

SHINING 3D AUTOSCAN V2.13 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ К СКАНЕРАМ ЛИНЕЙКИ AUTOSCAN DS



Оглавление

1. Знакомство	1
2. Установка	2
2.1 Список аксессуаров	2
2.2 Крепление калибровочной пластины	5
2.3 Адаптер высоты	7
2.4. Рекомендуемая конфигурация компьютера	7
2.5. Установка оборудования	7
2.6. Установка программного обеспечения UltraScan	8
3.1 Калибровка системы	9
3.2 Режим одного объекта	11
3.3 Режим работы с несколькими объектами	17
3.4 Режим View	19
4. Технические характеристики моделей	19
5. Примечание	19
6. Меры предосторожности	20
7. Свяжитесь с нами	20

1. Знакомство

Изделия серии AutoScan независимо разработаны компанией Shining3D Tech Co. Ltd с учетом большого опыта компании. Процессы калибровки и сканирования оборудования полностью автоматизированы. Сканер обеспечивает сканирование объектов с высокой точностью и скоростью, а сам процесс сканирования является простым и интуитивно понятным, что позволяет значительно повысить эффективность производства.

Изделия серии AutoScan предназначены для использования исключительно в промышленных целях.

Изделия AutoScan - это своего рода сканирующее оборудование, специально разработанное для промышленных деталей компанией Shining3D. Полностью автоматический процесс калибровки и сканирования обеспечивает точное 3D-сканирование и эффективное управление заказами, предоставляя клиентам простой и интуитивно понятный рабочий процесс для повышения эффективности производства.

3D-сканеры серии Autoscan DS могут применяться в различных отраслях промышленности, таких как: ювелирное мастерство, авто-мото строение, архитектура, дизайн.

Авторские права и юридические права

Shining 3D Tech Co., Ltd. Все права защищены. Никакая часть этой публикации не может быть воспроизведена, передана, транскрибирована или переведена на любой язык в любой форме любыми средствами без разрешения Shining 3D Tech Co., Ltd.



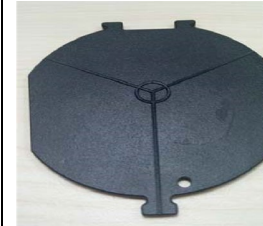



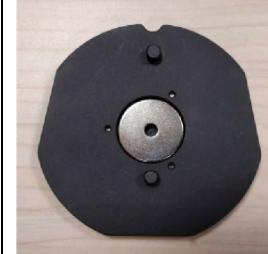
Отказ от ответственности

Это руководство пользователя представляет собой инструкцию по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию, но не гарантию на продукт. Были предприняты все усилия для обеспечения точности и полноты информации, содержащейся в данном руководстве. Тем не менее, Shining3D Tech Co., Ltd. не несет ответственности за любые ошибки или упущения, содержащиеся в документации, и оставляет за собой право объяснять и пересматривать публикацию и ошибки этого руководства. Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

2. Установка

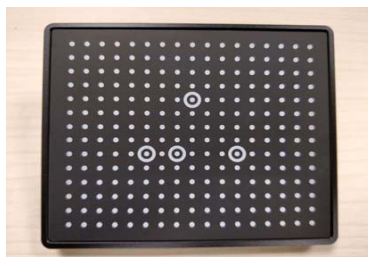
2.1 Список аксессуаров

Изделие	Кол-во	Изображение	Применение	Модель
Кабель USB	1		Для подключения сканера и компьютера	DS-EX DS EX + DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-MIX
Кабель питания	1		Для подключения к источнику питания	DS-EX DS EX + DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-MIX
Блок питания	1		Для обеспечения питания	DS-EX DS EX + DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-MIX
Электронный ключ UltraScan	1		Для запуска программного обеспечения UltraScan	DS-EX DS EX + DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-MIX
Калибровочная пластина	1		Для калибровки сканера	DS-EX DS EX + DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-MIX
Фиксатор для мелких объектов	1		Для сканирования одного или нескольких мелких объектов	DS-EX DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-MIX

Изделие	Кол-во	Изображение	Применение	Модель
	1		Для сканирования одного или нескольких мелких объектов	DS-EXPro(C) DS-EXPro(S) DS-EX +
Крепеж для объектов	1		Для сканирования объектов различной формы (для крепления используйте клейкую массу Blu Tack)	DS-EX DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Для сканирования объектов	DS-EX DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-EXPro(S) DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-EX DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-MIX

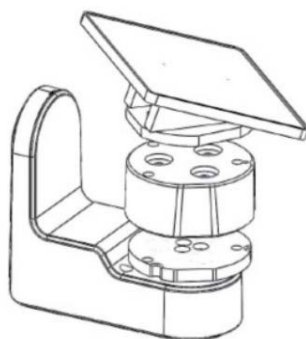
Изделие	Кол-во	Изображение	Применение	Модель
	2		Подставка для сканирования	DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-EX DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-MIX
Адаптер высоты	1		Для калибровки, сканирования	DS-EX DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Подставка для сканирования	DS-EX DS-EXPro(S) DS-EXPro(C) DS-MIX
	1		Подставка для динамического сканирования	DS-EXPro(S)
	1		Подставки, используемые при динамическом сканировании	DS-MIX

2.2. Крепление калибровочной пластины

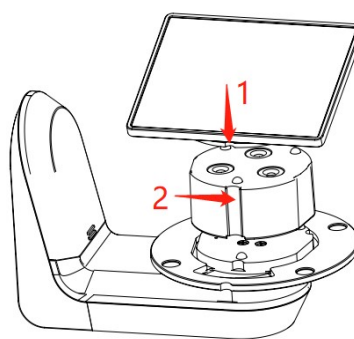


Калибровочная пластина

Крепление калибровочной пластины: совместите отверстие № 1 в основании калибровочной пластины с отверстием № 2 на поворотном столе.

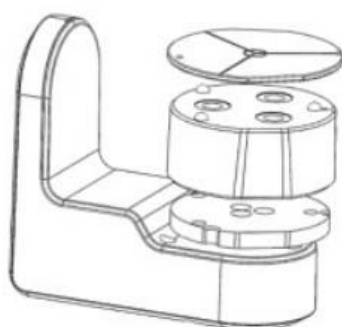


Серия Ex

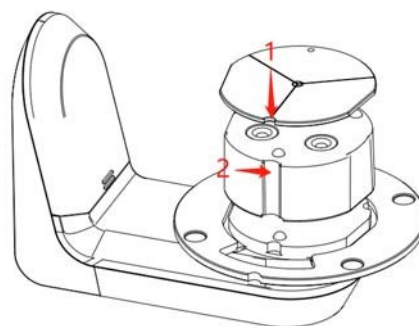


Серия Mix . Крепление объектов сканирования

Установка крепления объектов: совместите отверстие № 1 на креплении с отверстием № 2 на поворотном столе.



