

Регистрационный № 98974-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сканеры лазерные трехмерные АТЛАС С100

Назначение средства измерений

Сканеры лазерные трехмерные АТЛАС С100 (далее – сканеры) предназначены для измерений длин (приращений координат), в том числе применяемых при определении координат.

Описание средства измерений

Принцип действия сканера основан на измерении фазового сдвига частот амплитудной модуляции отраженного лазерного луча с последующим вычислением времени прохождения лазерного излучения до объекта и обратно. Непрерывное модулированное лазерное излучение с помощью оптико-зеркальной поворотной-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.

Длина волны излучения лазерного дальномера составляет 685 нм, класс 3R в соответствии со стандартом ГОСТ ИЕС 60825-1-2023 «Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования и требования».

Конструктивно сканер представляет собой моноблочный корпус из легкого алюминиевого сплава и высокопрочного пластика сине-белого цвета, вмещающий в себя фазовый лазерный дальномер, оптико-зеркальную поворотную-отклоняющую систему, электрические приводы, датчики углов поворота и электронный управляющий блок. Нижняя часть корпуса приспособлена для установки на штатив.

Управление сканером осуществляется через кнопки, расположенные на передней панели сканера и/или компьютер. Запись данных производится на внешние флеш-накопители или управляющий компьютер.

На передней панели сканера расположены:

- кнопки управления: «Включение», «Пуск», «Стоп», «Парковка»;
- три светодиодных индикатора на которых отображаются текущие режимы и состояния сканера: «Подключение», «Готовность», «Ошибка»;
- два разъема для USB: USB 3.0 для внешнего носителя информации, разъем для USB 2.0 для внешнего беспроводного WI-FI адаптера.

На задней панели сканера расположены:

- два разъема LEMO: крупный круглый разъем питания, компактный круглый USB 2.0 разъем для связи с управляющим компьютером.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Все внутренние винты залиты специальным лаком.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер сканера размещается на его корпусе в числовом формате в виде гравировки.

Общий вид сканера приведен на рисунке 1. Место размещения заводского номера и нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 2.



Рис. 1 – Общий вид сканера



Рис. 2 – Место размещения заводского номера и нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

В сканерах используется встроенное программное обеспечение (далее – ПО) «СканКлиент», которое поддерживает стандартный набор функций в «Автономном» или в «Стандартном» режимах. ПО «СканЭкспресс» устанавливается на внешний управляющий компьютер и осуществляет управление настройками и режимами работы сканера, запись, хранение, редактирование и экспорт измеренных данных с функцией их предварительного просмотра.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	СканКлиент	СканЭкспресс
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.1.1.21 и выше	1.1.1.22 и выше

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон сканирования, м	от 1,0 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения координат точек отражения лазерного импульса в условной системе координат ¹⁾ , мм	$\pm 0,5$ ²⁾ $\pm 0,9$ ³⁾
Примечание: ¹⁾ Сканер обеспечивает заявленную точность определения координат точек отражения лазерного импульса в условной системе координат (прямоугольной системе координат) при отражательной способности поверхности объекта сканирования более 15%. ²⁾ В диапазоне измерений от 1,0 до 25 м включ. ³⁾ В диапазоне измерений св. 25 до 50 м включ.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Угловое поле сканирования, градус ¹⁾ в горизонтальной плоскости в вертикальной плоскости	от 0 до 360 от 0 до 270
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +45
Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	382 128 220
Масса, кг, не более	11
Примечание: ¹⁾ Градус – единица измерений плоского угла.	

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель сканера в виде гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации в виде наклейки или типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность сканера

Наименование	Обозначение	Количество
1. Сканер лазерный трехмерный в составе:	АТЛАС С100	1 комплект
1.1. Сканирующий блок		1 шт.
1.2. Внешний блок питания		1 шт.
1.3. Силовой кабель питания на 220В		1 шт.
1.4. Кабель питания на 19В с разъемом типа LEMO		1 шт.
1.5. Информационный кабель USB 2.0 Type-A - LEMO		1 шт.
1.6. USB-Flash накопитель		1 шт.
1.7. Транспортировочный футляр для сканера		1 шт.
2. Прикладное ПО для сканера	СканЭкспресс	1 шт.
3. Сканеры лазерные трехмерные АТЛАС С100. Паспорт		1 экз.
4. Сканеры лазерные трехмерные АТЛАС С100. Руководство по эксплуатации		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Приложении 4 «Проведение измерений» документа «Сканеры лазерные трехмерные АТЛАС С100. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 7 июня 2024 г. № 1374 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных средств измерений»;

Сканеры лазерные трехмерные АТЛАС С100. Технические условия. ТУ 26.20.16-001-48154020-2024.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Атлас»

(ООО «Атлас»)

Юридический адрес: 109004, г. Москва, Шелапутинский переулок, д.6, стр.3

ИНН 9709093869

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Атлас»

(ООО «Атлас»)

Адрес: 109004, г. Москва, Шелапутинский переулок, д.6, стр.3

ИНН 9709093869

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

(ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, пгт. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», корпус 11

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, пгт. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», корпус 11

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № 30002-13