

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства бортовые БУ ЦСИ 1202

Назначение средства измерений

Устройства бортовые БУ ЦСИ 1202 (далее – устройства) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС и (или) GPS, определения на их основе координат местоположения (широты, долготы и высоты относительно поверхности геоида) потребителя в системе координат ПЗ-90.11 при движении потребителя со скоростью (рабочий диапазон скоростей) до 70 м/с и синхронизации внутренней шкалы времени устройства с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1 и (или) GPS на частоте L1, определении, хранении и передаче данных о координатах транспортного средства в центр обработки данных.

Примечание - Параметры сигналов ГНСС согласно ИКД «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008 г; IS-GPS-200E от 08.06.2010 г.

Конструктивно устройство представляет собой моноблочный корпус с индикаторами и клавишей управления, адаптером питания и сервисным интерфейсным USB-разъемом. Устройство оснащено платой навигационной для работы по спутниковым сигналам ГНСС ГЛОНАСС и (или) GPS, модулем беспроводной связи GSM/GPRS, встроенными блоками антенными ГЛОНАСС/GPS и GSM/GPRS, батареей аккумуляторной, микросхемой памяти, модулем криптографической защиты, механическим датчиком движения (трехосным акселерометром) и датчиком целостности корпуса.

Информационный обмен с ПЭВМ осуществляется только в режиме работы «Сервисный» через USB-разъем.

Устройства выпускаются в двух исполнениях: ЦВКЕ.464425.004 и ЦВКЕ.464425.004-01. Исполнения отличаются функциональными характеристиками и пиктограммами элементов индикации.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



светлый корпус



темный корпус

Рисунок 1 – Общий вид устройства

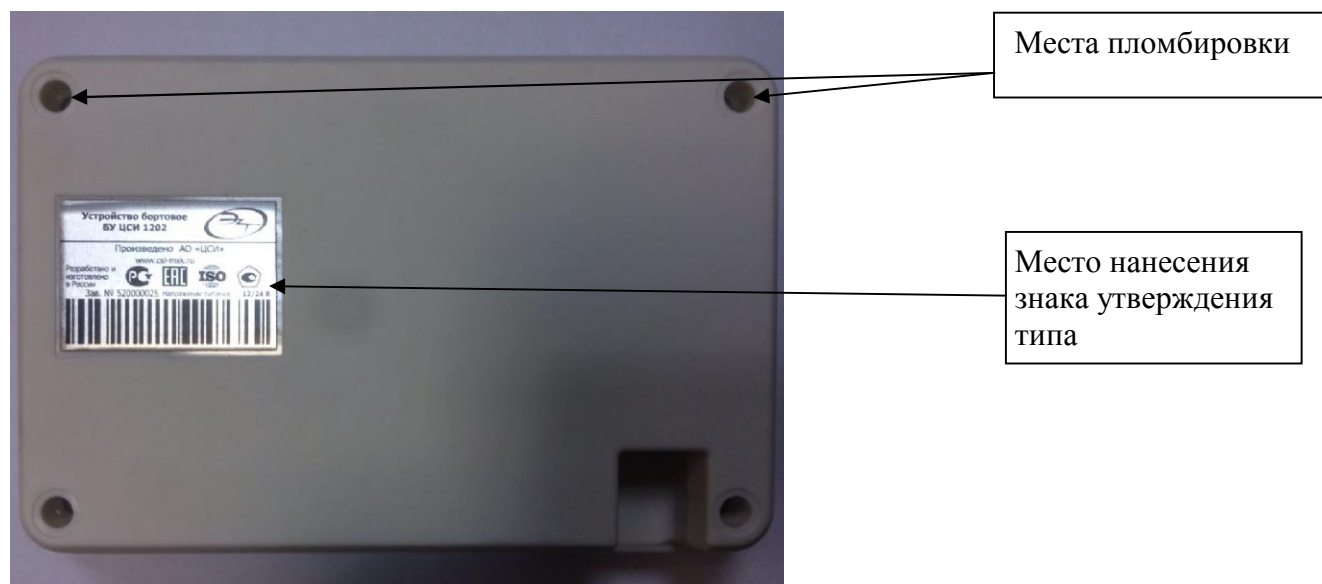


Рисунок 2 – Задняя панель устройства

Программное обеспечение

Устройства работают под управлением специализированного программного обеспечения (ПО) «Программное обеспечение БУ ЦСИ 1202. ЦВКЕ.00158-01» (исполнение ЦВКЕ.464425.004), «Программное обеспечение БУ ЦСИ 1202. ЦВКЕ.00159-01» (исполнение ЦВКЕ.464425.004-01).

Конструкция устройств исключает возможность несанкционированного влияния на метрологически значимую часть ПО и измерительную информацию.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	исполнение ЦВКЕ.464425.004	исполнение ЦВКЕ.464425.004-01
Идентификационное наименование ПО	ЦВКЕ.00158-01	ЦВКЕ.00159-01
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.1 и выше	4.1 и выше

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Доверительные границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по координатным осям при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и (или) GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе GDOP не более 3, м	±10
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по координатным осям при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе GDOP не более 3, м	±15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени устройства с национальной шкалой координированного времени UTC(SU), с	±1
Рабочий диапазон скоростей, м/с	от 0 до 70

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 50
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	140
- ширина	100
- высота	40
Масса, кг, не более	0,4
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +55
- относительная влажность при +40 °С, %, не более	93

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на корпус устройства в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство бортовое	БУ ЦСИ 1202	1 шт.
Кабель питания с адаптером питания		1 шт.
Комплект монтажный		1 к-т
Руководство по эксплуатации	ЦВКЕ.464425.004РЭ	1 экз.
Паспорт	ЦВКЕ.464425.004ПС	1 экз.
Методика поверки	842-18-02МП	1 экз. (по отдельному заказу)

Поверка

осуществляется по документу 842-18-02МП «Инструкция. Устройства бортовые БУ ЦСИ 1202. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» «24» августа 2018 г.

Основные средства поверки:

- имитатор сигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/SBAS GSG-62 (рег. № 58306-14);

- источник первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ (рег. № 60738-15).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых устройств с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам бортовым БУ ЦСИ 1202

ГОСТ Р 8.750-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений

Устройства бортовые БУ ЦСИ 1202. Технические условия. ЦВКЕ.464425.004ТУ

Постановление Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2016 г № 1182 «О внесении изменений в Правила взимания платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн» (п. 7а, п. 16, п. 17, п. 36, п.64, п. 83а Приложения № 1 к Правилам взимания платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн)

Изготовитель

Акционерное общество «ЦентрСвязьИнформ» (АО «ЦСИ»)

ИНН 7718171478

Адрес: 140105, Московская область, Раменский р-н, г. Раменское, ул. Левашова, дом 25а, стр. 1

Юридический адрес: 105023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, дом 11, стр. 3, комн.19

Телефон (факс): +7 (495) 782-00-33

Web-сайт: [http:// www.csi-msk.ru](http://www.csi-msk.ru)

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

(ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.