



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.27.070.A № 50840

Срок действия до 29 мая 2018 г.

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ
"Topcon Positioning Systems, Inc.", США**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 53582-13

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 2408-97**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 мая 2013 г. № 531**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин

"....." 2013 г.

Серия СИ

№ 009862

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK

Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK предназначена для определения координат (приращения координат) точек земной поверхности.

Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK – геодезический прибор, принцип действия которого заключается в измерении времени прохождения сигнала от спутника до приёмной антенны прибора и вычислении значения расстояния до спутника. Принимаемая со спутников информация записывается на встроенную память или карту памяти SD/SDHC.

Конструктивно аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK представляет собой пластиковый прорезиненный корпус, вмещающий спутниковую антенну и геодезический приёмник.

Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK оснащена съёмными аккумуляторными батареями с возможностью использования одной или двух батарей одновременно. Предусмотрена замена аккумулятора без выключения прибора (горячая замена).

На передней панели аппаратуры геодезической спутниковой Tesla RTK расположены кнопки управления и цветной сенсорный ЖК-дисплей, на который выводится режим измерений, процесс записи информации, наблюдаемые спутники, качество измерений, навигационная информация, уровень заряда аккумуляторов, состояния памяти, статус подключения внешних устройств.

Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK оснащена следующими портами:

- 1 USB Mini B 2.0 порт для связи с персональным компьютером;
- 1 USB порт для подключения внешних устройств;
- 1 RS-232C порт для связи с персональным компьютером и подключения внешних устройств;
- 1 порт для подключения зарядного устройства и внешнего питания;
- 1 порт для подключения наушников;
- 1 порт для подключения внешней ГЛОНАСС /GPS антенны;
- 1 разъем для подключения к внешним устройствам (11 контактов)

Внешний вид аппаратуры геодезической спутниковой Tesla RTK



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

Программное обеспечение

Аппаратура геодезическая спутниковая Tesla RTK имеет встроенное программное обеспечение MAGNET Field, а также офисное программное обеспечение, устанавливаемое на персональный компьютер: MAGNET Tools. С помощью указанного программного обеспечения 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. Разработчиком и правообладателем программного обеспечения является «Topcon Positioning Systems, Inc.», США.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
MAGNET Tools	MAGNETTools.exe	1	25312B47	CRC32
MAGNET Field	MAGNETField.exe	1	088612B3	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 характеристики	Значение характеристики
Тип приемника:	Двухчастотный
Количество каналов:	72
Принимаемые сигналы:	GPS: L1 C/A, L1, L2P(Y), L2, L2C GLONASS: L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)
Режимы измерений:	«Статика» «Кинематика в реальном времени (RTK)»
Тип антенны:	Встроенный
Допускаемая СКП измерений в режиме «Статика», мм: - в плане - по высоте	$(3 + 0,5 \times 10^{-6} \times D) *$ $(5 + 0,5 \times 10^{-6} \times D) *$ где D – измеряемое расстояние в мм

Допускаемая СКП измерений в режиме «Кинематика в реальном времени (РТК)», мм: - в плане - по высоте	$(10 + 1,0 \times 10^{-6} \times D) *$ $(15 + 1,0 \times 10^{-6} \times D) *$ где D – измеряемое расстояние в мм
Источник электропитания, В-А·ч: - два внутренних аккумулятора, каждый	7,4 –2,55
Диапазон рабочих температур, °С:	от - 30 до + 60
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более:	136 x 220 x 51
Масса, кг, не более:	1,18

* - при подключении внешней геодезической спутниковой антенны

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Приёмник	1
Антенна спутниковая геодезическая	1
Антенный кабель	1
Ремень для переноски	1
Кабель USB	1
Зарядное устройство	1
Аккумуляторная батарея	2
Руководство по эксплуатации	1
Транспортировочный кейс	1
Компакт-диск с ПО и документацией	1
Стилус	1
Защитная пленка на экран	1

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 Tesla RTK. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой Tesla RTK

- ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
- ГОСТ 8.503-84 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24...75000 м».
- Техническая документация «Topcon Positioning Systems, Inc.», США.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности.

Изготовитель

«Topcon Positioning Systems, Inc.», США
7400 National Drive, Livermore, CA 94550
Тел./Факс: +1 800 443 4567
www.topconpositioning.com

Заявитель

ООО «Ньюкаст-Ист»
111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 9, строение 2-3
Тел.: +7 (499) 951-40-02, факс: +7 (499) 951-40-05

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.