среза импульса, мкс, не более	положительная 2,5 0,5
Электропитание: – напряжение сети переменного тока (частотой от 47 до 440 Гц), В – напряжение сети постоянного тока, В – потребляемая мощность, ВА, не более	от 90 до 260 от 120 до 300 1
Масса, кг, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более	105x90x60
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха (при температуре 30 °С), %, не более	от минус 25 до 70 90
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	44000
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и лицевую панель модуля МКВ-02Ц.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол-во
Модуль коррекции времени МКВ-02Ц	МС2.000.009	1 шт.
Антенна		1 шт.
Руководство по эксплуатации	МС2.000.009 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МС2.000.009 МП	1 экз.
Технологическая программа TimeCorrection.exe	МС2.000.009 ПО	1 CD

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МС2.000.009 МП «Модуль коррекции времени МКВ-02Ц. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ "Тест-С.-Петербург" в апреле 2010 г.

Основные средства поверки:

- приёмник синхронизирующий ПС-161, погрешность синхронизации не более 75 нс,
- осциллограф TDS 2012B, 5 нс...50 с, ПГ ± (0,62 нс...0,2 с)

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в разделе руководства по эксплуатации МС2.000.009 РЭ

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к модулям коррекции времени МКВ-02Ц

1. ГОСТ 8.129-2013 " ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты".
2. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".
3. Бюллетень В 12/2008. Эталонные сигналы частоты и времени. Характеристики и программы передач через радиостанции, наземные и космические средства навигации, сети телевизионного и звукового вещания.
4. ТУ 4229-040-49976497-2009 "Модуль коррекции времени МКВ-02Ц. Технические условия".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании;

Изготовитель

ООО "НПП Марс-Энерго",
190031, Россия, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, дом 113, литер А
Тел./Факс: (812) 315-1368, (812) 310-4274
E-mail: mail@mars-energo.ru
www.mars-energo.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург»
Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.
Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.
E-mail: letter@rustest.spb.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30022-10 от 15.08.2011 г

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии



С.С. Голубев

М.п.

2015 г.