

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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://stonex.nt-rt.ru/> || sxt@nt-rt.ru