

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.И. Ханов
« 29 » 4 2009 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГИИИ МО РФ



С.И. Донченко
2009 г.

Аппаратура геодезическая спутниковая
одночастотная КНС ГЛОНАСС/GPS
GSR1700 CSX

Внесена в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 43732-10
Взамен _____

Выпускается по технической документации фирмы «Sokkia Ltd», Япония.

Назначение и область применения

Аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная космических навигационных систем (КНС) ГЛОНАСС/GPS GSR1700 CSX (далее - аппаратура) предназначена для измерений координат и определения относительного местоположения объектов и применяется при проведении высокоточных геодезических измерений в опорных и съёмочных сетях.

Описание

Принцип действия аппаратуры основан на измерении текущих навигационных параметров путем параллельного приема и обработки 28-ю измерительными каналами псевдодальностей и фаз несущих сигналов космических навигационных систем ГЛОНАСС и GPS в частотном диапазоне L1. Для уменьшения погрешности измерений аппаратура имеет возможность приема сигналов систем функционального дополнения космического базирования SBAS.

Конструктивно аппаратура выполнена в виде моноблока и включает в себя GNSS приемник и антенну «GNSS Patch». В комплект аппаратуры входит съемная карта памяти 64 Мб и два аккумулятора «SOKKIA BDC46B», зарядное устройство «SOKKIA CDC68»; измерительная рулетка; пластина для измерений высоты антенны.

На боковой панели корпуса расположен выключатель питания и индикаторная панель. На нижней панели корпуса расположен разъем для подключения внешнего источника питания постоянного тока, COM-порт и разъем для крепления на штативе. Постобработка спутниковых измерений выполняется с помощью программного обеспечения «Spectrum Survey».

Питание осуществляется либо от встроенных литиево-ионных аккумуляторов «SOKKIA BDC46B» с емкостью 2450 мАч, либо от внешнего источника питания напряжением от 6 до 18 В.

Аппаратура обеспечивает следующие режимы работы: режим реального времени (дифференциальный кодовый режим (DGPS)), постобработка результатов статической съемки («Статика»), постобработка результатов кинематической съемки («Кинематика»).

Основные технические характеристики.

Число каналов:

- L1 GPS.....14;
- L1 ГЛОНАСС.....12;
- SBAS.....2.

Средняя квадратическая погрешность (СКП) измерений приращений координат в плане и по высоте в режиме «Статика», не более:

- в плане..... $5 \text{ мм} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D$;
 - по высоте..... $8 \text{ мм} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D$,
- где D – значение длины базиса, мм.

СКП измерений приращений координат в режиме «Кинематика», не более:

- в плане..... $10 \text{ мм} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D$;
- по высоте..... $12 \text{ мм} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D$.

СКП измерений координат в дифференциальном кодовом режиме, м, не более.....0,45.

Напряжение питания, В:

- от внешнего источника питания постоянного токаот 6 до 18;
- от встроенных аккумуляторов.....7,2.

Потребляемая мощность, Вт, не более:

- в режиме «Статика».....1,6;
- в режиме «Кинематика»2,4.

Габаритные размеры (диаметр × высота), мм, не более 167 × 101.

Масса (с аккумуляторами), кг, не более.....0,67.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C..... от минус 40 до 55;
- относительная влажность при температуре воздуха 20°C, %до 98;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)..... 100 ± 4 (750 ± 30).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель аппаратуры в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации фирмы «Sokkia Ltd», Япония, типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная КНС ГЛОНАСС/GPS GSR1700 CSX, карта памяти, два аккумулятора, зарядное устройство, рулетка измерительная; пластина для измерений высоты антенны, комплект эксплуатационной документации фирмы «POINT, Inc.», Канада.

Поверка

Поверка аппаратуры проводится в соответствии с документом «Аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная КНС ГЛОНАСС/GPS GSR1700 CSX фирмы «POINT, Inc.», Канада. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в ноябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: автоматизированное рабочее место поверки навигационной аппаратуры потребителей К6-12 (предел допускаемой средней квадратической погрешности передачи координат от двух исходных геодезических пунктов 0,1 м); рабочий эталон 1-го разряда тахеометр электронный ТСА2003 (диапазон измерений длины от 20 до 3500 м, неисключенная систематическая абсолютная погрешность измерений длин базисных линий 0,3 мм); GPS-приёмник спутниковый геодезический двухчастотный GX 1220 (СКП измерений приращений координат в плане $(3+0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$, по высоте $(6+0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$, где D - значение длины базиса, мм) (2 шт.); станция базовая контрольно-корректирующая БККС-006 (предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности формирования поправок к псевдодальности 0,3 м); рулетка измерительная металлическая Р10У3 (допускаемое отклонение действительной длины шкалы рулетки от номинального значения $\pm 0,4$ мм, класс точности 3).

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы «Sokkia Ltd», Япония.

Заключение

Тип аппаратуры геодезической спутниковой одночастотной КНС ГЛОНАСС/GPS GSR1700 CSX утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «POINT, Inc.», Канада, по технической документации фирмы «Sokkia Ltd», Япония.

Mississauga, Ontario, Canada.

От заявителя:

Генеральный директор
ООО «Ньюкаст-Ист»



Н.А. Скалдина