

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» мая 2022 г. № 1115

Регистрационный № 85448-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура геодезическая спутниковая 4GNSS OC-123SE

Назначение средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая 4GNSS OC-123SE (далее – аппарататура) предназначена для определения координат и измерений приращений координат по сигналам глобальной навигационной спутниковой системы, а также для вычисления и выдачи потока корректирующей информации в целях обеспечения режима геопозиционирования в качестве референцной станции.

Описание средства измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая 4GNSS OC-123SE – геодезические приборы, принцип действия которых основывается на измерении расстояний от приёмной антенны аппаратуры до спутников глобальной навигационной спутниковой системы, положение которых известно с большой точностью. Зная расстояние до нескольких спутников системы вычисляется положение аппаратуры в пространстве.

Конструктивно аппарататура представлена модульной системой: спутниковая геодезическая антенна и отдельно приемник во фрезерованном алюминиевом корпусе. Аппаратура спроектирована для применения в качестве базовой или подвижной станции.

Электропитание аппаратуры осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока.

На передней панели корпуса аппаратуры расположены герметичные интерфейсы ввода-вывода и световой индикации.

Управление аппаратурой осуществляется с помощью полевого контроллера или персонального компьютера (далее - ПК) через веб-интерфейс, доступный при подключении к приёмнику по сети Wi-Fi, Ethernet (SFP) или интерфейсу RS232. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память или на внешний носитель информации.

Аппаратура позволяет принимать следующие типы спутниковых сигналов: GPS L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5; BeiDou B1I, B1C, B2a, B2I, B3; GLONASS L1CA, L2CA, L3 CDMA; Galileo: E1, E5a, E5b, E5 AltBoc, E6; QZSS: L1C/A, L2C, L5; SBAS: WASS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM (L1, L5); L-band.

Аппаратура поддерживает следующие режимы измерений: «Статика», «Кинематика в реальном времени (RTK)» «Precise Point Position в режиме реального времени» (PPP-RTK), «Дифференциальные кодовые измерения (dGNSS)».

Заводской номер аппаратуры в буквенно-числовом формате указывается на маркировочной наклейке, расположенной на нижней панели корпуса.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид аппаратуры представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид аппаратуры геодезической спутниковой 4GNSS OC-123SE (вид со стороны верхней панели корпуса)

Место нанесения знака утверждения типа и заводского номера

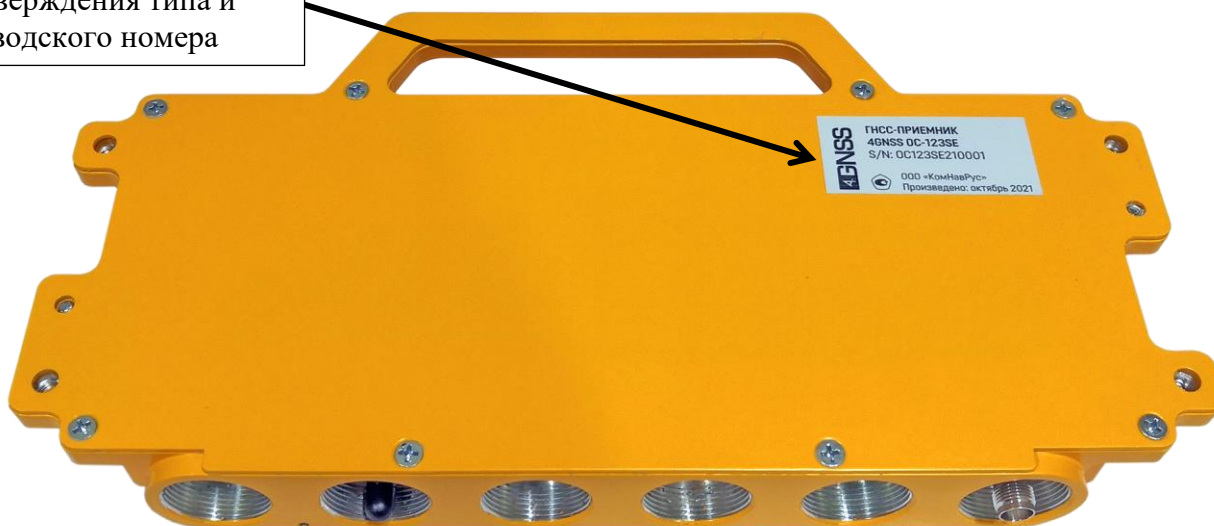


Рисунок 2 – Общий вид аппаратуры геодезической спутниковой 4GNSS OC-123SE (вид со стороны нижней панели корпуса)

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

Программное обеспечение

Аппаратура имеет встроенное метрологически значимое микропрограммное обеспечение (далее - МПО) «OS-123SE» и ПО «Web Survey». С помощью указанного программного обеспечения осуществляется взаимодействие узлов прибора, настройка и управление рабочим процессом, хранение, передача и обработка 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

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	МПО ОС-123SE
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	v1.0/20210922	V1.0-4-g8710cd2
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Границы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95)	Допускаемая средняя квадратическая погрешность
Диапазон измерений приращений координат, м	от 0 до 30000	
Измерение приращений координат в режиме «Статика», мм: - в плане - по высоте	$\pm 2 \cdot (2,5 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ $\pm 2 \cdot (5,0 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$	$2,5 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D$ $5,0 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D$
Измерение приращений координат в режиме «Кинематика в реальном времени (RTK)», мм: - в плане - по высоте	$\pm 2 \cdot (6 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ $\pm 2 \cdot (10 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$	$6 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D$ $10 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D$
Измерение приращений координат в режиме «Precise Point Position в режиме реального времени» (PPP-RTK)», мм: - в плане - по высоте	$\pm 2 \cdot 40$ $\pm 2 \cdot 60$	40 60
Измерение приращений координат в режиме «Дифференциальные кодовые измерения (dGNSS)», мм: - в плане - по высоте	$\pm 2 \cdot 400$ $\pm 2 \cdot 700$	400 700
где L – длина линии, вычисленная по измеренным приращениям координат в мм		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип приёмника	Многочастотный, многосистемный
Количество каналов	448
Тип антенны	Внешняя
Диапазон рабочих температур, °C	от -45 до +70
Напряжение источника питания постоянного тока, В	от 36 до 75
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	325×178×45
Масса, кг, не более	1,3

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус аппаратуры.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Аппаратура геодезическая спутниковая 4GNSS OC-123SE	-	1 шт.
ГНСС антенна	-	По заказу
Антенный кабель	-	1 шт.
Интерфейсный кабель	-	1 шт.
Разъем питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 шт.
Гарантийный сертификат	-	1 шт.
Упаковка	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Эксплуатация и управление» «Аппаратура геодезическая спутниковая 4GNSS OC-123SE. Руководство по эксплуатации.»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре геодезической спутниковой 4GNSS OC-123SE

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, утверждённая Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «29» декабря 2018 г. № 2831

ТУ 26.51.20-123SE-47237910-2021 Аппаратура геодезическая спутниковая 4GNSS OC-123SE. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КомНавРус» (ООО «КомНавРус»)
ИНН 7743128980

Адрес: 121205, г. Москва, территория Сколково инновационного центра, Большой бульвар, д. 42, стр.1, эт. 4, пом.1710

Тел./факс: +7 (499) 347-7807

E-mail: info@orsyst.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-0350

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195

