

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства бортовые БУ ЦСИ 1201

Назначение средства измерений

Устройства бортовые БУ ЦСИ 1201 (далее – устройства) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС и GPS, определения на их основе координат потребителя в системе координат ПЗ-90.11 и синхронизации внутренней шкалы времени устройства с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU).

Описание средства измерений

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

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 систем ГЛОНАСС и GPS, модулем беспроводной связи GSM/GPRS, встроенными блоками антенными ГЛОНАСС/GPS и GSM/GPRS, батареей аккумуляторной, микросхемой памяти, модулем криптографической защиты, механическими датчиками движения (акселерометрами) и датчиком целостности корпуса.

Информационный обмен с ПЭВМ осуществляется через сервисный интерфейсный USB-разъем с помощью USB кабеля (не входит в комплект поставки).

Обмен данными между устройством и ЦОД системы взимания платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн в режиме штатной эксплуатации осуществляется по каналам беспроводной связи GSM/GPRS по протоколу TCP/IP.

Внешний вид устройства приведен на рисунках 1-2.



Рисунок 1 – Общий вид устройства



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения знака об утверждении типа

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Доверительные границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) определения координат в плане при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	± 15
Доверительные границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) определения высоты при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	± 20
Доверительные границы погрешности синхронизации внутренней шкалы времени устройства с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU), с, не более	± 1
Рабочий диапазон скоростей, м/с	от 0 до 40
Питание от источника питания постоянного тока, В	от 12 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Габаритные размеры, мм, не более длина × ширина × высота	140×80×40
Масса, кг, не более	0,45
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при 40 °С, %, не более	от минус 40 до 55 93

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации «Устройства бортовые БУ ЦСИ 1201. Руководство по эксплуатации ЦВКЕ.464425.001 РЭ» типографским способом, на корпус устройства в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность устройства приведена в таблице 2.

Таблица 2

Устройство бортовое БУ ЦСИ 1201	1 шт.
Комплект монтажный	1 шт.
Комплект эксплуатационных документов	1 компл.

Поверка

осуществляется по документу 651-15-13 МП «Устройства бортовые БУ ЦСИ 1201. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 7.08.2015 г.

Основные средства поверки:

- имитатор сигналов СН-3803М (рег. № 58306-14): предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности формирования беззапросной дальности до НКА ГНСС ГЛОНАСС и GPS по фазе дальномерного кода 0,1 м, по псевдоскорости 0,005 м/с;

- изделие ПС-161 ТСЮИ.461531.014 (рег. № 45783-10): пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации формируемой шкалы времени со шкалой времени UTC(SU) (при доверительной вероятности 0,95) в режиме «Навигация в движении» при работе по сигналам КНС ГЛОНАСС/GPS ± 140 нс.

Сведения о методиках (методах) измерений

Устройства бортовые БУ ЦСИ 1201. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам бортовым БУ ЦСИ 1201

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

ЦВКЕ.464425.001 ТУ

Изготовитель

Открытое акционерное общество «ЦентрСвязьИнформ», г. Москва
ИНН 7718171478

Юридический адрес: 107023, Москва, ул. Большая Семеновская, д. 11, стр.3.

Почтовый адрес: 105082, Москва, ул. Большая Почтовая, д. 38, стр. 1а

Телефон/Факс: +7 (495) 782-00-33

[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»).

Место нахождения (юридический адрес): Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.

Почтовый адрес предприятия: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00, E-Mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. «___»_____2015 г.