



3Dquality

Planeta3D

3DQuality

Planeta3D

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

Инструкция по началу работы	4
Настройка сенсора Intel Real Sense RD415	6
Типы преднастроек сенсора Intel Real sense RD415	8
Калибровка сенсоров в Planeta3D Multisensor	10

Благодарим Вас за приобретение продукта компании 3DQuality. Убедительная просьба перед началом работы с 3D сканером внимательно изучить настоящую инструкцию по эксплуатации.

Из данной инструкции Вы узнаете о правилах безопасности при работе с 3D сканером, его настройке и использовании.

Приветствуем Вас в сообществе владельцев 3D сканеров нашей компании и надеемся на продуктивное сотрудничество!

Для получения обновлений ПО, консультаций по работе со сканером и технической поддержкой, Вам необходимо зарегистрироваться на сайте: www.3dquality.ru и зарегистрировать свой продукт.

Минимальные системные требования для ПО
Для установки программы требуются права администратора.

Операционная система	Windows 8, Windows 10
Частота Процессора	3 Гц
Поколение процессора	i5 и выше
Количество ядер	2 и более
Оперативная память	8 GB DDR III
Видеокарта	NVIDIA с внутренней оперативной памятью 2 GB
Объем жесткого диска	500 ГБ

Рекомендуемые системные требования для ПО

Операционная система	Windows 8, Windows 10
Частота Процессора	3 Гц
Поколение процессора	i7 и выше
Количество ядер	4 и более
Оперативная память	32 GB DDR4-2666 МГц
Видеокарта	NVIDIA с внутренней оперативной памятью 6 GB
SSD диск с объемом свободного пространства не менее	500 ГБ

Начало работы

Перед началом 3D сканирования необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить программное обеспечение Planeta3D и произвести его активацию: Активация программы;
2. Подключите сенсор к компьютеру;
3. Подключить силовой кабель в силовой разъем поворотного стола;

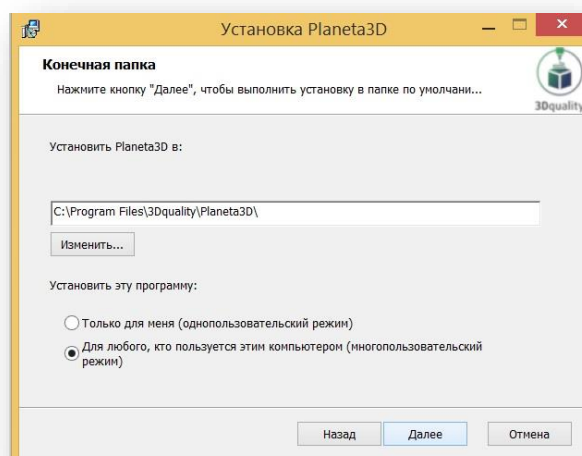
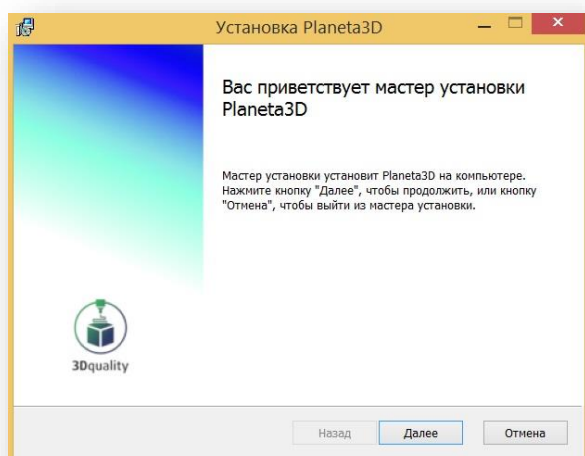
4. Подключаем сенсоры командой Открыть сенсоры: Настройка сенсора (название сенсора);
5. Настроить режим создания фотореалистичной текстуры;
6. Рекомендуется использование режима записи последовательностей, с их последующей обработкой.
7. При использовании сенсоров Real sense RD415 рекомендуется для получения максимального результата раз 2 месяца проводить обновление программного обеспечения и калибровку сенсоров
8. Для повышения качества сканирования однотонных объектов, кроме проецирования узора, рекомендуется на объекты наклеивать маркеры

Установка программы Planeta3D

Установите USB Flash 3DQ в USB разъем. Откройте папку «Planeta3D». В этой папке правой клавишей мыши нажмите на «Planeta3D.exe». Выберите «Запуск от имени администратора».

