

Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО



Директор
М. В. Балаханов
2009 г.

GNSS- приемники спутниковые
геодезические многочастотные
OEMV-1, OEMV-2, OEMV-3

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 42670-09

Выпускаются по технической документации фирмы NovAtel Inc., Канада.

Назначение и область применения

GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные OEMV-1, OEMV-2, OEMV-3 (далее по тексту - приемники) предназначены для измерений координат и геодезических определений относительного местоположения объектов.

Применяются в геодезии и картографии, при создании геоинформационных систем, производстве землеустроительных работ и других видах абсолютных и относительных определений положения объектов.

Описание

Приемники используют сигналы спутников систем глобального определения местоположения: американской «Global Position System» (GPS) и российской «Глобальной Навигационной Спутниковой Системы» (ГЛОНАСС) для целей навигации и геодезии.

Модификации приемников имеют от 14 до 61 канала для приема сигналов GPS на частотах 1575,42 МГц (L1), 1227,6 МГц (L2) и 1176,45 МГц (L5), сигналов ГЛОНАСС в частотных диапазонах (1602,56 - 1615,50) МГц (F1) и (1246,00 - 1256,50) МГц (F2). Приемники способны также принимать сигналы дифференциальных поправок от геостационарных спутников подсистем SBAS и Omnistar.

Конструктивно приемники выполнены в виде плат, встраиваемых в системный блок компьютера или другой корпус. Для соединения с компьютером имеются коннекторы: 20-пиновый на плате OEMV-1, 24-пиновый на плате OEMV-2, 40-пиновый на плате OEMV-3. Для приема спутниковых сигналов используются выносные антенны, которые соединяются кабелем с высокочастотными разъемами, установленными на платах. Имеются также низкочастотные порты RS-232 и USB-порты. В приемниках OEMV-2 и OEMV-3 предусмотрена возможность подключения внешнего генератора с высокой стабильностью частоты.

Приемники поставляются с программным обеспечением CDU, используемым для настройки совместно с компьютером, и OEMV Software Development Kit, применяемым для постобработки результатов измерений.

Диапазон рабочих температур, °С: от минус 40 до плюс 85.

Основные технические характеристики

OEMV-1	14 каналов GPS, код и фаза несущей на частоте L1; 2 канала SBAS; 1 канал Omnistar
OEMV-2	14 каналов GPS на частоте L1 и 14 каналов на частоте L2; 12 каналов ГЛОНАСС в частотном диапазоне F1 и 12 каналов в частотном диапазоне F2, код и фаза несущей на частотах L1 и L2, в частотных диапазонах F1 и F2; 2 канала SBAS

OEMV-3	14 каналов GPS на частоте L1, 14 каналов на частоте L2, 6 каналов на частоте L5; 12 каналов ГЛОНАСС в частотном диапазоне F1 и 12 каналов в частотном диапазоне F2, код и фаза несущей на частотах L1 и L2, в частотных диапазонах F1 и F2; 2 канала SBAS		
Диапазон измерений длин базисов, мм	от $7 \cdot 10^4$ до $3 \cdot 10^7$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения координат местоположения, м: - одночастотные измерения - двухчастотные измерения - дифференциальный режим	OEMV-1	OEMV-2	OEMV-3
	$\pm 5,4$	$\pm 5,4$	$\pm 5,4$
	$\pm 1,35$	$\pm 1,35$	$\pm 1,35$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины базиса в режиме постобработки, мм	$\pm 3 \cdot (5 + 10^{-6} \cdot D)$ D - измеренная длина базиса в мм		
Внешнее электропитание, В постоянного тока	3,3	3,3	от 4,5 до 18
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	71×46×13	100×60×13	125×85×13
Масса, кг, не более	0,022	0,056	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой NovAtel Inc. на Руководство по эксплуатации OEMV-001PЭ в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Метод нанесения знака утверждения типа СИ – типографский.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- плата GNSS-приемника спутникового геодезического многочастотного OEMV-1, OEMV-2 или OEMV-3	1 шт. (по заказу)
- GNSS-антенна GPS-702, GPS-702L или GPS-702GG	1 шт. (по заказу)
- кабель внешнего источника электропитания	1 компл.
- кабель нуль-модемный	1 шт.
- коннектор для подключения к компьютеру на 20, 24 или 40 пин	1 шт. (по заказу)
- коробка транспортировочная	1 шт.
- компакт-диск с программным обеспечением CDU и OEMV Software Development Kit и Руководством по эксплуатации OEMV-001PЭ	1 шт.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

МИ 2292-94 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений разностей координат по сигналам космических навигационных систем».

Техническая документация фирмы-изготовителя NovAtel Inc., Канада.

Заключение

Тип GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных OEMV-1, OEMV-2, OEMV-3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2292-94.

Изготовитель

Фирма NovAtel Inc., Канада.

1120 – 68th Avenue N. E. Calgary, Alberta, Canada, T2E 8S5. Тел. 403-295-4500. Факс 403-295-4501.

Представитель фирмы-изготовителя в России: ЗАО «Академия МБФ».
125083. г. Москва, ул. Юннатов, д.18, офис 805. Тел. (495) 212-79-34, (495) 212-12-93.

Генеральный директор
ЗАО «Академия МБФ»



Я. Э. Миллер