



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.27.070.А № 47735

Срок действия до 17 августа 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**"Stonex Europe S.r.l.", Италия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50874-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**МИ 2408-97**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 17 августа 2012 г. № 559

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 006158

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS

#### Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS предназначена для определения координат (приращения координат) точек земной поверхности.

#### Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS – 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 Stonex S9 GNSS представляет собой прочный, прорезиненный корпус, вмещающий спутниковую геодезическую антенну и приёмник, управление которым осуществляется с помощью персонального компьютера или контроллера. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память.

На передней панели аппаратуры геодезической спутниковой Stonex S9 GNSS расположены кнопка питания и функциональная кнопка, а также светодиодные индикаторы статуса спутников, уровня заряда аккумулятора, состояния памяти, индикатор статуса подключения внешних устройств и индикаторы возможных режимов съёмки. В нижней части корпуса аппаратуры геодезической спутниковой Stonex S9 GNSS расположен отсек для съёмного аккумулятора.

Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS оснащена следующими портами:

- 1 LEMO интерфейсный RS-232/USB порт с семиштырьковым разъёмом для связи с персональным компьютером или контроллером;
- 1 LEMO порт с пятиштырьковым разъёмом для подключения внешнего источника питания.



Внешний вид аппаратуры геодезической спутниковой Stonex S9 GNSS

Пломбирование крепёжных винтов корпуса аппаратуры геодезической спутниковой Stonex S9 GNSS не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

### Программное обеспечение

Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS имеет встроенное ПО «S9 GNSS firmware», а также офисное ПО Stonex GPS Processor, 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. Разработчиком и правообладателем ПО является «Stonex Europe S.r.l.», Италия.

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
S9 GNSS firmware	S9-120529V0.99.bin	S9-120529V0.99	F4BE0546	CRC32
Stonex GPS Processor	gpsadj.exe	4.500.100407	ABACD762	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 C/A, L2E, L2C, L5 ГЛОНАСС L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3 SBAS L1C/A, L5 WAAS, EGNOS, MSAS GALILEO (GLOVE-A L1 BOC, E5A, E5B / GLOVE-B L1 CBOC, E5A, E5B) COMPASS: B1 (QPSK), B1-MBOC (6, 1, 1/11, B1-2(QPSK), B2 (QPSK), B2-BOC (10,5), B3 (QPSK, B3BOC (15, 2.5), B3 (QPSK), B3BOC (15, 2.5), L5 (QPSK)
Режимы измерений:	«Статика», «Быстрая Статика» «Кинематика», «Кинематика в реальном времени»,
Тип антенны:	Встроенная
Допускаемая СКП измерений в режимах «Статика», «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	$\pm(10 + 1,0 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(15 + 1,0 \times 10^{-6} \times D)$ где D – измеряемое расстояние в мм

Наименование характеристик	Значение
Источник электропитания (внутренний): - напряжение, В - потребляемая мощность, Вт	от 9 до 15 < 3,8
Диапазон рабочих температур, °С:	от - 40 до + 60
Габаритные размеры, (Диаметр x В), мм, не более:	189 x 96
Масса приёмника, кг, не более:	1,2

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус аппаратуры геодезической спутниковой Stonex S9 GNSS.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex S9 GNSS	1
Аккумуляторы для Stonex S9 GNSS	2
Зарядное устройство для аккумуляторов Stonex S9 GNSS	1
Треггер*	1
Адаптер треггера*	1
Насадка с резьбой 5/8	1
Удлинитель антенный с резьбой 5/8*	1
Антенна для встроенного модема	1
Интерфейсный кабель	1
Рулетка для измерения высоты 3м	1
Веха 2,45м**	1
Руководство по эксплуатации	1
Транспортировочный кейс	1
Компакт-диск с ПО и документацией	1
Контроллер***	1

\* - только для комплектации «Base»

\*\* - только для комплектации «Rover»

\*\*\* - по заказу потребителя

### 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 Stonex S9 GNSS. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой Stonex S9 GNSS

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 «Stonex Europe S.r.l.», Италия.

**Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

– осуществление геодезической и картографической деятельности.

**Изготовитель**

«Stonex Europe S.r.l.», Италия  
Via Cimabue, 39 | 20851 Lissone (MB) – Italy  
Тел.: +39 0398943897, Факс: +39 0398942483  
E-mail: [info@stonexeurope.com](mailto:info@stonexeurope.com)

**Заявитель**

ООО «НоваНэт»  
115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 11АБ  
Тел./факс: +7 (495) 988-2775  
E-mail: [info@nova-net.ru](mailto:info@nova-net.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](mailto:info@autoproggress-m.ru)  
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель  
Руководителя Федерального  
Агентства по Техническому  
Регулированию и Метрологии

Ф.В.Булыгин

м.п.

« » \_\_\_\_\_ 2012 г.