

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «16» февраля 2023 г. № 359

Регистрационный № 88238-23

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Устройства бортовые БУ МТ 003**

**Назначение средства измерений**

Устройства бортовые БУ МТ 003 (далее – устройства) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (далее – 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 и синхронизации внутренней шкалы времени устройства с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

**Описание средства измерений**

К настоящему типу средств измерений относятся устройства следующих исполнений: ВГРТ.464425.003 и ВГРТ.464425.003-01, которые отличаются функциональными характеристиками, пиктограммами элементов индикации и цветом лицевой панели корпуса (белым или черным).

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 интерфейсного контрольного документа «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008 г; IS-GPS-200E от 08.06.2010 г.

Конструктивно устройства представляют собой моноблочный корпус с индикаторами и клавишей управления, адаптером питания и сервисным интерфейсным USB-разъемом. Устройства оснащены платой навигационной для работы по 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 персональным компьютером осуществляется только в режиме работы «Сервисный» через USB-разъем.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на информационную табличку задней панели корпуса устройств в месте, указанном на рисунке 2.

Знак поверки на корпус устройств не наносится.

Общий вид устройств представлен на рисунке 1.

Обозначение мест нанесения знака утверждения типа, заводского номера, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.

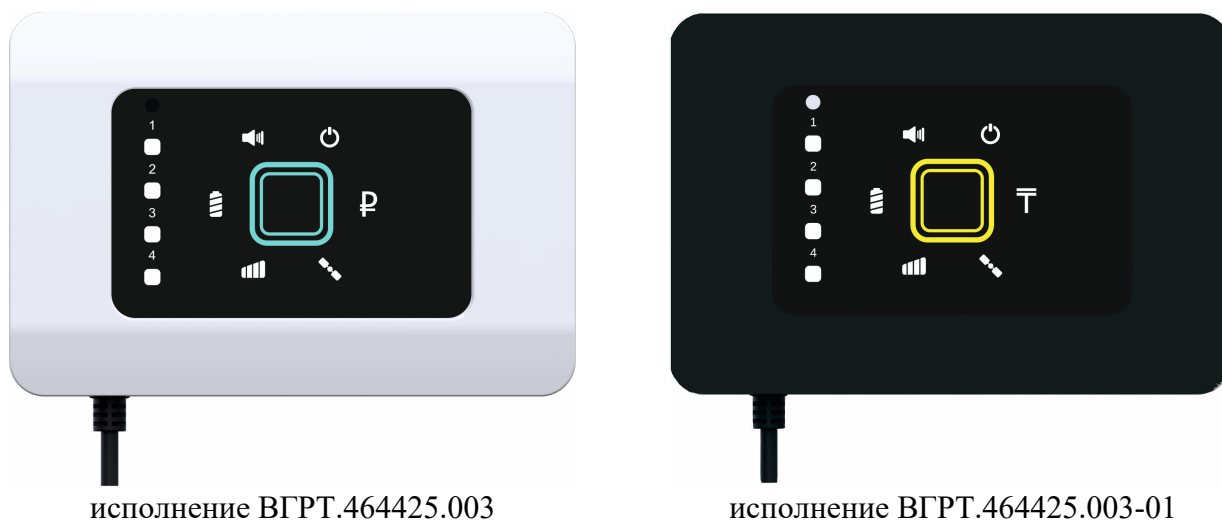


Рисунок 1 – Общий вид устройств



Рисунок 2 – Обозначение мест нанесения знака утверждения типа, заводского номера, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Устройства работают под управлением специализированного программного обеспечения (далее – ПО).

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

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 7.025

### 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

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон скоростей, м/с	от 0 до 70
Напряжение питания от сети 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 температуре +40 °С, %, не более	93

### Знак утверждения типа

наносится в разделе 10 паспорта типографским способом и на информационную табличку задней панели корпуса устройства.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство бортовое	БУ МТ 003	1 шт.
Кабель питания с адаптером питания	-	1 шт.
Комплект монтажный	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации	ВГРТ.464425.003РЭ	1 экз.
Паспорт	ВГРТ.464425.003ПС	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п 1.4 «Устройство и работа» документа ВГРТ.464425.003РЭ. «Устройство бортовое БУ МТ 003. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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);

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»;

ТУ 26.20.16-003-03066459-2022 (ВГРТ.464425.003ТУ). Устройства бортовые БУ МТ 003. Технические условия.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МосОблТелематика»

(ООО «МосОблТелематика»)

ИНН 5024165995

Адрес: 140105, Московская обл., г. Раменское, ул. Левашова, д. 25а, стр. 1, оф. 24

Телефон: +7(495) 120–55–51

Web-сайт: <https://www.m-telematics.ru/>

E-mail: [info@m-telematics.ru](mailto:info@m-telematics.ru)

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МосОблТелематика»

(ООО «МосОблТелематика»)

ИНН 5024165995

Адрес: 140105, Московская обл., г. Раменское, ул. Левашова, д. 25а, стр. 1, оф. 24

Телефон: +7(495) 120–55–51

Web-сайт: <https://www.m-telematics.ru/>

E-mail: [info@m-telematics.ru](mailto:info@m-telematics.ru)

**Испытательный центр**

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

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: [vniiftri.ru](http://vniiftri.ru)

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30003-13.

