

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая Н66, Н68, S82-Т, S82-В, S86-Т, S86-С

Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Н66, Н68, S82-Т, S82-В, S86-Т, S86-С предназначена для определения координат (приращения координат) точек земной поверхности.

Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая Н66, Н68, S82-Т, S82-В, S86-Т, S86-С – 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 Н66, Н68 представляет собой моноблочный корпус, вмещающий внутреннюю спутниковую высокоточную геодезическую антенну и приёмник, управление которым осуществляется с помощью кнопочной панели управления. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память аппаратуры геодезической спутниковой Н66, Н68 объемом 4 Гбайт.

Аппаратура геодезическая спутниковая Н66, Н68 имеет цветной дисплей, две кнопки управления для включения, а также четыре светодиодных индикатора для отображения информации о количестве видимых спутников, о статусе записи данных во внутреннюю память аппаратуры и об уровне заряда аккумуляторов и индикатор контроля подключения внешнего пульта. В левой части корпуса находится отсек для двух съёмных аккумуляторов.

Аппаратура геодезическая спутниковая Н66, Н68 оснащена 1 портом с семиштырьковым разъёмом для обмена данными с персональным компьютером.



Внешний вид аппаратуры геодезической спутниковой Н66, Н68

Аппаратура геодезическая спутниковая S82-Т, S82-В конструктивно представляет собой единый корпус, вмещающий внутреннюю спутниковую высокоточную геодезическую антенну и приёмник, управление которым осуществляется с помощью кнопочной панели управления или с помощью внешнего устройства – контроллера. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память аппаратуры геодезической спутниковой S82-Т, S82-В или контроллер. Объем внутренней памяти S82-Т - 4 Гбайт, S82-В - 64Мбайт.

Аппаратура геодезическая спутниковая S82-Т, S82-В оснащена кнопкой питания и функциональной кнопкой, а также шестью светодиодными индикаторами для отображения информации о текущем режиме измерений («Статика» или «Кинематика в реальном времени»), о количестве видимых спутников, об уровне заряда аккумуляторов, о типе источника питания и прочей информации. В нижней части корпуса находится отсек для установки съёмного аккумулятора.

Аппаратура геодезическая спутниковая S82-Т, S82-В оснащена следующими портами:
- 1 TNC порт для подключения радиоантенны;

- 1 интерфейсный RS-232 порт для подключения к персональному компьютеру или контроллеру;

- 1 порт с пятиштырьковым разъемом для подключения внешнего источника питания.

Отличие между моделями S82-T и S82-V заключается в том, что модель S82-V имеет расширенные возможности для работы в режиме «Кинематика в реальном времени».



Внешний вид аппаратуры геодезической спутниковой S82-T, S82-V

Аппаратура геодезическая спутниковая S86-T, S86-S конструктивно представляет собой единый корпус, вмещающий внутреннюю спутниковую высокоточную геодезическую антенну и приёмник, управление которым осуществляется с помощью кнопочной панели управления или с помощью внешнего устройства – контроллера. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память аппаратуры геодезической спутниковой S86-T, S86-S или контроллер. Объем внутренней памяти S86-T - 4 Гбайт, S86-S - 64Мбайт.

Аппаратура геодезическая спутниковая S86-T, S86-S имеет монохромный дисплей, оснащена кнопкой питания, двумя функциональными кнопками, кнопкой принудительного выключения, а также четырьмя светодиодными индикаторами для отображения информации о состоянии сбора данных, о приеме и передаче RTK данных и другой информации.

Аппаратура геодезическая спутниковая S86-T, S86-S оснащена следующими портами:

- 1 TNC порт для подключения радиоантенны;

- 1 интерфейсный порт с пятиштырьковым разъемом для подключения к внешним устройствам;

- 1 интерфейсный порт с семиштырьковым разъемом для подключения через USB или RS-232 соединение к персональному компьютеру или контроллеру;

- 1 порт с четырехштырьковым разъемом для подключения внешнего источника питания;

- 1 слот для установки SIM карты.

Отличие между моделями S86-T и S86-S заключается в том, что модель S86-T поддерживает возможность работы, как в режиме «Статика», так и в режиме «Кинематика в реальном времени», а модель S86-S имеет возможность работы только в режиме «Статика».



Внешний вид аппаратуры геодезической спутниковой S86-T/S86-S

Пломбирование крепёжных винтов корпуса аппаратуры геодезической спутниковой H66, H68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Конструкция аппаратуры геодезической спутниковой H66, H68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S обеспечивает ограничение доступа к узлам, вмешательство в работу которых может привести к искажению результатов измерений.

Программное обеспечение

Аппаратура геодезическая спутниковая H66, H68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S имеет встроенное ПО «H66-Receiver firmware», «S82 firmware», «S86 firmware». ПО E-Star, устанавливаемое в контроллер; а также офисное ПО South GPS Processor, устанавливаемое на персональный компьютер. С помощью указанного ПО обеспечивается взаимодействие узлов приборов, 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 «South Surveying & Mapping Instrument CO., LTD», Китай.