Серия EX



Серия MIX

Крепление объектов DS-EX:

Front side



back side



(1) Перемещайте фиксатор в направлении, отмеченном красной стрелкой, до тех пор, пока объект не разместится полностью.

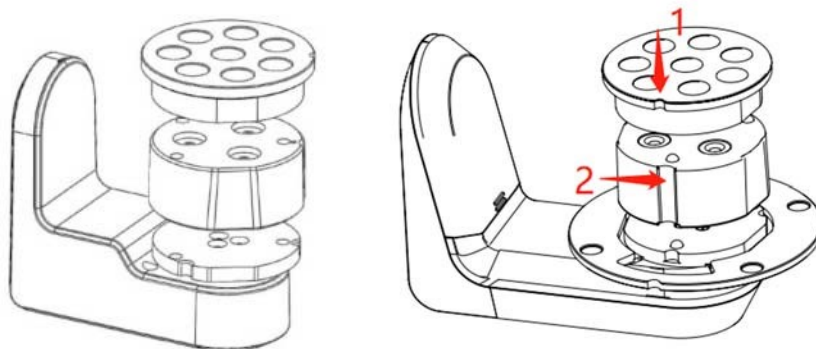


(2) Возьмем, к примеру, прототип объекта. Зафиксируйте ее на пластине переноса, как показано ниже; отмеченные красным области должны совпадать.



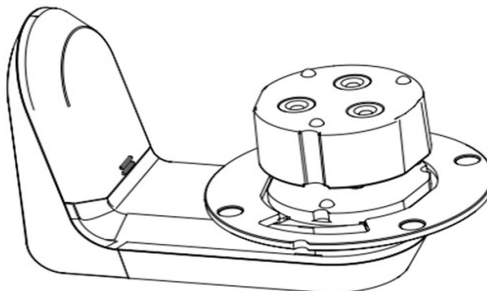
Крепление

(1) **Крепление:** совместите отверстие 1 и отверстие 2 и выровняйте две стрелки на креплении и поворотном столе.



2.3. Адаптер высоты

Адаптер высоты: может использоваться в следующих процессах: калибровка, сканирование объектов



Подставка для статического сканирования: используйте ее для статического сканирования



Подставка для динамического сканирования: доступна только для сканера DS-EXPro(S), DS-EXPro(C); используется для динамического сканирования

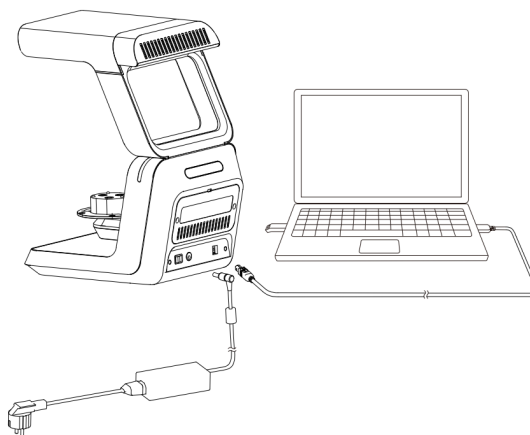


2.4. Рекомендуемая конфигурация компьютера

- ОС: Win10 (только 64-разрядная версия)
- USB-порт: сканеру требуется один порт usb3.0
Для ключа требуется один USB-порт;
- Видеокарта: GTX1060 (6G) или выше (только серия Nvidia)
- Процессор: Intel Core™ i7 (или выше)
- Память: 16 ГБ или выше
- Отключить брандмауэр

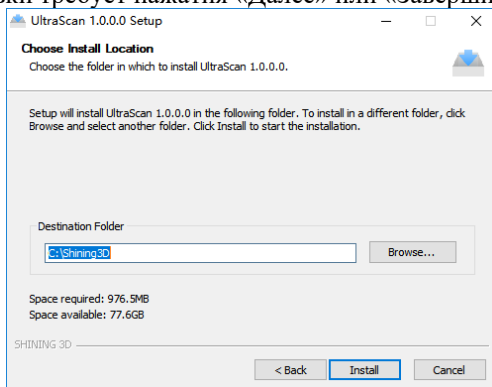
2.5. Установка оборудования

- 1) Откройте коробку сканера и выньте аксессуары.
- 2) Перейдите к рисунку ниже, чтобы подключить сканер к компьютеру.
- 3) Включите сканер.



2.6. Установка программного обеспечения UltraScan

- 1) Извлечение пакетов программного обеспечения
-Вставьте USB-накопитель и скопируйте пакет программного обеспечения и руководство пользователя с USB на компьютер.
- 2) Подключите сканер к компьютеру и включите сканер.
- 3) Запустите программный пакет UltraScan
-Дважды щелкните «Ultra Scan_V1.1.1». 0_64bit_20200727.exe" установите программное обеспечение шаг за шагом с инструкциями;
-Базовый процесс установки требует нажатия «Далее» или «Завершить» только до завершения:

