

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ
32 ГНИИ МО РФ



Устройство частотно-временной синхронизации по сигналам спутниковой навигационной системы GPS Quartzlock A8-B	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26420-04 Взамен №
--	---

Изготовлено по технической документации фирмы Quartzlock Ltd., Великобритания. Заводской номер 077.

Назначение и область применения

Устройство частотно-временной синхронизации по сигналам спутниковой навигационной системы GPS Quartzlock A8-B предназначено для формирования высокостабильных по частоте сигналов 1 МГц, 5 МГц, 10 МГц и синхронизации шкалы времени устройства к координированной шкале времени UTC(US). Применяется на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия устройства частотно-временной синхронизации по сигналам спутниковой навигационной системы GPS Quartzlock A8-B (далее устройство) основан на параллельном приеме и обработке 14 универсальными измерительными каналами сигналов стандартной точности (C/A-код GPS) навигационных космических аппаратов GPS.

Устройство обеспечивает синхронизацию шкалы времени и корректировку частоты задающего генератора устройства на основе беззапросных измерений псевдодалности и радиальной скорости навигационных космических аппаратов, за которыми установлено слежение в измерительных каналах.

Конструктивно устройство состоит из приемовычислителя, расположенного в металлическом корпусе, антенно-фидерного устройства для приёма сигналов космической навигационной системы GPS и адаптера питания. На торцевой панели корпуса расположен жидкокристаллический дисплей с шестью кнопками управления, а также восемь радиочастотных выходов. На задней панели корпуса расположены разъем для подключения к внешнему источнику питания, разъем для подключения к антенне, два разъёма портов ввода/вывода.

Информационное сопряжение устройства с внешними аппаратными комплексами производится по последовательному каналу информационного обмена с

интерфейсом RS-232.

Основные технические характеристики.

Номинальные значения выходных частот, МГц	1; 5; 10;
Пределы допускаемой погрешности синхронизации шкалы времени устройства к координированной шкале времени UTS(US) в режиме слежения за навигационными космическими аппаратами, нс,	± 300 ;
Пределы допускаемой относительной погрешности по частоте выходных сигналов в режиме слежения за навигационными космическими аппаратами,	$\pm 2 \cdot 10^{-10}$;
Потребляемая мощность по цепи постоянного тока, не более, ВА	12.
Параметры питания:	
- напряжение питания переменного тока, В	220 \pm 22
- частота питающей сети, Гц.....	50 \pm 1
Габаритные размеры (длина x ширина x высота):	
- приемовычислитель, мм, не более	220x220x57.
- антенна (диаметр x высота), мм, не более.....	40 x 150
Масса, кг, не более	1,4.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура, °С.....	от 15 до +60;
относительная влажность (при температуре 25 °С), % ..	90.
атмосферное давление, кПа.....	от 600 до 800.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: приемовычислитель, антенна, блок антенный, кабель ВЧ, кабель питания, адаптер питания, комплект технической документации фирмы-изготовителя, программно-математическое обеспечение, методика поверки.

Поверка

Поверка устройства проводится в соответствии с документом "Устройство частотно-временной синхронизации по сигналам спутниковой навигационной системы GPS Quartzlock A8-B. Методика поверки", утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: стандарт частоты и времени водородный Ч1-74, компаратор частотный Ч7-39, частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-63, эталон единиц времени и частоты ВЭ-31-97.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы изготовителя.

Заключение

Тип устройства частотно-временной синхронизации по сигналам спутниковой навигационной системы GPS Quartzlock A8-B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.


Изготовитель

Фирма: Quartzlock Ltd., Великобритания,

Gothic, Plymouth Road, Totnes, Devon TQ9 5LN, тел. +44 1803 862062

От заявителя:

Директор ФГУП НТЦ "Интернавигация"



В.М. Царев