

СОГЛАСОВАНО



Начальник ЦИ СИ «Воентест»
32 ЦИ СИ МО РФ

А.Ю. Кузин

2006 г.

<p>Приемники многоканальные навигационные МНП-М1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32435-06</u> Взамен №</p>
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ЦВИЯ.468157.050 ТУ.

Назначение и область применения

Приемники многоканальные навигационные МНП-М1 (далее по тексту – приемники) предназначены для измерения координат, вектора скорости и синхронизации шкалы времени устройства к координированной шкале времени UTC(SU), UTC(US) и применяются в сфере обороны, безопасности и промышленности.

Описание

Приемники выполняют измерение по сигналам космической навигационной системы (КНС) ГЛОНАСС в диапазоне частот L1 и GPS (C/A-код) координат, вектора скорости в любой из выбираемых потребителем систем координат (СК-42, ПЗ-90, WGS-84) и синхронизацию шкалы времени приемников к координированной шкале времени UTC(SU), UTC(US).

Приемники обеспечивают измерение координат, вектора скорости и синхронизацию шкалы времени к координированной шкале времени UTC(SU), UTC(US) на основе беззапросных измерений псевдодальности и радиальной скорости навигационных космических аппаратов, за которыми установлено слежение в измерительных каналах. Количество измерительных каналов 16.

Конструктивно приемники состоят из четырехслойной печатной платы. Для приема сигналов применяется антенный блок, не входящий в комплект поставки.

Информационное сопряжение приемников с внешними аппаратными комплексами проводится по двум последовательным каналам информационного обмена с интерфейсом RS-232 и USB 2.0.

По условиям эксплуатации и устойчивости к климатическим воздействиям приемники удовлетворяют требованиям, предъявляемым к аппаратуре исполнения УХЛ группы 1.7 по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от минус 40 до 70 °С и относительная влажность воздуха при температуре 35 °С до 98 %.

Основные технические характеристики.

Пределы допускаемой погрешности измерений (при доверительной вероятности 0,95), м:

- координат в плане по КНС ГЛОНАСС, GPS, ГЛОНАСС/GPS.....±15.
- высоты по КНС ГЛОНАСС, GPS, ГЛОНАСС/GPS.....±20.

Пределы допускаемой погрешности измерений составляющих вектора скорости по КНС ГЛОНАСС, GPS, ГЛОНАСС/GPS, при доверительной вероятности 0,95, м/с±0,03.

Пределы погрешности синхронизации шкалы времени приемника к координированным шкалам времени, при доверительной вероятности 0,95, мкс:

- UTC (SU)	±0,2.
- UTC (US)	±0,1.
Напряжение питания от сети постоянного тока, В.....	от 5 до 24.
Потребляемая мощность, Вт, не более.....	2,5.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	97 x 45 x 9.
Масса, не более, кг.....	0,035.
Назначенный ресурс работы, ч, не менее	10000.
Срок службы, лет, не менее.....	15.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от минус 40 до 70.
относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %.....	до 98.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в виде голографической наклейки на корпус приемников и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: приемник многоканальный навигационный МНП-М1, одиночный комплект ЗИП, программа проверки функционирования МНП-М1, кабель USB, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка приемников проводится в соответствии с документом « Приемники многоканальные навигационные МНП-М1. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в апреле 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: имитатор сигналов космических навигационных систем «ГЛОНАСС» и GPS (число имитируемых каналов не менее 8; воспроизведение сигналов ГЛОНАСС (ПТ-код) и GPS (C/A-код) в диапазоне L1, погрешность формирования координат местоположения (X, Y и Z) на основе полных навигационных радиосигналов космических навигационных систем ГЛОНАСС и GPS, не более 5 м), геодезический пункт 32 ГНИИИ МО РФ (координаты в системе WGS-84, средняя квадратическая погрешность определения координат относительно пунктов международной сети IGS не более 0,3 м), модуль приёмо-измерительный синхронизирующий К-161В-А-Н-SMB-02-01-13 (предел допускаемого расхождения шкалы времени модуля от шкалы времени UTC(SU) 100 нс), частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (относительная погрешность по частоте $\pm 5 \times 10^{-7}$).

Межповерочный интервал –3 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

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

ЦВИЯ.468157.050 ТУ «Приемник многоканальный навигационный МНП-М1. Технические условия».

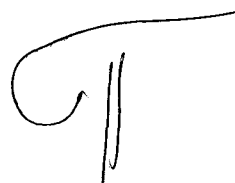
Заключение

Тип приемников многоканальных навигационных МНП-М1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схемы.

Изготовитель

ДХООО ЦС «Связькомплекс»
ОАО «Ижевский радиозавод»,
426034, г. Ижевск, ул. Базисная, 19

Директор ДХООО ЦС «Связькомплекс»
ОАО «Ижевский радиозавод»



О.Г. Пушкарев