

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сканеры оптические трехмерные SmartScan-HE R12

Назначение средства измерений

Сканеры оптические трехмерные SmartScan-HE R12 предназначены для измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы.

Описание средства измерений

Принцип действия сканера основан на проецировании структурированного света на сканируемый объект. Благодаря цифровым камерам происходит съемка объекта, таким образом, воссоздается объемная форма и получаются сканы, которые в дальнейшем обрабатываются и с помощью программного обеспечения происходит расчет геометрических параметров сложной формы.

Сканеры состоят из сенсора (проектор с двумя камерами), контроллера, кабелей, ПК и штатива. Сенсор системы закрепляется на штативе.

Сканеры оптические трехмерные SmartScan-HE R12 выпускаются со следующими измерительными зонами: SL-90, SL-200, SL-300, SL-500, M-350, M-450, M-750 и M-1000, отличающихся между собой диапазонами измерений и разрешением по осям. Один сканер может иметь в комплекте несколько измерительных зон.

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

Общий вид сканеров приведен на рисунке 1. Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, наносится типографским способом на маркировочную табличку в месте, указанном на рисунке 2.



а) Сенсор с камерами



б) Контроллер OptoLink

Рисунок 1 – Общий вид сканеров оптических трехмерных SmartScan-HE R12

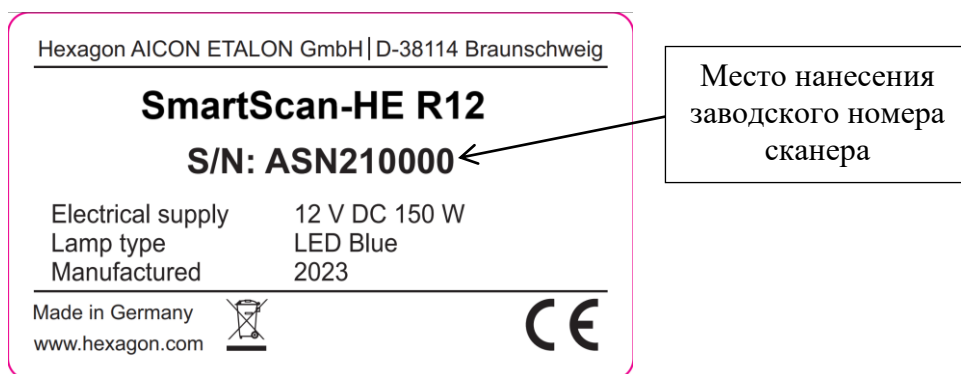


Рисунок 2 - Общий вид маркировочной таблички сканеров

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) OptoCat представляет собой встроенное ПО для выполнения управление оптическими сканерами, производить их калибровку, для сбора, обработки и анализа измерительной информации.

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

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	OptoCat
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2020R3
Цифровой идентификатор	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики сканеров

Измерительная зона	Диапазон измерений сканеров, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мкм
	по оси X	по оси Y	по оси Z	
SL-90	70	55	44	±6
SL-200	145	105	90	±9
SL-300	240	160	144	±12
SL-500	420	325	250	±21
M-350	285	205	180	±16
M-450	380	275	240	±20
M-750	590	435	370	±30
M-1000	825	630	500	±44

Таблица 3 - Технические характеристики сканеров

Измерительная зона	Разрешающая способность камер, пикселей	Расстояние до измеряемого объекта, мм	Расстояние между камерами, мм	Разрешение по осям X и Y, мкм
SL-90	4112 x 3008	500	260	17
SL-200		500	260	35
SL-300		500	260	57
SL-500		500	260	102
M-350		1000	470	69
M-450		1000	470	92
M-750		1000	470	143
M-1000		1000	470	201

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса сканеров

Измерительная зона	Масса сенсорной головки, кг, не более	Габаритные размеры сенсорной головки, см, не более		
		длина	ширина	высота
SL-90, SL-200, SL-300 и SL-500	4	40	22	23
M-350, M-450, M-750 и M-1000		61		

Таблица 5 – Условия эксплуатации сканеров

Нормальная область значений температур, °С	от + 18 до +22
Рабочая область значений температур, °С	от +5 до +45
Относительная влажность воздуха, без конденсата, %, не более	80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации сканера оптического трехмерного SmartScan-HE R12 типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сканер оптический трехмерный SmartScan-HE R12	-	1 шт.
Кейс	-	1 шт.
Калибровочная плита	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Разделе 8 «Сканирование» документа «Сканеры оптические трехмерные SmartScan-HE R12. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы, в том числе эвольвентных поверхностей и угла наклона линии зуба, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 апреля 2021 г. № 472.

Правообладатель

Hexagon AICON ETALON GmbH, Германия
Адрес: D-38114 Braunschweig, Biberweg 30C, Германия
Тел. +49 (0)531 58 000 58
Факс +49 (0)531 58 000 60
Адрес в интернет: www.hexagon.com

Изготовитель

Hexagon AICON ETALON GmbH, Германия
Адрес: D-38114 Braunschweig, Biberweg 30C, Германия
Тел. +49 (0)531 58 000 58
Факс +49 (0)531 58 000 60
Адрес в интернет: www.hexagon.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Адрес в интернет: www.vniims.ru

Адрес электронной почты: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

