

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая GeoMax Zenith25

Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая GeoMax Zenith25 предназначена для измерений координат точек земной поверхности при выполнении кадастровых и землеустроительных работ.

Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая GeoMax Zenith25 – 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 GeoMax 25 представляет собой компактный пластиковый корпус, в который встроены внутренняя спутниковая антенна и приёмник. Управление осуществляется с помощью контроллера. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память или на устанавливаемую microSD карту.

На передней панели аппаратуры геодезической спутниковой GeoMax Zenith25 расположены кнопка питания и функциональная кнопка, а также светодиодный дисплей для отображения информации о статусе питания, количестве отслеживаемых спутников и прочей информации. Снизу расположен отсек для установки съёмного аккумулятора питания, там же расположены слоты SIM карты и microSD карты.

Аппаратура геодезическая спутниковая GeoMax Zenith25 оснащена следующими портами:

- 1 LEMO интерфейсный USB порт с десятиштырьковым разъёмом для подключения внешнего источника питания и для связи с персональным компьютером или контроллером;
- 1 TNC порт для подключения внешней радиоантенны.



Внешний вид аппаратуры геодезической спутниковой GeoMax Zenith25

Пломбирование крепёжных винтов корпуса аппаратуры геодезической спутниковой GeoMax Zenith25 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Внутренние крепёжные винты залиты специальным пломбирующим лаком.

Программное обеспечение

Аппаратура геодезическая спутниковая GeoMax Zenith25 имеет встроенное ПО «Firmware Zenith25», а также офисное ПО «GeoMax Geo Office», устанавливаемое на персональный компьютер. С помощью указанного ПО обеспечивается взаимодействие узлов прибора, настройка и управление рабочим процессом, хранение и передача результатов измерений, а также постобработка измеренных данных.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов.

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
Firmware Zenith25	Z25_V1.62.3482.fw	1.62	7F05E1A3	CRC32
GeoMax Geo Office	GGO.exe	3.1.1.0	E536DEB2	CRC32

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

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Тип приёмника:	Многочастотный, многосистемный
Количество каналов:	120
Принимаемые сигналы:	GPS: L1/L2/L2C ГЛОНАСС: L1/L2 Galileo
Режимы измерений:	«Статика», «Быстрая Статика», «Высокоточная Статика», «Кинематика», «Кинематика в реальном времени»
Тип антенны:	Встроенная
Допускаемая СКП измерений в режимах «Статика», «Быстрая Статика», мм, не более: - в плане - по высоте	$(5,0 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $(10,0 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ где D – измеряемое расстояние в мм

Допускаемая СКП измерений в режиме «Высокоточная статика», мм*, не более: - в плане - по высоте	$(3,0 + 0,1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $(3,5 + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ где D – измеряемое расстояние в мм
Допускаемая СКП измерений в режимах «Кинематика», «Кинематика в реальном времени», мм, не более: - в плане - по высоте	$(10 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $(20 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ где D – измеряемое расстояние в мм
Источник электропитания - напряжение, В - внутренняя аккумуляторная батарея: - внешний источник питания:	7,4 10,5 – 28
Диапазон рабочих температур, °С:	от минус 40 до плюс 65
Габаритные размеры приемника (Ø x В), мм, не более:	198 x 95
Масса приёмника, кг, не более:	1,2

* - при устойчивом закреплении аппаратуры над пунктами, открытом небосводе, отсутствии электромагнитных помех и многолучевого распространения сигналов спутников, а также хорошей конфигурации спутниковых группировок. При наблюдении базовых линий свыше 30 км необходимо использование точных эфемерид спутников, при этом время наблюдений берётся из расчёта 10 минут + 2 минуты на каждый километр базовой линии, вплоть до 24 часов.

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус аппаратуры геодезической спутниковой GeoMax Zenith25.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Приёмник GeoMax Zenith25	1
Аккумулятор	1
Зарядное устройство для аккумуляторов	1
Карта памяти microSD,	1
Крепление контроллера на веху ZHR200	1
CD ROM	1
Интерфейсный USB кабель	1
Веха 2,5м	1
Радиоантенна*	1
Руководство по эксплуатации	1
Транспортировочный кейс	1
Программное обеспечение для контроллера	1
Контроллер	1
Методика поверки	1

* - только для модификаций с возможностью передачи данных по радиоканалу.

Поверка

осуществляется в соответствии с 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 GeoMax Zenith25. Руководство по эксплуатации».

Нормативные технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой GeoMax Zenith25

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. РД 68-8.17-98 «Локальные поверочные схемы для средств измерений топографо-геодезического и картографического назначения».
4. Техническая документация «GeoMax AG», Швейцария.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности.

Изготовитель

«GeoMax AG», Швейцария
Epenstrasse 135, CH-9443 Widnau, Switzerland
Phone: +41 71 447 1700, Fax: +41 71 447 1709
E-mail: info@geomax-positioning.com

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 ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
Агентства по Техническому
Регулированию и Метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п. « » _____ 2013 г.