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
H66-Receiver firmware	H66_20110531.bin	20110531	80FBA257	CRC32
S82 firmware	H82-F111226.dat	F111226	EAE54E21	CRC32
S86 firmware	H86-F111203.dat	F111203	2D1BFFC8	CRC32
E-Star	EGStar.exe	3.0	0317AF8B	CRC32
South GPS Processor	Gpsadj.exe	4.500.090603	B46865BE	CRC32

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	H66, H68	S82-T, S82-V	S86-T	S86-S
Модель	H66, H68	S82-T, S82-V	S86-T	S86-S
Тип приёмника:	Одночастотный	Двухчастотный		
Количество каналов:	14	220	220	24
Принимаемые сигналы:	GPS: L1 C/A SBAS: L1 C/A	GPS (L1 C/A, L2E, L2C, L5), ГЛОНАСС (L1 C/A, L1 P, L2 C/A, L2P), SBAS (L1 C/A, L5), Galileo GIOVE-A, GIOVE-B (L1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC1), Compass		GPS (L1, L2, C/A код)

Режимы измерений:	«Статика»	«Статика», «Кинематика в реальном времени»	«Статика»
Тип антенны:	Встроенная		
Допускаемая СКП измерений в режиме «Статика», мм, не более: - в плане - по высоте	$\pm(3 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(5 + 1 \times 10^{-6} \times D)$	$\pm(2,5 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(5 + 1 \times 10^{-6} \times D)$	где D – измеряемое расстояние в мм
Допускаемая СКП измерений в режиме «Кинематика в реальном времени», мм, не более: - в плане - по высоте		$\pm(10 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ $\pm(20 + 1 \times 10^{-6} \times D)$	где D – измеряемое расстояние в мм
Источник электропитания: - напряжение, В	Внутренний аккумулятор 7,4	Внутренний аккумулятор 7,4	Встроенный внутренний аккумулятор 7,2
Диапазон рабочих температур, °С:	от - 40 до + 70	от - 40 до + 75	от - 40 до + 65 от - 30 до + 65
Габаритные размеры, (Д x Ш x В), мм, не более	135 x 150 x 150	184 x 184 x 96	158 x 158 x 78
Масса приёмника, кг, не более:	0,6	1,2	1,35

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус аппаратуры геодезической спутниковой Н66, Н68, S82-Т, S82-В, S86-Т, S86-С.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки аппаратуры геодезической спутниковой Н66, Н68 входят:

Наименование	Количество, ед.
Приемник Н66/Н68	1
Пульт управления	1
Аккумуляторы к Н66/Н68	2
Трегер, адаптер трегера, насадка с резьбой 5/8	1
Многофункциональный интерфейсный кабель	1
Зарядное устройство и адаптер питания	1
Рулетка	1
Пульт	1
Аккумуляторы к пульту	2
Сумка для транспортировки	1
Компакт-диск с ПО и документацией	1

В комплект поставки аппаратуры геодезической спутниковой S82-Т, S82-В входят:

Наименование	Количество, ед.
Приемник S82-Т/S82-В	1
Контроллер Psion	1
Аккумуляторы для S82-Т/S82-В	2
Аккумуляторы для контроллера Psion	2

Наименование	Количество, ед.
Треггер, адаптер треггера, насадка с резьбой 5/8	1
Многофункциональный интерфейсный кабель	1
USB-кабель для контроллера Psion	1
Кабель приемник-контроллер	1
Зарядное устройство для аккумуляторов S82-T/S82-V	1
Зарядное устройство для аккумуляторов контроллера	1
SD-карта памяти и считывающее устройство	1
Рулетка и платформа для измерения высоты	1
Транспортировочный кейс	1
Углеродная веха	1
Кронштейн для крепления контроллера на веху	1
Компакт-диск с ПО и документацией	1
Комплект кабелей	1

В комплект поставки аппаратуры геодезической спутниковой S86-T, S86-S входят:

Наименование	Количество, ед.
Приемник S86-T/S86-S	1
Треггер, адаптер треггера, насадка с резьбой 5/8	1
Многофункциональный интерфейсный кабель	1
Зарядное устройство для приемника S86-T/S86-S	1
Контроллер Psion	1
Аккумуляторы для контроллера Psion	2
Зарядное устройство для аккумуляторов контроллера	1
Кабель приемник-контроллер	1
Кронштейн для крепления контроллера на веху	1
SD-карта памяти и считывающее устройство	1
Рулетка и платформа для измерения высоты	1
Транспортировочный кейс	1
Компакт-диск с ПО и документацией	1

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 документах «Аппаратура геодезическая спутниковая Н66/Н68. Руководство по эксплуатации», «Аппаратура геодезическая спутниковая S82-T/S82-V. Руководство по эксплуатации», «Аппаратура геодезическая спутниковая S86-T, S86-S. Руководство по эксплуатации».

Нормативные технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой Н66, Н68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S

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 «South Surveying & Mapping Instrument CO., LTD», Китай.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности.

Изготовитель

«South Surveying & Mapping Instrument CO., LTD»,
Китай
Surveying Building (He Tian Building), NO.26, Ke Yun
Road, Guangzhou 510665, China

Тел.: +86-20-23380891

Факс: +86-20-85524889

E-mail: mail@southsurvey.com

Заявитель

ИП АНТОН ИВАНОВИЧ ПАРХАЧЁВ

662978, г. Железногорск Красноярского края, улица 60
лет ВЛКСМ 24-230

Тел.: +7 (926) 710-1935

E-mail: pcsaler@list.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

Е.Р. Петросян

м.п. « » _____ 2012 г.