



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.27.070.A № 48249

Срок действия до 28 сентября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая Spectra Precision Epoch 50

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Trimble Navigation Limited", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **51370-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 2408-97

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **28 сентября 2012 г. № 814**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006758

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая Spectra Precision Epoch 50

Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Spectra Precision Epoch 50 предназначена для определения координат (приращения координат) точек земной поверхности.

Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Spectra Precision Epoch 50 – 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 Spectra Precision Epoch 50 представляет собой компактный, пластиковый корпус, в который встроены внутренняя спутниковая антенна и приёмник. Управление аппаратурой осуществляется с помощью контроллера. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память приемника (объемом 64 Мб) или контроллера.

На передней панели аппаратуры геодезической спутниковой Spectra Precision Epoch 50 расположены кнопка питания, функциональная кнопка “ENTER” и 2 кнопки выбора для перемещения по меню, а также дисплей для отображения информации о статусе питания, количестве отслеживаемых спутников и другой информации, и управления режимом постобработки. Справа от передней панели аппаратуры расположен отсек для установки съемного аккумулятора питания.

Аппаратура геодезическая спутниковая Spectra Precision Epoch 50 оснащена следующими портами:

- 2 интерфейсных RS-232 порта с семиштырьковым 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 Spectra Precision Epoch 50

Пломбирование крепёжных винтов корпуса аппаратуры геодезической спутниковой Spectra Precision Epoch 50 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 Spectra Precision Epoch 50 имеет встроенное ПО «EPOCH 50 firmware», а также офисное ПО «Spectra Precision Survey Office», устанавливаемое на персональный компьютер. С помощью указанного ПО обеспечивается взаимодей-

ствии 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	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
EPOCH 50 firmware	EPOCH_50_MPU_1.0.0.frm	1.0.0	99BD0662	CRC32
Spectra Precision Survey Office	SpectraPrecisionSurveyOffice.exe	2.7	7A76B066	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:	220
Принимаемые сигналы:	GPS: L1/ L2/ L2C/L5 ГЛОНАСС: L1/ L2 Galileo: GIOVE-A и GIOVE-B SBAS (WAAS/EGNOS/GAGAN/MSAS): L1 C/A, L5
Режимы измерений:	«Статика», «Быстрая Статика» «Кинематика», «Кинематика в реальном времени»
Тип антенны:	Встроенная
Допускаемая СКП измерений в режиме «Статика», мм, не более: - в плане - по высоте	$\pm(3 + 0,1 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(3,5 + 0,4 \times 10^{-6} \times D)$, где D – измеряемое расстояние в мм
Допускаемая СКП измерений в режиме «Быстрая Статика», мм, не более: - в плане - по высоте	$\pm(3 + 0,5 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(5 + 0,5 \times 10^{-6} \times D)$, где D – измеряемое расстояние в мм
Допускаемая СКП измерений в режимах «Кинематика», «Кинематика в реальном времени», мм, не более: - в плане - по высоте	$\pm(10 + 1,0 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(20 + 1,0 \times 10^{-6} \times D)$, где D – измеряемое расстояние в мм
Источник электропитания (встроенный Li-Ion аккумулятор): - напряжение, В	7,4

Диапазон рабочих температур, °С:	от - 40 до + 60
Габаритные размеры, (Д x Ш x В), мм, не более	200 x 190 x 107
Масса приёмника со встроенным аккумулятором, кг, не более:	1,34

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус аппаратуры геодезической спутниковой Spectra Precision Epoch 50.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Приемник Spectra Precision Epoch 50	1
Зарядное устройство	1
Аккумулятор	3
Интерфейсный кабель	1
Рулетка	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект аксессуаров	1
Транспортировочный кейс	1

Дополнительное оборудование, приведённое в таблице ниже, позволяет расширить возможности использования аппаратуры геодезической спутниковой Spectra Precision Epoch 50:

Наименование	Количество, ед.
Контроллер Ranger/TSC3	1
Радиоантенна	1
ПО Spectra Precision Survey Office Complete	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 Spectra Precision Epoch 50. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой Spectra Precision Epoch 50

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 «Trimble Navigation Limited», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности.

Изготовитель

«Trimble Navigation Limited», США
935 Stewart Drive, Sunnyvale, CA 94085, USA
Тел.: +1 408 481 8000
E-mail: Sales@Trimble.com

Заявитель

ООО «ГеоСервис»
127238, Москва, Нижнелихоборский 3-й пр., д.3А
Тел./факс: +7 (495) 783-56-39
E-mail: gis@gis2000.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.

« » _____ 2012 г.