

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

» 06 2007 г.

Станции базовые спутниковые навигационные СБС-161	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35339-07</u> Взамен _____
--	--

Изготовлены в соответствии с техническими условиями ТСЮИ.461531.033 ТУ, заводские номера с 01060195 по 01060200 и с 01060202 по 01060206.

Назначение и область применения

Станции базовые спутниковые навигационные СБС-161 (далее -- аппаратура СБС-161) предназначены для измерений координат и определения относительного местоположения объектов в режиме постобработки. Аппаратура СБС-161 применяется для проведения высокоточных геодезических измерений в опорных и съёмочных сетях для определения относительного местоположения объектов в промышленности.

Описание

Принцип действия аппаратуры СБС-161 основан на параллельном приеме и обработке 16 измерительными каналами сигналов космических навигационных систем ГЛОНАСС (Россия) и GPS (США) в частотном диапазоне L1 со структурой кодов СТ (стандартной точности) литерами рабочих частот от 1 до 12 и C/A (coarse/acquisition) соответственно для указанных систем.

Конструктивно аппаратура СБС-161 состоит из антенного блока, приемно-вычислительного устройства, сетевого адаптера и комплекта кабелей.

Антенный блок обеспечивает совместный прием, усиление и фильтрацию сигналов с навигационных космических аппаратов (НКА), находящихся в зоне радиовидимости аппаратуры СБС-161.

Приемно-вычислительное устройство обеспечивает обработку спутниковых навигационных сигналов, поступающих от антенного блока по высокочастотному антенному кабелю, и информационный обмен с внешней персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ) по интерфейсу RS-232C.

На боковой панели корпуса приемно-вычислительного устройства имеются разъемы для подключения внешнего источника питания, антенного и

интерфейсного кабелей.

Аппаратура СБС-161 обеспечивает накопление измерительной информации во внутреннюю память ПЭВМ, на которой установлена операционная система Windows. Для записи измерений используется специальное программное обеспечение BSW ТСЮИ.01199-01.01.

Основные технические характеристики.

Средняя квадратическая погрешность измерений приращений координат в плане и по высоте в режиме работы «Статика» (при длине базиса не более 10 км и времени наблюдения не менее 20 минут), мм, не более:

в плане..... $10+2\cdot 10^{-6}\cdot D$;

по высоте..... $20+4\cdot 10^{-6}\cdot D$.

где D – значение длины базиса в мм.

Среднее квадратическое отклонение результата измерений псевдодалности до навигационных космических аппаратов КНС ГЛОНАСС и GPS, м, не более 0,5.

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

в плане..... ± 20 ;

по высоте..... ± 30 .

Напряжение питания от сети постоянного тока, В..... от 12 до 27.

Потребляемая мощность, Вт, не более..... 4.

Габаритные размеры приемно-вычислительного устройства (длина × ширина × высота), мм, не более $215,0 \times 96,7 \times 47,0$.

Масса приемно-вычислительного устройства, кг, не более..... 0,57.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С от минус 25 до 55.

относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %..... до 90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель приемно-вычислительного устройства методом наклейки и на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: антенный блок, приемно-вычислительное устройство, сетевой адаптер, высокочастотный антенный кабель, интерфейсный жгут, комплект специального программного обеспечения BSW ТСЮИ.01199-01.01, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка аппаратуры СБС-161 проводится в соответствии с документом «Станции базовые спутниковые навигационные СБС-161. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: GPS-приемники двухчастотные спутниковые геодезические Trimble 5700 (средняя квадратическая погрешность измерений приращений координат в плане не более $5+1\cdot 10^{-6}\cdot D$, по высоте не более $10+1\cdot 10^{-6}\cdot D$, где D – значение длины базиса в мм), имитатор сигналов космических навигационных систем «ГЛОНАСС» и GPS (средняя квадратическая погрешность формирования координат не более 5 м), геодезический пункт 1 кл. точности (средняя квадратическая погрешность измерения координат не более 5 м),

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.

ТСЮИ.461531.033 ТУ Станция базовая спутниковая навигационная СБС-161. Технические условия.

Заключение

Тип станций базовых спутниковых навигационных СБС-161 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ОАО «Российский институт радионавигации и времени».
191124, г. Санкт-Петербург, пл. Растрелли, 2.

И.о. Директор департамента имущества
ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»



Ю.В. Семенов
О.А. Тресова