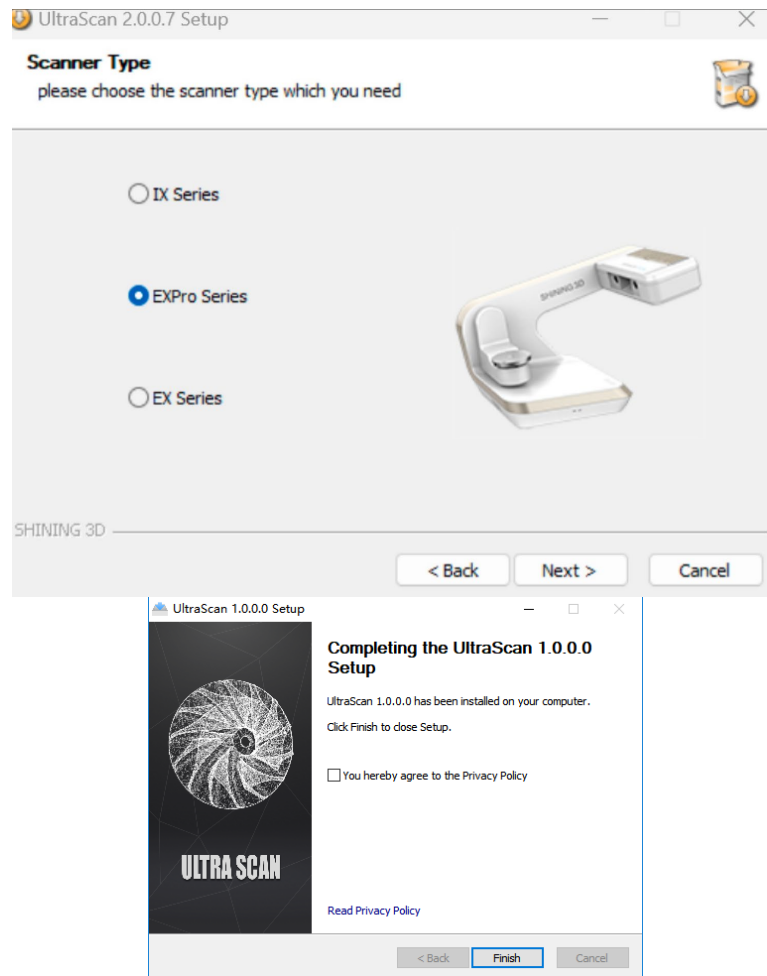


Выберите модель сканера из предложенного списка:

IX Series – Autoscans DS MIX

EXPro Series - Autoscans DS-EX PRO (C), Autoscans DS-EX PRO (S)

EX Series - Autoscans DS-EX, Autoscans DS-EX +



3. Процесс сканирования

3.1 Калибровка системы

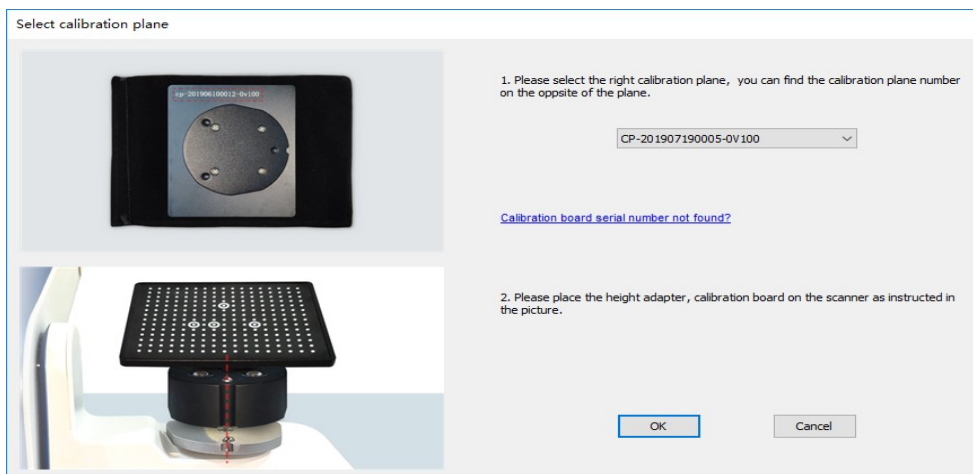
Точность калибровки непосредственно влияет на точность сканирования. Сканер требует калибровки при следующих условиях:

- 3D сканер используется в первый раз или он не использовался в течение длительного времени.
- 1) 3D сканер был подвергнут серьезной вибрации при транспортировке.
- 2) Отсканированные данные некорректны, или возникают такие проблемы как ошибка регистрации данных.

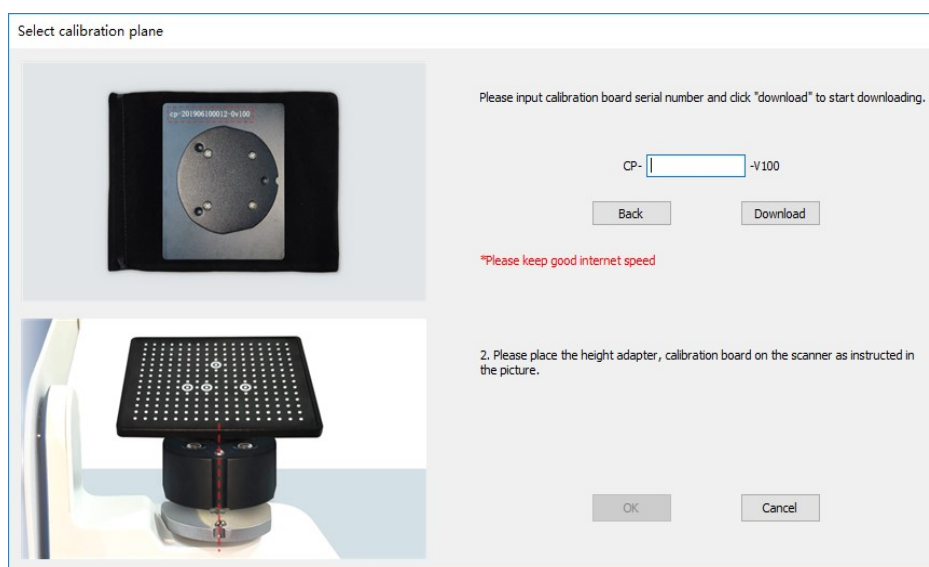
Этапы работы:

Вы можете открыть Manager и нажать ... для активации калибровки. Для ее активации также можно нажать Scan -> Калибровка в стартовом меню.

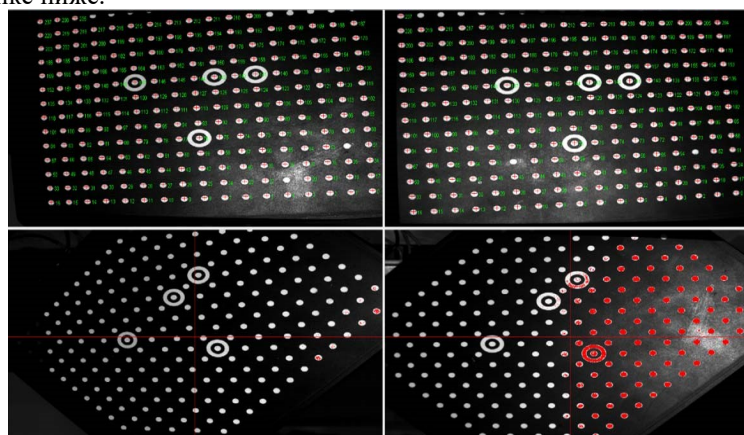
Когда появится следующий интерфейс, вы можете выбрать соответствующую калибровочную пластину из выпадающего списка. Если в выпадающем списке необходимая калибровочная пластина отсутствует, нажмите «Серийный номер калибровочной пластины не найден?».



