

Регистрационный № 96550-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система лазерная координатно-измерительная сканирующая Trimble X7

Назначение средства измерений

Система лазерная координатно-измерительная сканирующая Trimble X7 (далее – система) предназначена для измерений длин и углов.

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 поворотной-отклоняющей системы направляется на диффузную цель. Отражённое 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.

Конструктивно сканеры представляют собой корпус с ручкой, вмещающий импульсный лазерный дальномер, оптико-зеркальную поворотную-отклоняющую систему, электрические приводы, датчики углов поворота и электронный управляющий блок.

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

К данному типу систем относится система лазерная координатно-измерительная сканирующая Trimble X7, зав. № 89807077.

Заводской номер системы в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, указывается типографским способом на маркировочной наклейке, расположенной на задней панели корпуса системы. 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 система не предусматривает внешних механических регулировок.

Общий вид системы представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид системы лазерной координатно-измерительной сканирующей Trimble X7



Рисунок 2 – Общий вид маркировочных табличек

Программное обеспечение

Системы имеют метрологически значимое программное обеспечение (далее - ПО) «Trimble Perspective». Указанное программное обеспечение предназначено для взаимодействия электронных блоков, управления системой, осуществления измерений, обработки, хранения и передачи 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	ВПО	Trimble Perspective
Номер версии (идентификационный номер) ПО	R2.5.100	3.2.1.2111
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений приращения координат в условной системе координат по каждой из осей координат, м	от 1,5 до 80
Диапазон измерений длин, м	от 1,5 до 80
Допускаемое среднее квадратическое отклонение измерений длин мм	$1,2+10 \cdot 10^{-6} \cdot L^{(2)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длин, мм	$\pm (2+20 \cdot 10^{-6} \cdot L^{(2)})$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений приращения координат в условной системе координат по каждой из осей координат, мм	$\pm (2+20 \cdot 10^{-6} \cdot L^{(2)})$
Диапазон измерений углов, градус ¹⁾ - горизонтальных - вертикальных	от 0 до 360 от -140 до +140
Допускаемое среднее квадратическое отклонение измерений углов, секунда	21
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов, секунда	± 36
¹⁾ Здесь и далее по тексту: градус, секунда – единицы измерений плоского угла;	
²⁾ Где L – расстояние до точки сканирования, мм	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C	от -20 до +50
Напряжение питания постоянного тока, В - внутренний аккумулятор - блок питания	11,1 12,0
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	170×178×353
Масса с аккумулятором, кг, не более	5,8

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система лазерная координатно-измерительная сканирующая, заводской номер 89807077	Trimble X7	1 шт.
Аккумулятор	-	3 шт.
Карта памяти SD	-	1 шт.
Картридер для SD карты	-	1 шт.
Комплект кабелей для передачи данных	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Блок питания	-	1 шт.
Штатив	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Настройка» документа «Trimble X7. Система лазерная координатно-измерительная сканирующая. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Правообладатель

Trimble Germany GmbH, Германия
Адрес: Am Prime Parc 11, 65479 Raunheim, Германия
Тел.: +1-937-245-5600

Изготовитель

Trimble Germany GmbH, Германия
Адрес: Am Prime Parc 11, 65479 Raunheim, Германия
Тел.: +1-937-245-5600

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 119415, Россия, г.Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская область, район
Чеховский, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2;

308023, Россия, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, дом 45а;

Россия, Ивановская область, Лежневский район, СПК им. Мичурина.

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

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

