

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦ СИ «Аштекст»
32 ГНИИ МО РФ



Аппаратура навигационная спутниковая
двучастотная двухсистемная
ГЛОНАСС/GPS
"Ashtech Z18"

Внесена в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 26419-04
Взамен №

Изготовлена по технической документации фирмы Magellan Corporation, США, в количестве одного экземпляра (зав. № ZX 420011201).

Назначение и область применения

Аппаратура навигационная спутниковая двухчастотная двухсистемная ГЛОНАСС/GPS "Ashtech Z18" (далее по тексту – аппаратура) предназначена для измерения координат, вектора скорости и синхронизации шкалы времени приемника к координированной шкале времени UTC(US). Аппаратура может работать как в автономном, так и в дифференциальном режимах и применяется на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия аппаратуры основан на параллельном приеме и обработке восемнадцати измерительными каналами сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем (КНС) ГЛОНАСС и GPS, при этом:

восемь двухчастотных каналов используются для слежения по коду и фазе за сигналами навигационных космических аппаратов КНС ГЛОНАСС (диапазон частот L1 и L2);

десять двухчастотных каналов используются для слежения по коду и фазе за сигналами навигационных космических аппаратов КНС GPS (диапазон частот L1 и L2).

Аппаратура обеспечивает измерение текущих значений координат и синхронизацию шкалы времени приемника к координированной шкале времени UTC(US), на основе беззапросных измерений псевдодальности и радиальной скорости навигационных космических аппаратов, за которыми установлено слежение в измерительных каналах.

Конструктивно аппаратура состоит из приемного устройства в корпусе, внешней совмещенной ГЛОНАСС/GPS антенны, блока питания и комплекта кабелей. На внешней торцевой панели корпуса расположены: разъем для подключения кабеля от совмещенной ГЛОНАСС/GPS антенны, многофункциональный разъем для подключения кабеля интерфейса и блока питания, разъем для подключения внешнего высокостабильного источника сигнала, а также индикатор включения и режимов работы приемника.

Информационное сопряжение аппаратуры с внешними аппаратными комплексами производится по последовательному каналу информационного обмена с интерфейсом RS-232. Для полнофункционального использования аппаратуры применяется специализированный программный пакет Geodetic Base Station Software (GBSS).

Аппаратура имеет два функциональных режима работы: "стандартный" – для измерения координат и привязки собственной шкалы времени по сигналам космических навигационных систем в абсолютном и дифференциальном режимах; "прецзионный" - для проведения измерений при работе от внешнего высокостабильного стандарта частоты с номинальным значением частоты 5, 10 или 20 МГц.

Основные технические характеристики.

Пределы допускаемой погрешности (с доверительной вероятностью 0,67) измерения координат в автономном режиме по сигналам ГЛОНАСС, GPS, ГЛОНАСС/GPS, м.....	±10.
Пределы допускаемой погрешности (с доверительной вероятностью 0,67) измерения координат в дифференциальном режиме по сигналам GPS, м.....	±5.
Пределы допускаемой погрешности (с доверительной вероятностью 0,67) синхронизации шкалы времени приемника к координированной шкале времени UTC (US), мкс.....	±2.
Напряжение питания переменного тока, В.....	220 ±22
Частота питающей сети, Гц.....	50 ±1
Потребляемая мощность по цепи постоянного тока, не более, ВА	12.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота):	
приемник, не более, мм	225×172×58;
антенный модуль (диаметр x высота), не более мм,.....	380×420.
Масса:	
приемник, не более, кг.....	1,73;
антенный модуль, кг, не более	2.
Рабочие условия эксплуатации (по документации):	
температура, °C	от минус 30 до
относительная влажность при температуре 20 °C, %.....	плюс 55; 95.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: приемник, совмещенная ГЛОНАСС/GPS антенна, комплект кабелей, блок питания, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Проверка

Проверка аппаратуры проводится в соответствии с документом «Аппаратура навигационная спутниковая двухчастотная двухсистемная ГЛОНАСС/GPS "Ashtech Z18". Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: имитатор сигналов космических навигационных систем «ГЛОНАСС» и GPS , геодезический пункт 32 ГНИИ МО РФ, эталон единиц времени и частоты ВЭ-31-97, частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64.

Межповерочный интервал - 1 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.

Заключение

Тип аппаратуры навигационной спутниковой двухчастотной двухсистемной ГЛОНАСС/GPS "Ashtech Z18" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма Magellan Corporation, США,
471 El Camino Real, Santa Clara, Ca. тел. 95050-4300

От заявителя:

Директор ФГУП НТЦ
«Интернавигация»



V.M. Царев