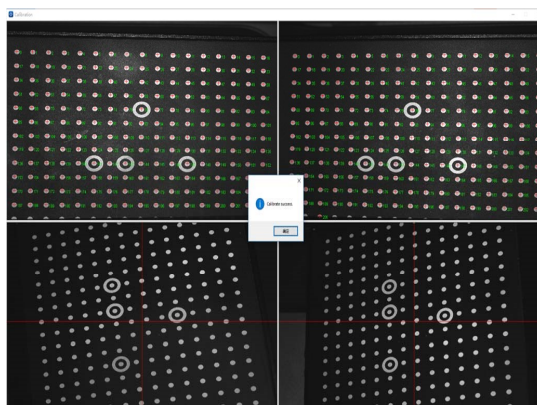
Введите серийный номер используемой вами калибровочной пластины в поле, как показано ниже. После завершения загрузки нажмите «ок».



Нажмите «Да», и столик автоматически начнет вращаться. Кроме того, внизу отображаются «Данные сканирования» – это означает, что идет сбор данных и калибровка. Весь процесс выполняется автоматически. Интерфейс показан на рисунке ниже.



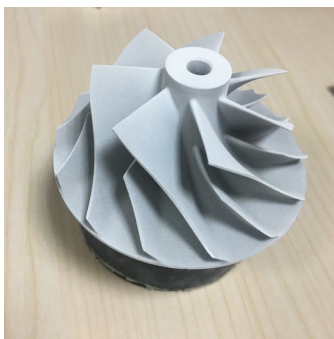
Для завершения процесса калибровки потребуется 7-10 минут. После завершения калибровки появится результат калибровки, показанный на рисунке ниже. Это ошибки на оси X, Y, Z. Нажмите «Готово», и весь процесс калибровки будет завершен.



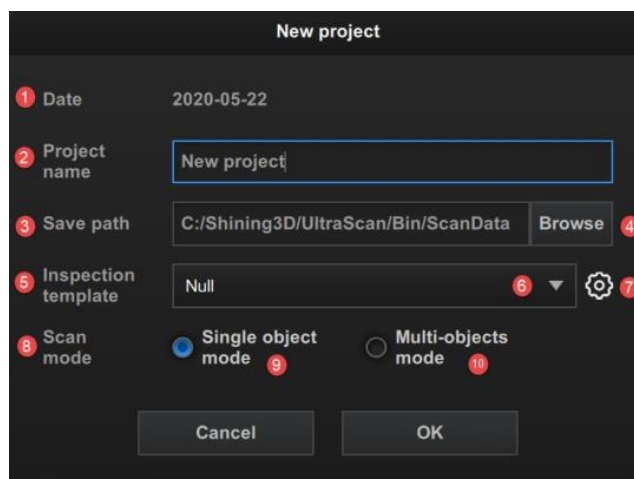
3.2 Режим одного объекта

Сможет быть одним объектом, поддерживать двустороннее сканирование.

- a) Разместите и зафиксируйте объект на поверхности подставки для сканирования, затем поместите подставку в сканер.

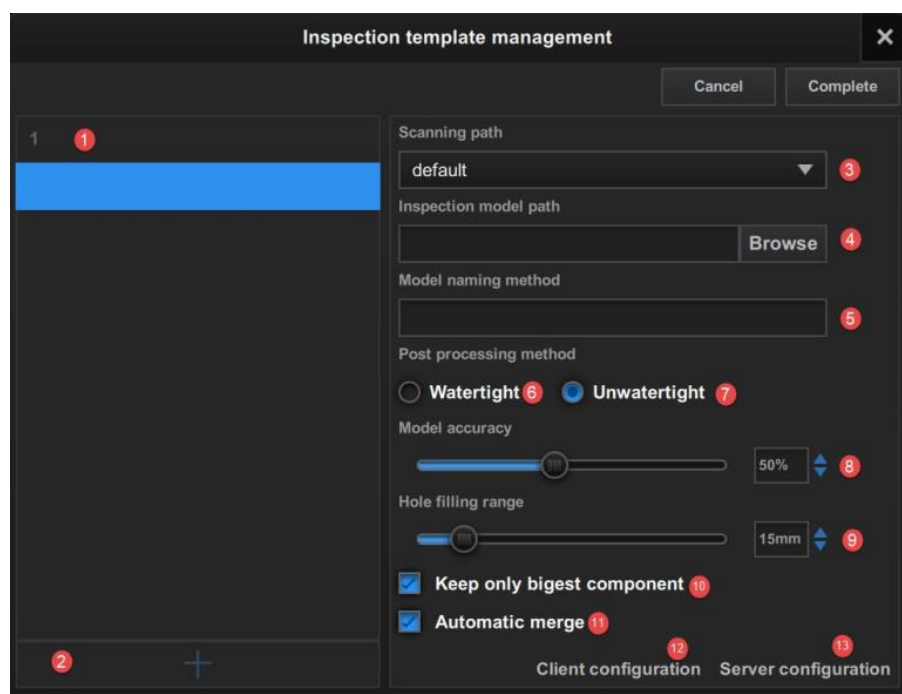


- b) В окне программного обеспечения для сканирования, выберите режим одного объекта и выберите путь сохранения.



①	Date: D- это время создания проекта.
②	Project name: Введите имя задания сканирования.
③	Save path: Укажите путь сохранения проекта в папке.
④	Browse: Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать каталог для сохранения папки.
⑤	Inspection template: Отображение шаблона проверки
⑥	Выберите шаблон проверки.
⑦	Введите конфигурацию шаблона проверки.
⑧	Scan mode: Выберите режим сканирования.
⑨	Single object mode - Режим одного объекта: предназначен для сканирования одного объекта.
⑩	Multi-objects mode: Мульти-режим предназначен для сканирования нескольких объектов.

