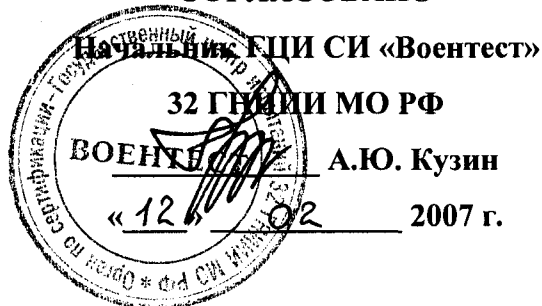


СОГЛАСОВАНО



Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная системы GPS SOKKIA GSR2700IS / GSR2700ISX / GSR2700RS	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34241-04</u> Взамен _____
---	--

Выпускается по технической документации фирмы «POINT Inc.», США, входящей в состав фирмы «SOKKIA Co., Ltd», Япония.

Назначение и область применения

Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная системы GPS SOKKIA GSR2700IS / GSR2700ISX / GSR2700RS (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 параллельном приеме и обработке 24 измерительными каналами псевдодальности и фазы несущих спутниковых сигналов космической навигационной системы GPS на частотах L1 (1575,42 МГц) и L2 (1227,60 МГц). Аппаратура имеет возможность использовать дифференциальные поправки в режиме коррекции по фазе (режим RTK), передаваемые по линии коммуникационной связи.

Конструктивно аппаратура GSR2700IS / GSR2700ISX состоит из приемного устройства сигналов GPS и антенны, интегрированной с приемным устройством в одном корпусе.

На боковой панели корпуса расположена кнопка питания приемника, дисплей, отображающий заряд батареи, количество видимых спутников, состояние внутренней памяти, режим работы COM – портов, режим беспроводного подключения и работу радиомодема.

На нижней панели корпуса расположен разъем для подключения к зарядному устройству или внешнему источнику питания, разъем для подключения антенны радиомодема, два COM – порта и разъем для крепления на штативе или вехе. Возможно накопление результатов измерений во внутреннюю флэш-память, либо на внешний контроллер. Для полноценного использования аппаратуры применяется программа постобработки спутниковых измерений Spectrum Survey.

Конструктивно аппаратура GSR2700RS состоит из приемного устройства сигналов GPS, внешней антенны и жесткого диска объемом 80 Гб.

На передней панели корпуса расположена кнопка включения аппаратуры.

На задней панели корпуса расположен порт для подключение сети 110 ÷ 220 В, порт RS-232, три порта USB, два порта Ethernet, один параллельный порт, один порт VGA, порт для подключения опорной частоты, порт для подключения внешней антенны и порт DE-9 для подключения метеостанции или внешнего радиомодема. Так же на задней панели расположены два светодиодных индикатора, отображающие текущий режим работы аппаратуры и состояние слежения за спутниками.

Модификации аппаратуры имеют следующие режимы работы:

- аппаратура GPS GSR2700IS: «Статика», «Быстрая статика», «Кинематика» и «Real Time Kinematic»;

- аппаратура GPS GSR2700ISX: «Статика», «Быстрая статика», «Кинематика» и «Real Time Kinematic»;

- аппаратура GPS GSR2700RS: «Статика».

По условиям эксплуатации аппаратура соответствует группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур:

- от минус 40 °С до 60 °С и относительной влажностью воздуха до 100 % при температуре 25 °С – модификации GSR2700IS / GSR2700ISX;

- от 5 °С до 35 °С и относительной влажностью воздуха до 95 % при температуре 30 °С – модификация GSR2700RS.

Основные технические характеристики.

Средняя квадратическая погрешность (СКП) измерений приращений координат в режиме «Статика», мм, не более:

- в плане 3 мм + $0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D$;

- по высоте 10 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$,

где D – значение длины базиса, мм.

СКП измерений приращений координат в режиме работы «Быстрая статика», мм, не более:

- в плане 5 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$;

- по высоте 10 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$.

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

- в плане 10 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$;

- по высоте 20 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$.

СКП измерений приращений координат в фазовом дифференциальном режиме реального времени (Real Time Kinematic Position), мм, не более:

- в плане 10 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$;

- по высоте 20 мм + $1 \cdot 10^{-6} \cdot D$.

Аппаратура GPS GSR2700IS / GSR2700ISX:

Напряжение питания, В:

- от внешнего источника питания постоянного тока от 9 до 18;

- от встроенного аккумулятора 10,8.

Потребляемая мощность, Вт, не более 10.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более 225 × 225 × 105.

Масса, кг, не более:

- с радиомодемной антенной 1,8;

- без радиомодемной антенны 1,6.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С от минус 40 до 60;

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % до 100.

Аппаратура GPS GSR2700RS:

Напряжение питания, В:

- от внешнего источника питания переменного тока частотой 50 Гц от 110 до 220.

Потребляемая мощность, ВА, не более 350.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота) мм, не более 45 × 430 × 609.

Масса, кг, не более 16,4.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С от 5 до 35;

- относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, % до 95.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя.

Комплектность

В комплект поставки базового комплекта аппаратуры GPS GSR2700IS / GSR2700ISX входят: приемное устройство сигналов GPS; трегер и адаптер трегера; адаптер питания; адаптер установки; интерфейсный кабель; измерительная рулетка; техническая документация фирмы - изготовителя; чемодан для переноски.

В комплект поставки подвижного комплекта аппаратуры GPS GSR2700IS / GSR2700ISX входят: приемное устройство сигналов GPS; адаптер питания; адаптер установки; интерфейсный кабель; измерительная рулетка; комплект эксплуатационной документации; чемодан для переноски.

В комплект поставки аппаратуры GPS GSR2700RS входят: приемное устройство сигналов GPS; направляющие для крепления в серверной стойке; программное обеспечение на компакт-диске; комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка аппаратуры проводится в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94. «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип аппаратуры геодезической спутниковой двухчастотной системы GPS SOKKIA GSR2700IS / GSR2700ISX / GSR2700RS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

«POINT Inc.», США
16900 West 118th Terr. Olathe, Kansas, U.S.A., 66061.

От заявителя:

Генеральный директор
ЗАО «Геостройизыскания»



А.М. Шагаев