

ОПИСАНИЕ типа средств измерений



«СОЛДАТОВО»
Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. Генерального директора
ГП «ВНИИФТРИ»

Д.Р. Васильев
2003 г.

GPS-приемник GS 20	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № 25130-03
---------------------------	--

Выпускается по технической документации фирмы Leica Geosystems AG, Швейцария.

Назначение и область применения

«GPS-приемник GS 20» (далее по тексту - GS 20) предназначен для геодезических измерений в режиме реального времени (определения координат пунктов, расстояний между ними и др.) в качестве подвижного (мобильного) приемника.

Применяется для геодезического обеспечения топографических, землеустроительных и геофизических работ, и в других видах дифференциальных и относительных определений положений объектов.

GS 20 использует систему глобального определения местоположения GPS NAVSTAR (США) для целей геодезии и навигации.

Описание

Рабочий комплект GS 20 включает: приемник одночастотный (L1, код – фаза) 12-ти канальный со встроенной антенной AT 575, вспомогательное оборудование и программное обеспечение. При выполнении точных геодезических измерений может применяться антенна внешняя AT 501.

GS 20 позволяет работать в режимах дифференциальных (навигационных) и относительных (геодезических) определений, включая кинематику в реальном времени (RTK). При этом GS 20 используется в качестве подвижного (мобильного) приемника. Опорная станция устанавливается на пункт сети с известными координатами и работает непрерывно. GS 20 последовательно устанавливается на точки съемочного обоснования. По измерениям определяются базисные векторы, характеризующие взаимное положение мобильной станции относительно опорной. В режиме RTK опорная станция, используя известные значения координат пункта, формирует дифференциальные поправки, которые с помощью цифрового радиоканала транслируются на мобильный приемник, что позволяет при работе в реальном времени значительно повысить точность определений координат точек и расстояний между ними.

Во время работы на пунктах GS 20 накапливает и хранит измерительные данные во встроенной памяти, объемом на 32 Мб. Система кодирования данных обеспечивает совместимость GS 20 с другими типами GPS приемников и системами ГИС.

GS 20 имеет встроенные панель управления, ЖК-дисплей на 240×240 точек с подсветкой и порт для обмена данными RS 232.

К GS 20 прилагается программное обеспечение GIS DataPRO™, совместимое с программным пакетом SKI-pro фирмы Leica Geosystems AG.

Основные технические характеристики

12 каналов: несущая частота L1, код – фаза; частота измерений – 1 Гц.	
Антенна встроенная AT 575 (возможна работа с внешней антенной AT 501)	
СКО измерения расстояний в режиме относительных определений с постобработкой: - по кодовым измерениям - по кодовым и фазовым измерениям	30 см ($5 \text{ мм} + 2 \times 10^{-6} D$), где D мм – расстояние между пунктами
СКО измерения расстояний в режиме дифференциальных определений и RTK: - по кодовым измерениям	40 см
Диапазон рабочих температур:	от - 20° С до +55° С
Источник питания:	Li-Ion батарея на 7,2 В, 2,1 А/ч; внешний источник питания на 12 В (постоянный ток)
Снаряженная масса приемника, не более	0,625 кг
Габаритные размеры: длина×ширина×высота, не более	(215×90×50) мм

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Leica Geosystems AG на Руководство по эксплуатации в соответствии с ПР 50.2.009.94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений». Метод нанесения знака утверждения типа СИ – типографский.

Комплектность

GPS-приемник GS 20	1 шт.
Антенна геодезическая AT 501	1 шт.
Батареи аккумуляторные Li-Ion, 7,2 В	2 шт.
Зарядное устройство на две батареи	1 шт.
Модуль сопряжения с ПК – USB Bluetooth	1 шт.
Кабель антенный (GS 20 – внешняя антенна)	1 шт.
Кабель интерфейсный (GS 20 - RS 232)	1 шт.
Футляр транспортировочный, большой	1 шт.
Футляр малый (кобура)	1 шт.

Ремень WoRCS	1 шт.
Портупея для крепления антенны	1 шт.
Штанга телескопическая с резьбой на 5/8" и адаптером	1 шт.
Руководство по эксплуатации GS20. 001 PЭ	1 экз.
Программное обеспечение на CD	1 шт.

Поверка

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

Поверочное оборудование – эталонные базы 2-го разряда, геодезический фазовый светодальномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП/1.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы Leica Geosystems AG.

Заключение

Тип средства измерений «GPS приемник GS 20» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации.

Изготовитель:

Адрес изготовителя:

Фирма Leica Geosystems AG, Швейцария

Leica Geosystems AG

CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)

Тел./факс: + 41 71 70 31 31 / + 41 71 72 15 06

Представительство фирмы

Leica Geosystems AG в России:

Фирма «ГФК»

109004, г. Москва

Шелапутинский пер., 6

Тел/факс: (095) 911 13 56

Директор фирмы «ГФК»



Б. Хиллер