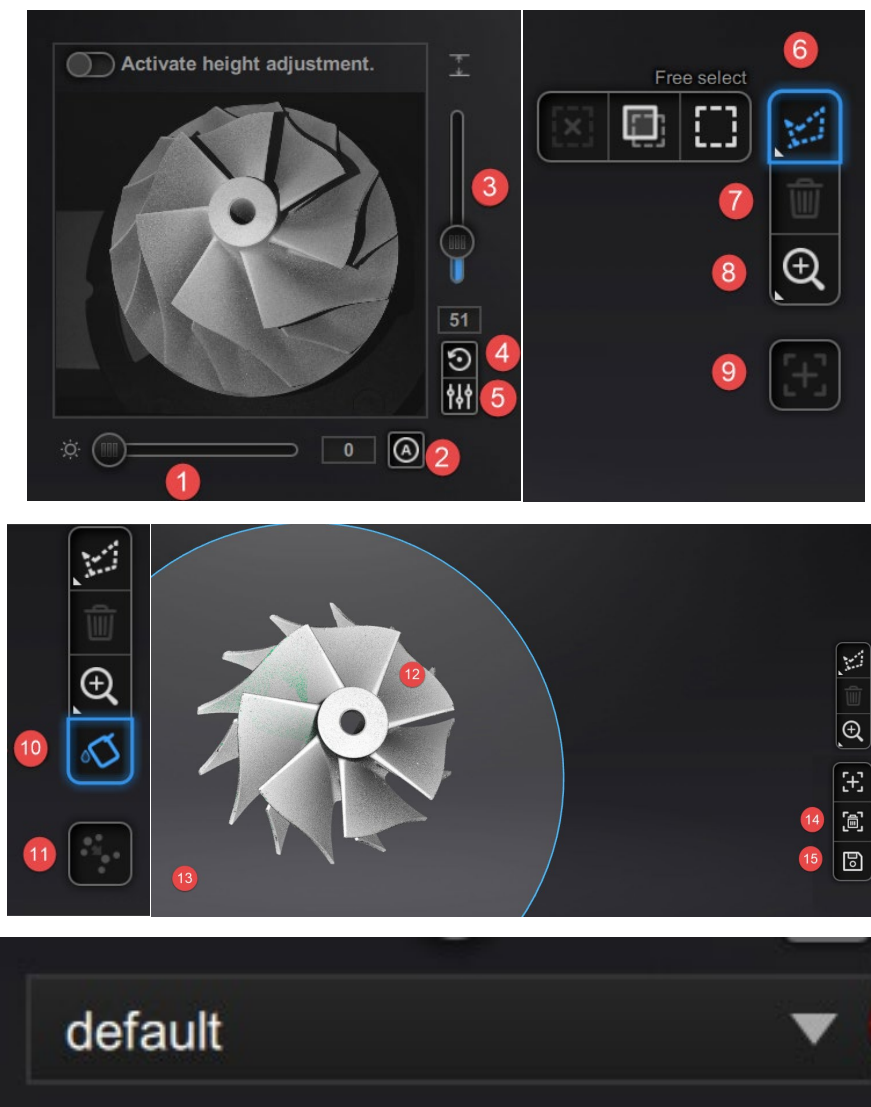
с) Сторонняя проверка качества данных



①	Траектория измеряемого объекта, которая может быть изменена после выбора
②	Папка шаблона проверки dd.
③	Путь сканирования: Выберите папку с данными сканирования
④	Template folder: Этот путь к папке должен совпадать с папкой мониторинга Geomagic Controlx
⑤	Именовании модели: Имя должно соответствовать правилу идентификации по умолчанию.CSV Geomagic controlx.(*стл)
⑥	Watertight: Заполнит все отверстия модели, сделает ее закрытой моделью.
⑦	Unwatertight Водонепроницаемость: не заполняет отверстия модели

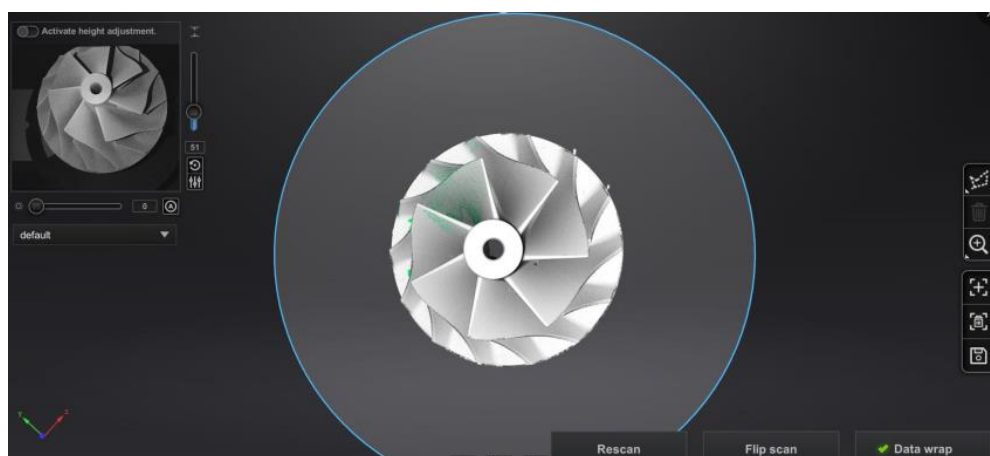
⑧	Размер Model: поддержка настройки размера данных stl.
⑨	Диапазон заполнения отверстий: выборочное заполнение отверстия
⑩	Keep only biggest component: Только самый большой компонент будет оставлен после постобработки.
11	Automatic merge: будет обработан автоматически после выбора.
12	Client configuration - Конфигурация клиента: Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно конфигурации клиента Geomagic Controlx (требуется сначала настроить путь к инструменту клиента Geomagic Controlx)
	Server configuration - Конфигурация сервера: Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно конфигурации сервера Geomagic Controlx (требуется сначала настроить путь к инструменту обслуживания Geomagic Controlx)

d) Отрегулируйте яркость окна камеры, чтобы модель выглядела ярко;



① **Регулировка яркости окна камеры:** программа отрегулирует яркость окна камеры, перетаскив ползунок;

