

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14

Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14 предназначена для определения координат (приращения координат) точек земной поверхности.

Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14 – геодезические приборы, принцип действия которых заключается в измерении времени прохождения сигнала от спутника до приёмной антенны прибора и вычислении значения расстояния до спутника.

Конструктивно, аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14 представляет собой пластиковый прорезиненный корпус, вмещающий внутреннюю микрополосковую антенну и приёмник. Управление аппаратурой геодезической спутниковой Leica GS14 осуществляется при помощи контроллера или web-интерфейса через персональный ПК. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память контроллера или на съёмное запоминающее устройство (microSD-карту) объёмом до 1 Гбайт.

На боковой панели аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14 имеет 2 функциональных клавиши включения/выключения питания и выбора функционала, а также 7 светодиодных индикатора для отображения информации об уровне заряда аккумулятора, слежении за спутниками, Bluetooth соединении, приеме или передаче дифференциальной поправки, записи «сырых» данных и уровне заряда внешнего источника питания.

На нижней панели аппаратуры геодезической спутниковой Leica GS14 расположен один LEMO-порт с восьмиштырьковым разъёмом для связи с персональным компьютером, контроллером Leica CS10/CS15, или внешним радиомодемом, порт для подключения внешней радиоантенны (типа QN), а также отсек для внутренней аккумуляторной батареи.

Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14 поддерживает стандартные режимы наблюдений: «Статика», «Быстрая статика», «Кинематика», «Кинематика в реальном времени». Кроме того аппаратура может функционировать в режиме «Статика. Длительные наблюдения». Заявленная точность при этом достигается за счет проведения длительных сеансов измерений на базисных пунктах и обработки полученных данных по специализированным алгоритмам программного обеспечения.



Фотография общего вида аппаратуры геодезической спутниковой Leica GS14.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса аппаратуры геодезической спутниковой Leica GS14 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Программное обеспечение

Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14 имеет встроенное программное обеспечение «Leica ME_fw» и офисное программное обеспечение «Leica Geo Office», с помощью которых производится обработка поступающих спутниковых сигналов, настройка и управление аппаратурой, хранение и передача данных, постобработка полученных измерений.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов. Разработчиком и правообладателем ПО является компания «Leica Geosystems AG», Швейцария.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Leica ME_fw	OEM615_6113.fw	6.113	FB147B0F	CRC32
Leica Geo Office	LGO.exe	8.3.0	6D9BCCE7	CRC32

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Тип приёмника:	Многочастотный, многосистемный
Количество каналов:	120
Принимаемые сигналы:	GPS: L1/L2/L2C ГЛОНАСС: L1/L2 Galileo: L1, E5a, E5b, Alt-BOC SBAS: WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS
Режимы измерений:	«Статика», «Быстрая статика», «Статика. Длительные сеансы», «Кинематика», «Кинематика в реальном времени»
Тип антенны:	Встроенная
Допускаемая СКП измерений в режиме «Статика» и «Быстрая Статика», мм: - в плане - по высоте	$5 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D$ $10 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D$ где D – измеряемое расстояние в мм
Допускаемая СКП измерений в режиме «Статика. Длительные сеансы»: - в плане - по высоте	$3 + 0,1 \cdot 10^{-6} \cdot D$ $3,5 + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot D$ где D – измеряемое расстояние в мм

Допускаемая СКП измерений в режиме «Кинематика», «Кинематика в реальном времени», мм, не более: - в плане - по высоте	$10 + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D$ $20 + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D$ где D – измеряемое расстояние в мм
Источник электропитания: - напряжение, В - потребляемая мощность, Вт	Внешний 10,5 – 28 2,0
Источник электропитания: - напряжение, В - потребляемая мощность, Вт	Внутренний аккумулятор, съемный 7,4 2
Диапазон рабочих температур, °С:	от – 40 до + 65
Габаритные размеры аппаратуры, (Диаметр x В), мм, не более	190 x 90
Масса приёмника, кг, не более:	0,93

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус аппаратуры геодезической спутниковой Leica GS14.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Приемник Leica GS14	1
Контроллер Leica CS10/CS15*	1
Транспортировочный кейс	1
Измеритель высоты антенны	1
Комплект интерфейсных кабелей	1
Крепление на штатив для контроллера	1
Аккумуляторная батарея	2
Зарядное устройство для АКБ	1
Резервная аккумуляторная батарея для контроллера*	1
Адаптер питания контроллера*	1
Компакт-диск с документацией	1
Руководство по эксплуатации	1
Свидетельство о поверке	1

* - по заказу потребителя

Поверка

осуществляется по документу МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- эталонный линейный базис 1-го или 2-го разряда, ГОСТ 8.503-84.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS14. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой Leica GS14

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.503-84 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24...75000 м».
3. Техническая документация «Leica Geosystems AG», Швейцария.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности.

Изготовитель

Компания «Leica Geosystems AG», Швейцария
CH-9435 Heerbrugg, Switzerland
Тел.: +41 71 727 31 31, факс: +41 71 727 46 74
E-mail: info@leica-geosystems.com

Заявитель

ООО «НАВГЕОКОМ»
129626, г. Москва, ул. Павла Корчагина, 2
Тел./факс: +7 (495) 781-7777 / (495) 747-5130
E-mail: info@navgeocom.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М. п.

«____» _____ 2013 г.