

Регистрационный № 99218-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сканеры оптические трехмерные RangeVision HELIX

Назначение средства измерений

Сканеры оптические трехмерные RangeVision HELIX (далее - сканеры) предназначены для измерений геометрических размеров и формы поверхностей объектов сложной формы, отклонений формы и расположения поверхностей элементов деталей.

Описание средства измерений

Принцип действия сканеров заключается в определении пространственного положения точек на поверхности сканируемых объектов методом оптической триангуляции и построении на их основе в режиме реального времени трёхмерной модели в виде облака точек и преобразовании его в полигоны. Позиционирование сканера в пространстве во время проведения измерений осуществляется с помощью специальных меток, нанесенных на объект сканирования и/или на окружающие предметы.

Конструктивно сканеры состоят из оптического модуля и кабеля для подключения к персональному компьютеру и источнику питания. В оптическом модуле расположены лазерный излучатель синего спектра, две камеры и платы управления.

Пломбирование корпуса сканеров от несанкционированного доступа не предусмотрено. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид сканеров показан на рисунке 1. Место нанесения маркировочной таблички приведено на рисунке 2.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, наносится типографским способом на маркировочную табличку, указанной на рисунке 3.



Рисунок 1 - Общий вид сканеров



Рисунок 2 - Место нанесения маркировочной таблички



Рисунок 3 - Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) RV 3D Studio представляет собой ПО для выполнения настроек сканеров, сбора, обработки и анализа измерительной информации.

ПО и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Идентификационные данные указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	RV 3D Studio
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2024.0
Цифровой идентификатор ПО	-

За метрологически значимое принимается все ПО. Программное обеспечение защищено от преднамеренных изменений с помощью пароля и авторизации пользователей. Вычислительные алгоритмы ПО модифицированы, они блокируют редактирование для пользователей и не позволяют удалять, создавать новые элементы или редактировать отчеты и исключают возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Защита программного обеспечения системы соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики систем представлены в таблицах 2 - 4.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Размеры области сканирования, мм	
- ширина	320
- высота	240
- глубина	200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в области сканирования, мкм	±20
Диапазон измерений линейных размеров, мм	от 10 до 3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мм	±(0,03+0,04·L) где L - длина объекта в метрах
Примечание: * - при температуре воздуха от +18 до +26 °C	

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешающая способность камер, Мп	1,6
Фокусное расстояние, мм	400
Максимальная детализация скана, мм	0,15
Формат данных на выходе	STL, OBJ, PLY, ASCII, TXT, OFF, PTX, WRL
Класс излучения лазера	2 класс

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Источник подсвета	Blue LED, Blue laser
Габаритные размеры сканера, мм, не более	
- ширина,	287
- длина	167
- высота	85
Масса сканирующего модуля, кг, не более	0,9
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220 ± 12
- частота переменного тока, Гц	50

Таблица 4 - Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °С	от +5 до +45
Относительная влажность воздуха, %, без конденсата	от 10 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации сканеров оптических трехмерных RangeVision HELIX типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сканер оптический трехмерный RangeVision HELIX	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 9 «Сканирование» документа «Сканер оптический трехмерный RangeVision HELIX. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 26.20.16-002-58247656-2023 «Сканеры оптические трехмерные RangeVision. Технические условия»

Государственная поверочная схема для средств измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы, в том числе эвольвентных поверхностей и угла наклона линии зуба, утвержденная приказом Росстандарта № 472 от 06.04.2021

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «РэнджВижн»
(ООО «РВ»)
Юридический адрес: 143404, Московская обл., г.о. Красногорск, г. Красногорск,
ул. Ленина, д. 3Б
ИНН 5024151174
Телефон: +7 (499) 322-33-20
Web-сайт: www.rangevision.ru
E-mail: info@rangevision.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РэнджВижн»

(ООО «РВ»)

ИНН 5024151174

Адрес: 143404, Московская обл., г.о. Красногорск, г. Красногорск, ул. Ленина, д. 3Б

Телефон: +7 (499) 322-33-20

Web-сайт: www.rangevision.ru

E-mail: info@rangevision.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13