②	Авто-регулировка: нажмите кнопку «автоматическая настройка», программа автоматически отрегулирует яркость в зависимости от цвета модели.
③	Регулировка высоты по оси Z: пользователь может перетащить полосу или нажать на кнопки со стрелками, чтобы отрегулировать высоту оси Z, чтобы убедиться, что камеры имеют лучший обзор объекта сканирования.
④	Отдых: Установите ползунок высоты на значение по умолчанию, нажав эту кнопку.
⑤	Установить по умолчанию: Программное обеспечение установит текущее значение высоты по умолчанию, нажав эту кнопку.
⑥	Кнопка редактирования: свободная / прямоугольная кнопка редактирования: нажмите «Свободное редактирование» или «Редактирование», нажмите клавишу «Shift» левой кнопкой, выберите ненужный регион, затем удалите выбранные данные, которые будут отображаться красным цветом. Кнопка «Реверс/отмена»: перевернуть выбранную область или очистить выбранную область.
⑦	Удалить: Удалите выбранные данные.
⑧	Вид: вид спереди, вид сверху, вид слева, вид сзади, вид снизу, вид справа;
⑨	Добавить сканирование: поверните неполную сторону модели на видимый угол в компьютере, затем нажмите кнопку «Добавить сканирование», и сканер снова отсканирует неполную сторону, чтобы автоматически добавить данные
⑩	Заполнение отверстия: Заполните отверстия в соответствии с диаметром выбранного отверстия, перетащив полосу, а затем нажмите кнопку подтверждения в столбце;
11	Выравнивание: Выровняйте модель, можно выбрать автоматическое выравнивание и ручное выравнивание.
12	Модель: Это отображение модели сканирования в режиме реального времени во время и после процесса сканирования.
13	Поверхность разреза: когда процесс сканирования завершен, пользователь может вырезать и удалить ненужные данные; Пользователь может перетащить поверхность реза, щелкнув левой кнопкой мыши, чтобы отрегулировать высоту среза.
14	Отменить: если последние исправленные данные не подходят, нажмите эту кнопку, чтобы удалить последние исправленные данные.
15	Кнопка пути сканирования: Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить все сканирование надстроек в одном процессе сканирования. Новый путь сканирования можно найти в папке «singleobjectpath» или «multiobjectpath».
16	Новый путь сканирования может быть выбран в этом выпадающем списке после сохранения; Путь сканирования может быть удален.



Повторное сканирование: Удалите текущие данные сканирования и повторите сканирование.

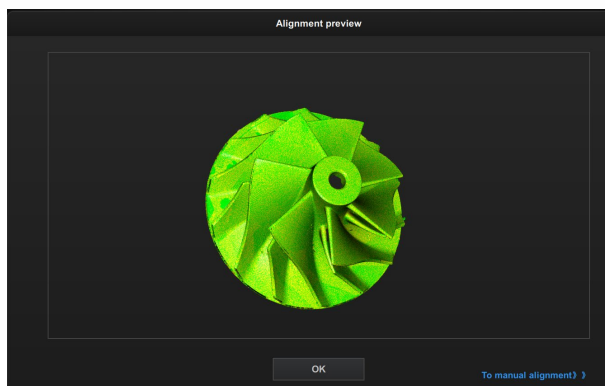
Флип-сканирование: Переверните модель, чтобы отсканировать нижнюю часть, программное обеспечение выровняет два данных сканирования вместе.

Перенос данных: преобразует данные облака точек в сетчатые данные.

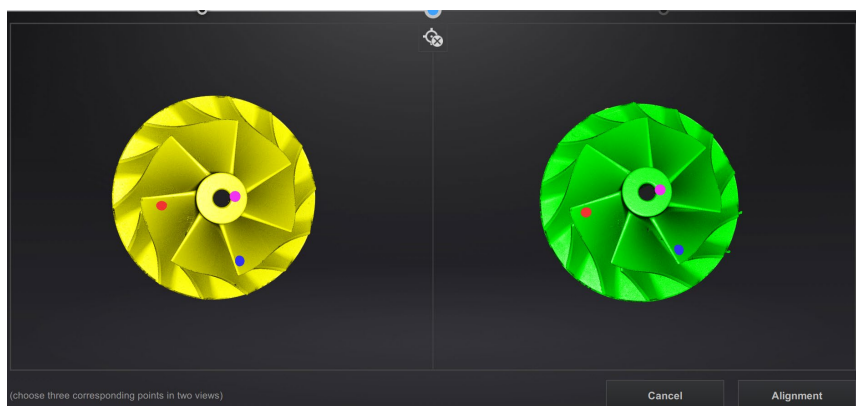
В этом интерфейсе можно выполнять операции по обработке данных. Если вас не устраивает модель, вы можете выполнить повторное сканирование или выполнить операцию флип-сканирования.

- е) Сканирование нижней части. Снимите модель с платформы, переверните ее и закрепите на платформе, затем нажмите кнопку «Отразить сканирование».

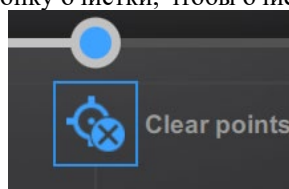
Будет выполнено автоматическое выравнивание, выровненная модель отобразится в окне, как показано на рисунке ниже:



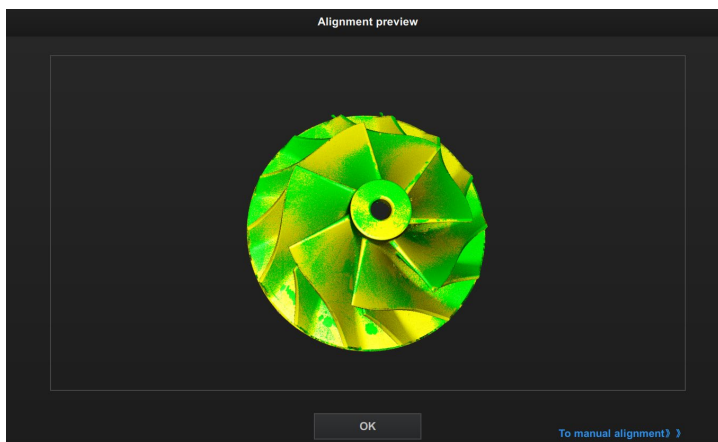
Ручное выравнивание: Действуйте в соответствии с подсказками, чтобы дважды щелкнуть 3 группы точек соответственно на левой и правой модели.



Если выбранная точка неверна, нажмите кнопку очистки, чтобы очистить выбранные точки.

