

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «3» ноября 2021 г. № 2467

Регистрационный № 83589-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные  
Solutionix C500™

**Назначение средства применений**

Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные Solutionix C500™, (далее – приборы) предназначены для измерений геометрических размеров объектов с поверхностью сложной формы.

**Описание средства измерений**

Принцип действия приборов основан на технологии структурированного света. Контрастное изображение световой сетки, проецируемое на измеряемый объект, деформируется на нём в зависимости от геометрии объекта. Сетка проецируется на объект с помощью проектора на основе светодиода синего цвета. Две цифровые камеры, расположенные под углом к источнику света, осуществляют съёмку поверхности объекта вместе с деформированной сеткой. По полученным снимкам, методом триангуляции, вычисляется расстояние до каждой точки в поле зрения. Вычисления производятся для каждого пикселя кадра на основе пересечения лучей проектор – камера. Получение полной объемной модели объекта достигается путем объединения в одну модель облаков точек, полученных при съёмке (сканировании) объекта в различных положениях. Для получения снимков объекта с разных сторон и под разным углом служит наклонно-поворотный столик, входящий в комплект прибора и изменяющий положение сканируемого объекта в пространстве в автоматическом режиме. Совмещение облаков точек осуществляется посредством дополнительных позиционных меток, наклеиваемых на измеряемые объекты или выделением характерных элементов геометрии объекта.

Общий вид меток и пример их нанесения на объект сканирования представлен на рисунке 1.

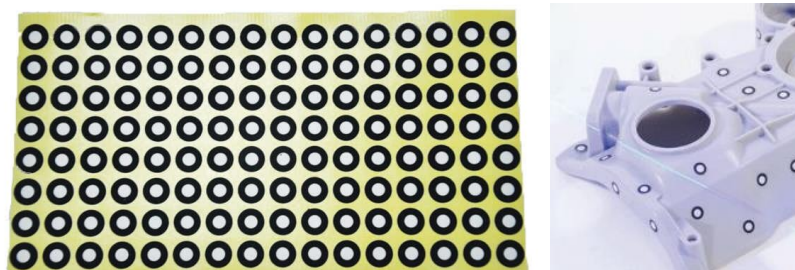


Рисунок 1 - Общий вид позиционных меток и пример их нанесения на объект сканирования

Конструктивно приборы состоят из трёхмерного сканера, установленного на стойке, наклонно-поворотного столика с комплектом зажимной оснастки и компьютера с установленным программным обеспечением. Сканер состоит из проектора и двух цифровых камер. На камеры устанавливаются сменные объективы. Набор объективов определяет диапазон измерений (максимальный размер измеряемого объекта) и погрешность измерений.

Заводской номер прибора указывается на маркировочной наклейке, расположенной на нижней части корпуса сканера.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид приборов представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид приборов

В процессе эксплуатации, приборы не предусматривают внешних механических и электронных регулировок. Ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, снятие которых возможно только при наличии специальных ключей. Место нанесения маркировочной наклейки и знака утверждения типа приведены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Место нанесения маркировочной наклейки и знака утверждения типа

Перед началом работы и при смене набора объективов необходимо провести калибровку прибора (определить внутренние параметры оптической системы). Для калибровки применяется специальная калибровочная пластина, входящая в комплект прибора. Общий вид калибровочной пластины приведён на рисунке 4.

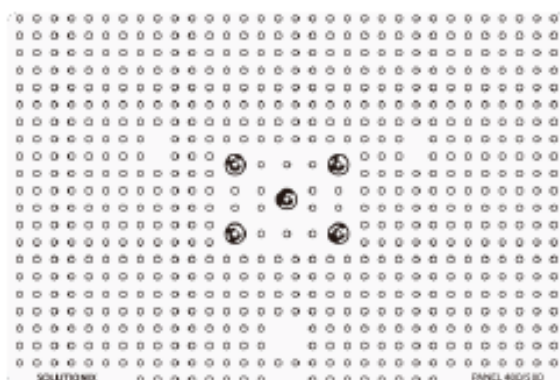


Рисунок 4 – Общий вид калибровочной пластины

### Программное обеспечение

Приборы работают под управлением метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО) «ezScan 2017», установленного на персональный компьютер, предназначенного для обеспечения взаимодействия узлов приборов, выполнения съёмки, сохранения и экспорта измеренных величин, а также обработки 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	ezScan 2017
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.0.0.2
Цифровой идентификатор ПО	Dde379a0
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	90	175	350	500
Модель объектива				
Диапазон измерений геометрических размеров объектов, мм	От 0 до 68	От 0 до 136	От 0 до 264	От 0 до 385
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений геометрических размеров объектов, мм	±0,010	±0,015	±0,020	±0,030

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешающая способность фотокамер, Мп	5
Напряжение питания от источника переменного тока, В	от 100 до 240
Габаритные размеры сканера (Д×Ш×В), мм, не более	315 × 270 × 80
Масса сканера, кг, не более	2,3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от 0 до +35

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус прибора.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Количество
Сканер	-	1 шт.
Набор объективов	-	1 шт.
Стойка для сканера	-	1 шт.
Поворотный стол	-	1 шт.
Комплект зажимной оснастки	-	1 шт.
Адаптер питания от сети переменного тока	-	1 шт.
Кабель питания для адаптера	-	1 шт.
Кабель передачи данных USB	-	1 шт.
Калибровочная пластина с комплектом крепежа	-	1 шт.
Пульт ДУ	-	1 шт.
Направляющая панель	-	1 шт.
Комплект инструментов	-	1 шт.
Кабель передачи данных	-	1 шт.
Позиционные метки	-	1 комплект
Программное обеспечение ezScan 2017	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 9 «Руководство по эксплуатации. Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные Solutionix C500™»

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам оптическим координатно-измерительным бесконтактным Solutionix C500™**

Техническая документация «Medit Corp.», Республика Корея

**Изготовитель**

«Medit Corp.», Республика Корея

Адрес: 23 Goryeodae-ro 22-gil, Seongbuk-gu, Seoul, 02855 Rep. of Korea

Телефон: + 82-2-2193-9600

E-mail: support@meditcompany.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-0350

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195.

