

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

26 » 08 2020

| | |
|--|---|
| Системы геодезические спутниковые SOUTH | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 23 4895 18</u> |
|--|---|

Выпускают по документации фирмы «SOUTH SURVEYING & MAPPING INSTRUMENT CO., LTD», Китай.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы геодезические спутниковые SOUTH (далее – системы SOUTH) предназначены для определения разности координат, измерения расстояний и направлений при производстве земельных работ, строительстве автомобильных и железных дорог, конструкций, при проектировании, разбиении и определении границ, сейсмических работах и т.п.

Область применения – строительство, картография, демаркация границ и т.п.

ОПИСАНИЕ

Системы SOUTH состоят из GPS приемника (SOUTH G1, SOUTH G1 plus, SOUTH S82V, SOUTH S660P, SOUTH G6) с антенной (встроенной или отдельной), терминального устройства, кабелей, программного обеспечения для обработки данных и вспомогательного оборудования.

Принцип работы системы SOUTH заключается в приеме сигналов, как минимум от трех спутников глобальной навигационной системы GPS, измерении времени задержки распространения сигналов от спутников, вычислении координат и расстояний между точками установки антенн приемников системы на основе принятой от спутников информации.

Собранные данные через интерфейсный порт могут передаваться в персональный компьютер, с помощью специального программного обеспечения обрабатываться и представляются в форме отчета.

Системы SOUTH имеет следующие режимы работы: «статика», «псевдокинематика» (stop-and-go), «кинематика и навигация» с фазовой и кодовой обработкой сигнала. В режиме «статика», внешние антенны устанавливаются на стандартные геодезические штативы и с помощью встроенного оптического центрира центрируются над точками измерений.

Время измерения выбирается исходя из условий видимости спутников. Для работы в режимах «псевдокинематика» и «кинематика» внешняя антенна или приемник с совмещенной антенной устанавливается на телескопическую вежу, которая имеет уровень для приведения ее в вертикальное положение и измерительную шкалу для определения высоты антенны.

Внешний вид системы SOUTH приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.



SOUTH G1



SOUTH G1 plus



SOUTH S82V



SOUTH S660P



SOUTH G6

Рисунок 1 – Внешний вид Системы SOUTH

Параметры программного обеспечения систем SOUTH указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Наименование программного обеспечения

| Модификация приемника, входящего в состав системы СНС | Наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения |
|---|---------------------------------------|---|
| SOUTH G1 | встроенное | 1.02.191018 |
| SOUTH G1 plus | встроенное | 1.02.191018 |
| SOUTH S82V | встроенное | 1.02.191018 |
| SOUTH S660P | встроенное | 1.02.191018 |
| SOUTH G6 | встроенное | 1.02.191018 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики систем SOUTH представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Основные технические и метрологические характеристики систем SOUTH S82V, SOUTH G1 и SOUTH S660P

| Наименование параметра | Значение | | |
|---|--|---|--|
| | SOUTH S82V | SOUTH G1 | SOUTH S660P |
| Среднеквадратическая погрешность при измерения расстояния, мм, не более | $\pm(2,5+L \cdot 1,0 \cdot 10^{-6})$ | $\pm(2,5+L \cdot 0,5 \cdot 10^{-6})$ | $\pm(3,0+L \cdot 1,0 \cdot 10^{-6})$ |
| Диапазон температур эксплуатации, °С | от минус 40 до плюс 75 | от минус 45 до плюс 60 | от минус 30 до плюс 65 |
| Диапазон температур транспортирования, °С | от минус 55 до плюс 85 | от минус 55 до плюс 85 | от минус 35 до плюс 75 |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254 | IP67 | IP67 | IP67 |
| Масса приемника, кг, не более | 1,20 | 1,00 | 0,54 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 184×184×96 | Ø129×112 | 115×115×40 |
| Максимальное количество каналов | 220 | 692 | 692 |
| Глобальные навигационные спутниковые системы | GPS/ GLONASS/ SBAS/ GALILEO/ COMPASS | GPS/ GLONASS/ SBAS/ GALILEO/ BEIDOU | GPS/ GLONASS/ SBAS/ GALILEO/ BEIDOU/ QZSS |

где L – расстояние в мм

Таблица 3 – Основные технические и метрологические характеристики систем SOUTH G1 plus и SOUTH G6

| Наименование параметра | Значение | |
|---|---|--|
| | SOUTH G1 plus | SOUTH G6 |
| Среднеквадратическая погрешность при измерения расстояния, мм, не более | $\pm(2,5+L \cdot 0,5 \cdot 10^{-6})$ | $\pm(2,5+L \cdot 1,0 \cdot 10^{-6})$ |
| Диапазон температур эксплуатации, °С | от минус 45 до плюс 60 | от минус 45 до плюс 60 |
| Диапазон температур транспортирования, °С | от минус 55 до плюс 85 | от минус 55 до плюс 85 |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254 | IP67 | IP67 |
| Масса приемника, кг, не более | 1,39 | 1,44 |
| Габаритные размеры, мм, не более | Ø135×125 | Ø152×137 |
| Максимальное количество каналов | 692 | 692 |
| Глобальные навигационные спутниковые системы | GPS/ GLONASS/ SBAS/ GALILEO/ BEIDOU | GPS/ GLONASS/ SBAS/ GALILEO/ BEIDOU/ QZSS |

где L – расстояние в мм