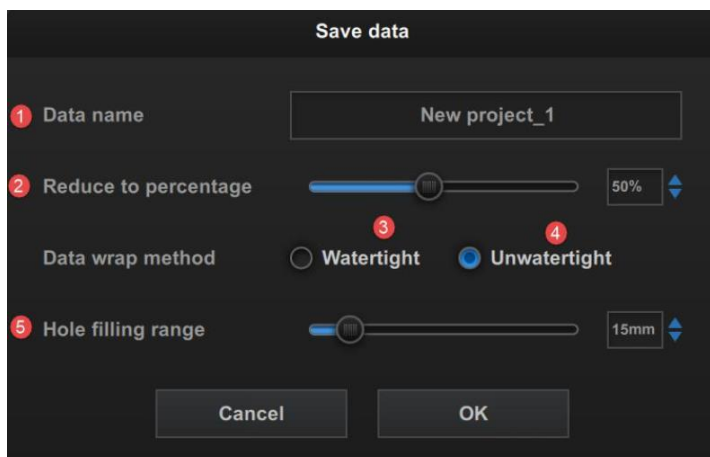


После выбора 3 групп соответствующих точек две модели будут выровнены вместе, как показано на рисунке ниже:



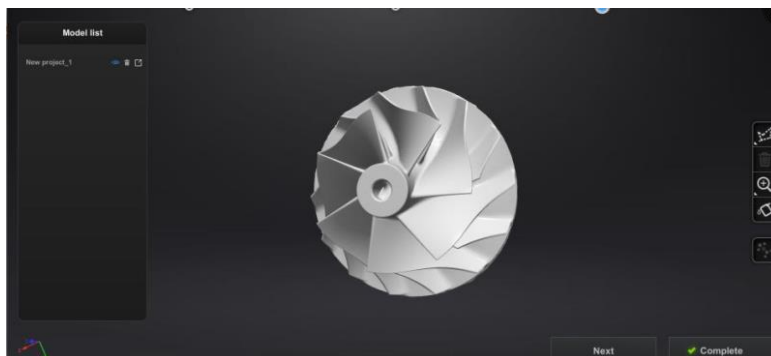
f) Обработка данных

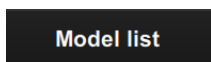
Нажмите команду обработки данных, чтобы войти в режим обработки данных после сканирования.



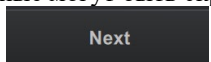
①	Model name: Введите имя модели
②	Data размер: просто данные
③	Watertight: заполняются все отверстия модели, сделав ее закрытой моделью.
④	Unwatertight: Не заполняются отверстия модели
⑤	Диапазон заполнения отверстий: эту опцию можно найти только в водонепроницаемом режиме; Поддержка выборочного заполнения отверстия.

g) Полное сканирование

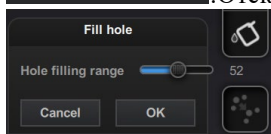




:D— это воспроизведение нескольких отсканированных данных в одном и том же порядке, данные могут быть скрыты/отображены и удалены/экспортированы в модель.



:Отсканируйте модель еще раз, чтобы создать новые данные.



:Fill hole.



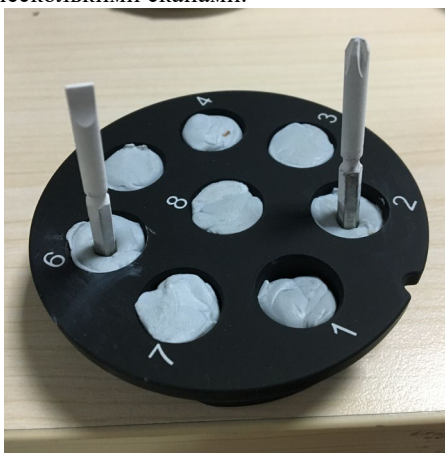
:Экспорт данных в формате obj или stl .

3.3 Режим работы с несколькими объектами

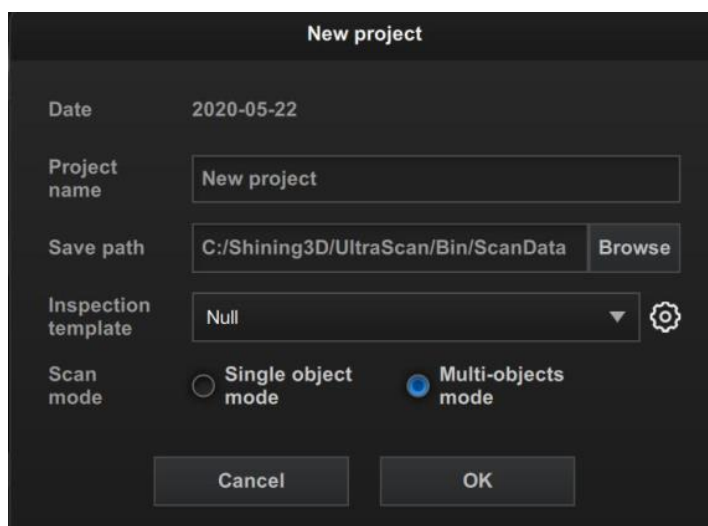
Сканирование до 8 моделей одновременно (в зависимости от отверстий пластины с несколькими развертками)

Примечание: этот режим может сканировать только одну сторону и не поддерживает флип-сканирование

а) Фиксация модели на пластине с несколькими сканами.



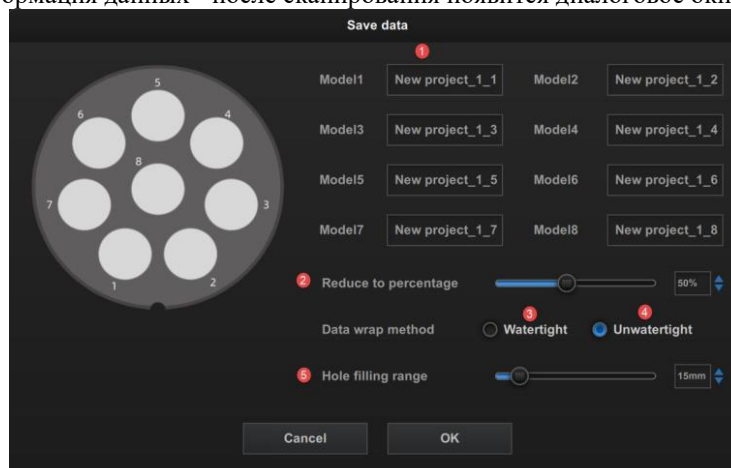
б) Откройте программу сканирования, выберите режим нескольких объектов и выберите путь сохранения.



с) Нажмите «Начать сканирование», чтобы перейти к этапу сканирования.

