

Описание типа средств измерений



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИФТРИ»

М. В. Балаханов

« 10 » 2009 г.

GNSS- приемник спутниковый геодезический многочастотный DL-V3	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 42669-09
---	---

Выпускается по технической документации фирмы NovAtel Inc., Канада.

Назначение и область применения

GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный DL-V3 (далее по тексту - приемник) предназначен для измерений координат и геодезических определений относительного местоположения объектов.

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

Описание

Приемник использует для целей геодезии и навигации сигналы спутников двух систем глобального определения местоположения: американской «Global Position System» (GPS) и российской «Глобальной Навигационной Спутниковой Системы» (ГЛОНАСС). Прием спутниковых сигналов осуществляется по 72-м параллельным каналам на частотах 1575,42 МГц (L1), 1227,6 МГц (L2) и 1176,45 МГц (L5) для GPS и в частотных диапазонах (1602,56 - 1615,50) МГц (F1), (1246,00 – 1256,50) МГц (F2) для ГЛОНАСС. Приемник способен также принимать сигналы дифференциальных поправок от геостационарных спутников подсистем SBAS и OmniSTAR.

Конструктивно приемник выполнен в моноблочном корпусе, на передней панели корпуса расположено несколько рядов светодиодных индикаторов для контроля за его функционированием, а на задней панели – порты связи для подключения внешних устройств (полевого контроллера, компьютера, радио или GSM-модема). Для приема спутниковых сигналов используются внешние антенны GNSS-750, GPS-701-GG, GPS-702L, GPS-702-GG, GPS-702-GGL, GPS-704X, ANT-533, ANT-534, ANT-537, ANT-538.

Работа приемника может контролироваться компьютером (включение/выключение, передача команд управления, прием и накопление измерительной и служебной информации). После настройки с помощью компьютера приемник может работать автономно. В этом режиме данные съемки накапливаются на карте памяти типа Compact Flash емкостью до 2 Гб. Для связи с внешними устройствами приемник оборудован последовательными портами RS232, портом беспроводного канала передачи данных Bluetooth, портом Ethernet. Электропитание осуществляется от внешнего источника. Опционально приемник может быть оснащен разъемом для подключения внешнего генератора стабильной частоты 5 МГц или 10 МГц. Приемник доступен в нескольких конфигурациях, различающихся вариантами прошивки внутреннего программного обеспечения. Для постобработки результатов использует программный пакет GrafNav\GrafNet.

Диапазон рабочих температур, °C: от минус 40 до плюс 75.

Основные технические характеристики

72 канала GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частотах L1, L2, L5 и в частотных диапазонах F1, F2.	
Диапазон измерений длины базиса, мм	от $7 \cdot 10^4$ до $3 \cdot 10^7$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения координат местоположения, м: - в одночастотном режиме - в двухчастотном режиме - в дифференциальном режиме	$\pm 5,4$ $\pm 4,5$ $\pm 1,35$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины базиса в режиме постобработки, мм	$\pm 3 \cdot (5 + 10^{-6} \cdot D)$ Здесь и далее D - измеренная длина базиса в мм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины базиса в дифференциальном режиме, мм	$\pm 3 \cdot (10 + 10^{-6} \cdot D)$
Электропитание, В постоянного тока	от 9 до 28
Потребляемая мощность, Вт	3,5
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	185×163×76
Масса, кг, не более	1,3

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой NovAtel Inc. на Руководство по эксплуатации DL-V3-001.РЭ 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:

- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный DL-V3	1 шт.
- GNSS-антенна GPS-702-GG (GNSS-750, GPS-701-GG, GPS-702L, GPS-702-GGL, GPS-704X, ANT-533, ANT-534, ANT-537, ANT-538)	1 шт. (по заказу)
- Карта памяти съёмная типа CompactFlash (64 Мб)	1 шт.
- Кабель интерфейсный RS232 (DB9F-DB9F, прямой)	1 шт.
- Кабель интерфейсный RS232 (DB9F-DB9M, нуль-модем)	1 шт.
- Кабель интерфейсный RS232 (DB9M-открытые провода, прямой)	1 шт.
- Кабель питания от автоприкуривателя	1 шт.
- Набор для крепления приемника	1 шт.
- Комплект документации и утилитных программ (на компакт диске)	1 шт.
- Руководство по эксплуатации DL-V3-001.РЭ (на компакт диске)	1 шт.
- Программное обеспечение для постобработки спутниковых измерений GrafNav\GrafNet (на компакт диске)	1 шт. (по заказу)

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-приемника спутникового геодезического многочастотного DL-V3 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 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

