

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 01 » октября 2025 г. № 2122

Регистрационный № 96540-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие NAVMOPO

Назначение средства измерений

Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие NAVMOPO (далее – системы) предназначены для измерений приращений координат с целью контроля геометрических размеров объектов и сооружений по массиву точек, полученных в процессе трёхмерного сканирования.

Описание средства измерений

Принцип работы систем заключается в автоматическом определении пространственного положения точек окружающих объектов и дальнейшем построении трёхмерной модели сканируемых окружающих объектов в виде массива точек.

Принцип действия импульсного лазерного дальномера основан на измерении времени прохождения импульса лазерного излучения до объекта и обратно. Импульс лазерного излучения с помощью оптико-зеркальной поворотно-отклоняющей системы направляется на диффузную цель. Отраженное целью излучение принимается той же системой, усиливается и направляется на блок, где происходит измерение времени задержки излучаемого и принимаемого сигналов, на основании которого вычисляется расстояние до цели.

Основными компонентами систем является управляющий блок со съемными аккумуляторами и сканер, установленный на пластиковой опоре, вмещающей импульсный лазерный дальномер, электрические приводы и датчики углов поворота, электронный управляющий блок. Для связи управляющего блока и сканера используется соединительный провод.

Управление системами осуществляется при помощи кнопок, находящихся на корпусе сканера, с помощью внешних устройств по радиоканалу сети Wi-Fi.

К средствам измерений данного типа относятся системы лазерные координатно-измерительные сканирующие NAVMOPO модификаций NAVMOPO S1 и NAVMOPO S1 Pro, отличающиеся скоростью сканирования точек.

Заводской номер систем в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, указывается типографским способом на маркировочной наклейке, расположенной на задней панели корпуса сканера и верхней панели управляющего блока. Общий вид маркировочных табличек представлен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование средств измерений от несанкционированного доступа не производится. В процессе эксплуатации системы не предусматривают внешних механических регулировок.

Общий вид систем представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид систем лазерных координатно-измерительных сканирующих NAVMOPO



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички
а) на корпусе сканера; б) на корпусе управляющего блока

Программное обеспечение

Системы имеют встроенное метрологически значимое микропрограммное обеспечение (далее - ВПО). Указанное программное обеспечение предназначено для взаимодействия электронных блоков, осуществления измерений, хранения и передачи результатов измерений.

Для обработки результатов измерений используется программное обеспечение (далее – ПО) «NAVMOPO Model».

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	ВПО	NAVMOPO Model
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 3.x*	не ниже 1.000.N.0xxx**
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	-	-
* «x» принимает значения от 0 до 9		

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон сканирования, м	от 0,5 до 120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений приращений в условной системе координат, по каждой из осей координат, мм	±10

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Угловое поле сканирования: - в вертикальной плоскости - в горизонтальной плоскости	360° 285°
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более: - сканер - управляющий блок	215×112×104 150×240×58
Масса, кг, не более: - сканер - управляющий блок	1,9 1,6
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 12 до 24
Средняя наработка на отказ, часы	5000
Срок службы, лет	5
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от -30 до +60 до 80

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система лазерная координатно-измерительная сканирующая (модификация в соответствии с заказом потребителя)	NAVMOPO	1 шт.
Камера	-	По заказу
Ручка	-	По заказу
Крепление системы типа «Рюкзак»	-	По заказу
Крепление системы типа «Жилет»	-	По заказу
Крепление системы на автомобиль	-	По заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Руководство по сканированию» документа «Руководство по эксплуатации. Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие NAVMOPО»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, утвержденная приказом Росстандарта от 07 июня 2024 г. № 1374;

Стандарт предприятия Shaoxing Hermopo Technology Co., ltd.

Правообладатель

Shaoxing Hermopo Technology Co.,ltd., Китай

Адрес: Номер 301. 3-й этаж, здание 19. № 11, улица Фаньронг, проспект Лихай, район Юэчэн, город Шаосин, провинция Чжэцзян, Китай

Тел.: +8618157540046

E-mail: sales@navmopo.com

Изготовитель

Shaoxing Hermopo Technology Co.,ltd., Китай

Адрес: Номер 301. 3-й этаж, здание 19. № 11, улица Фаньронг, проспект Лихай, район Юэчэн, город Шаосин, провинция Чжэцзян, Китай

Тел.: +8618157540046

E-mail: sales@navmopo.com

Производственная площадка

FJ Dynamics Technology Academy (Chang Zhou) Co., Ltd, Китай

Адрес: Китай, г. Чанчжоу, р-н Синьбэй, ул. Дунхай, д. 202

Тел.: +8618157540046

E-mail: sales@navmopo.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адреса мест осуществления деятельности:

142300, РОССИЯ, Московская область, район Чеховский, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д.2;

308023, РОССИЯ, Белгородская область, город Белгород, улица Садовая, дом 45а;

РОССИЯ, Ивановская область, район Лежневский, СПК имени Мичурина

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект Вернадского, Пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164