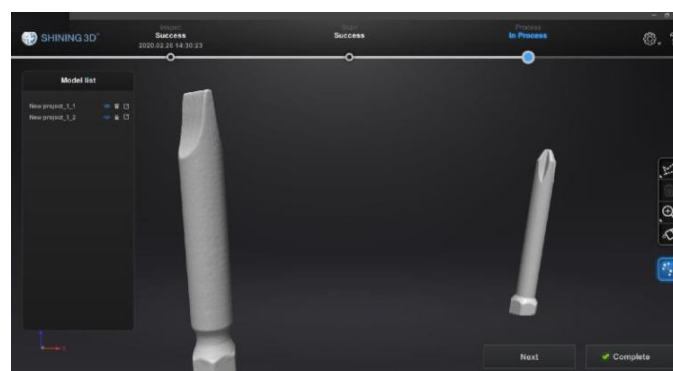


d) Кликните деформация данных - после сканирования появится диалоговое окно, как показано ниже:



①	Model name: Введите имя модели
②	Data размер: Си просто данные
③	Watertight: заполнит все отверстия модели, сделает ее закрытой моделью
④	Unwatertight: Не заполнит отверстия модели
⑤	Диапазон заполнения отверстий: эту опцию можно найти только в водонепроницаемом режиме; Поддержка выборочного заполнения отверстия.

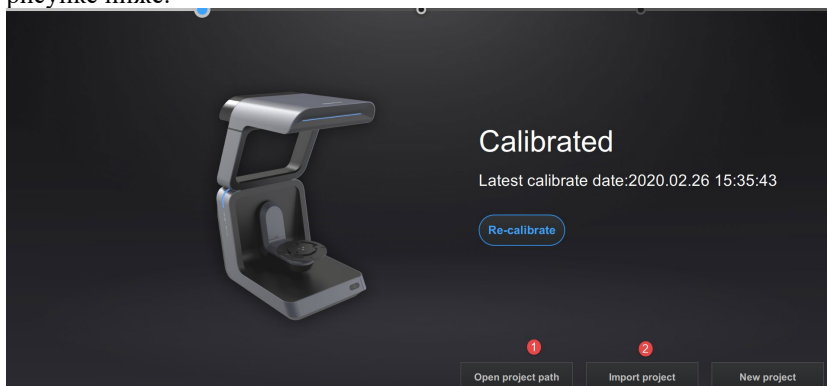
e) Сканирование завершено
Вы можете просмотреть, скрыть или удалить данные модели в левой части страницы, как показано на рисунке ниже:



3.4 Режим View

Режим просмотра поддерживает открытие предыдущего проекта сканирования для просмотра данных сканирования, импортированные данные поддерживают функцию заполнения отверстий

После сканирования нажмите кнопку «Готово», чтобы вернуться к интерфейсу запуска, как показано на рисунке ниже:



(1)Нажмите эту кнопку, чтобы открыть папку, в которой только что был выполнен заказ

(2)Импортируйте существующий заказ в программное обеспечение

4. Технические характеристики моделей.

Наименование характеристики	Autoscan DS EX	Autoscan DS EX +	Autoscan DS EX Pro (C)	Autoscan DS EX PRO (S)	Autoscan DS MIX
Площадь сканирования	100*100*75 мм	100*100*75 мм	100*100*75 мм	100*100*75 мм	100*100*75 мм
Технология сканирования	Сканирование структурированным светом				
Точность сканирования	15 мкм	7 мкм	10 мкм	10 мкм	7 мкм
Скорость сканирования	Объект 75x75x75 мм – 2 минуты	Объект 75x75x75 мм – 35 секунд	Объект 75x75x75 мм – 45 секунд	Объект 75x75x75 мм – 1 минута	Объект 75x75x75 мм – 1 минута
Разрешение камер	1.3MP	1.3MP	1.3MP	1.3MP	5 MP
Проектор	Белого света	Синего света	Белого света	Синего света	Синего света
Размер сканера	L420mm*W260mm*H270mm	L420mm*W260mm*H270mm	L420mm*W260mm*H270mm	L420mm*W260mm*H270mm	L238mm*W340mm*H447mm
Габариты упаковки	55*35.5*36CM	58.5*41.5*36CM	55*35.5*36CM	55*35.5*36CM	58*41.5*35.5CM
Вес	8	3	8	8	13
Рабочие температуры	0°~30°				
Электропитание	DC24V				
Формат файлов	STL, OBJ, PLY				
Интерфейс	USB3.0				
Системные требования	видеокарта Nvidia, Windows7/8/10, 64bits				

5. Примечание

1. Точность калибровки напрямую влияет на точность сканирования, и ее необходимо повторно откалибровать в следующих случаях:
 - 1.1 Используйте сканер в первый раз или по прошествии длительного времени.
 - 1.2 Сканер сильно вибрирует во время транспортировки
 - 1.3 Потеря точности во время сканирования, например, частое выравнивание ошибок.
2. Не вставляйте USB-кабель для передачи данных и ключ в один и тот же USB-порт .
3. Пожалуйста, используйте видеокарту Nvidia, чтобы получить высокую эффективность сканирования.
4. Каждое программное обеспечение привязывается к определенной калибровочной пластине; так что не путайте номер калибровочных пластин.
5. Пожалуйста, не перемещайте устройства во время сканирования.
6. Пожалуйста, держите коробку сканирования в чистоте.
7. Пожалуйста, не запускайте программное обеспечение непосредственно на U-диске. Вы должны скопировать программное обеспечение с U-диска на ПК перед использованием и должны иметь разрешения на чтение / запись папки программного обеспечения для сканирования, иначе программное обеспечение не будет работать нормально.
8. Если программное обеспечение напоминает «не удастся распознать сканер», выключите сканер и выключите программное обеспечение, затем отсоедините USB-кабель для передачи данных, соединяющий сканер и ПК, затем снова подключите.
9. Пользователи не могут вставить беспроводную карту USB.

6. Меры предосторожности

- 5.1. Поддерживайте хорошую вентиляцию, поддерживайте температуру окружающей среды не выше 30 °C, не допускайте попадания в воздух легковоспламеняющихся и агрессивных материалов.
- 5.2. Переносите и размещайте сканер осторожно, не раздавливая, подготовьте защиту от солнца, дождя, вибрации и т.д.
- 5.3. При неисправности машины демонтаж и ремонт разрешены только профессиональным персоналом или под его руководством.
- 5.4. Детям запрещено управлять этой машиной.
- 5.5. Как только срок службы сканера подойдет к концу, пожалуйста, передайте его уполномоченному органу для работы с ней, не выбрасывайте случайно в мусорные баки.