

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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Навигационная аппаратура потребителей ГНСС STONEX S4II

Назначение средства измерений

Навигационная аппаратура потребителей ГНСС STONEX S4II (далее - аппаратура) предназначена для измерений длины базиса при выполнении кадастровых и землеустроительных работ, инженерно-геодезических изысканий, в системе геодезического мониторинга, а также при создании и обновлении государственных топографических карт и планов в графической, цифровой, фотографической и иных формах.

Описание средства измерений

Навигационная аппаратура потребителей ГНСС STONEX S4II - приборы, принцип действия которых заключается в измерении времени прохождения сигнала от спутника до приёмной антенны и вычислении значения расстояния до спутника.

Конструктивно аппаратура представляет собой моноблок, в котором объединены спутниковая антенна, спутниковый геодезический приёмник и полевой контроллер. Аппаратура спроектирована для применения в качестве подвижной станции.

Управление аппаратурой осуществляется с помощью сенсорного экрана, алфавитно-цифровой клавиатуры и функциональных кнопок, расположенных на лицевой панели. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память контроллера или карту памяти SD. Электропитание аппаратуры осуществляется от съёмного Li-Ion аккумулятора.

Аппаратура оснащена модулями беспроводных сетей Wi-Fi и Bluetooth, портом Mini-USB, последовательным портом RS-232, модемом GSM, гнездом для карты формата SD, а также фотокамерой.

Аппаратура позволяет принимать следующие типы спутниковых сигналов: GPS: L1; ГЛОНАСС: L1; SBAS: L1. Аппаратура позволяет принимать дифференциальные поправки в формате RTCM 2.3.

Общий вид аппаратуры представлен на рисунках 1 - 3.

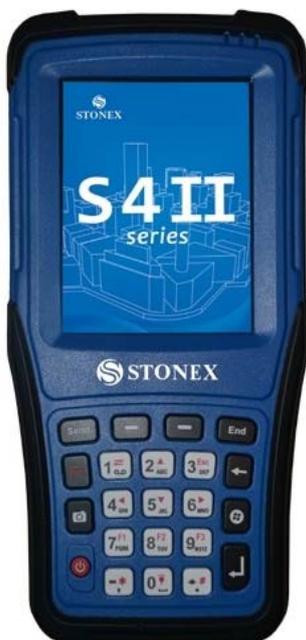


Рисунок 1 - Общий вид аппаратуры со стороны передней панели



Рисунок 2 - Общий вид аппаратуры со стороны задней панели



Рисунок 3 - Общий вид аппаратуры, установленной на кронштейн

В процессе эксплуатации, аппаратура не предусматривает механических и электронных внешних регулировок. Пломбирование аппаратуры не предусмотрено.

Программное обеспечение

Аппаратура работает под управлением программного обеспечения «Stonex Cubo», устанавливаемым на контроллер.

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

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| | |
|--|-------------|
| Идентификационное наименование ПО | Stonex Cubo |
| Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже | 3 |
| Цифровой идентификатор ПО | B9B42FE7 |
| Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО | CRC32 |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--|
| Диапазон измерений длины базиса, м | от 0 до 30000 |
| Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины базиса (при доверительной вероятности 0,95), мм, в режиме «Дифференциальные кодовые измерения (dGPS)»: <ul style="list-style-type: none"> - в плане - по высоте | <ul style="list-style-type: none"> ±2·1000 ±2·1500 |
| Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерений длины базиса, мм, в режиме «Дифференциальные кодовые измерения (dGNSS)»: <ul style="list-style-type: none"> - в плане - по высоте | <ul style="list-style-type: none"> 1000 1500 |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Тип приёмника | Одночастотный, многосистемный |
| Тип антенны | Встроенная |
| Режимы измерений | «Дифференциальные кодовые измерения (dGPS)» |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -30 до +60 |
| Напряжение источника питания постоянного тока, В <ul style="list-style-type: none"> - внешнего - внутреннего | <ul style="list-style-type: none"> от 9 до 15 7,4 |
| Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм, не более | 193×91×42 |
| Масса, кг, не более | 0,6 |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество, ед. |
|--|--------------|-----------------|
| Навигационная аппаратура потребителей ГНСС | - | 1 |
| Упаковочная коробка | - | 1 |
| Аккумуляторная батарея | - | 1 |
| Сетевое зарядное устройство | - | 1 |
| Кабель mini USB | - | 1 |
| Кронштейн для крепления на веху | - | По заказу |
| Кронштейн для установки на штатив | - | По заказу |
| Методика поверки | МП АПМ 04-18 | 1 |
| Руководство по эксплуатации на русском языке | - | 1 |

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 04-18 «Навигационная аппаратура потребителей ГНСС STONEX S4II. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «13» марта 2018 г.

Основные средства поверки:

- фазовый светодальномер (тахеометр электронный) 1 разряда по ГОСТ Р 8.750-2011;
- линейные базы по ГОСТ Р 8.750-2011.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к навигационной аппаратуре потребителей ГНСС STONEX S4II

ГОСТ Р 53340-2009 Приборы геодезические. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.750-2011 Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений

Техническая документация «Stonex Srl.», Италия

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