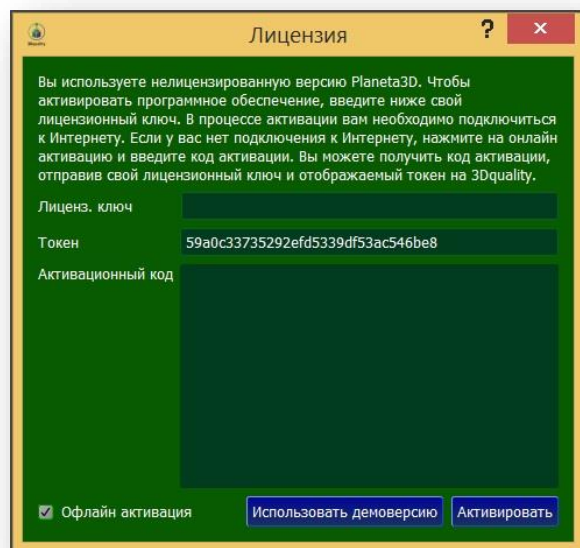


Появится окно мастера установки. Для продолжения нажмите «Далее». Выберите папку установки программы (по умолчанию программа будет



установлена в C:\Program Files\3Dquality\Planeta3D

Укажите необходимость создания ярлыков на **Рабочем столе** и в **Меню «Пуск»**. Для начала установки нажмите на кнопку **«Установить»**. Как только все необходимое установится на компьютер, появляется новое окно, оповещающее Вас о завершении установки. Для перехода к инструкции по эксплуатации не снимайте галочку **«открыть Readme»**.



Активация программы

Для запуска программы необходимо сделать следующее:

- 1) Вставить Электронный ключ защиты в компьютер;
- 2) Установить драйвер «GrdDrivers»;
- 3) Запустить программу и ввести код активации (находится на USB flash 3DQ).

ВНИМАНИЕ: Программа запускается только при подключенном электронном ключе защиты.

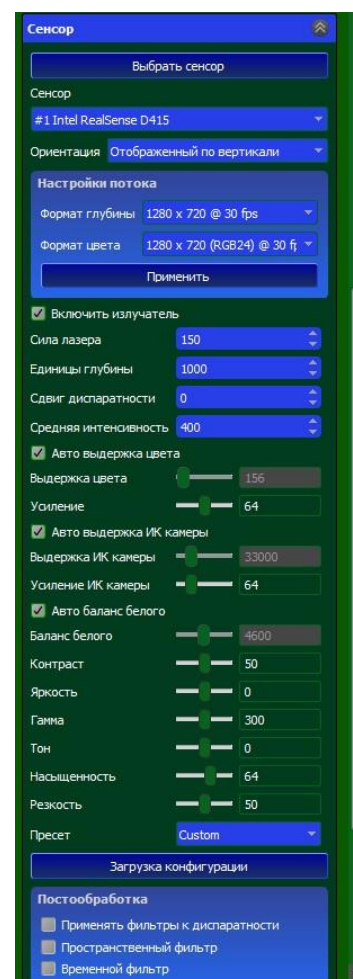
Настройка сенсора Intel Real Sense RD415

Основные параметры сенсора Intel Real Sense RD415 представлены на рис.

В разделе ориентация вы можете выбрать ориентацию камеры в пространстве, на случай если сенсор установлен вертикально и вниз головой. В разделе доступны следующие варианты:

- Горизонтальный
- Отраженный по горизонтали
- Вертикальный
- Отраженный по вертикали

В разделе настройки потока задаются разрешение и количество



FPS (частота кадров) при определении глубины (формы) и текстуры объекта. Для сенсора Intel Real Sense RD415 максимальное значение 1280x720@30 fps.

Параметр «Включить излучатель» включает:

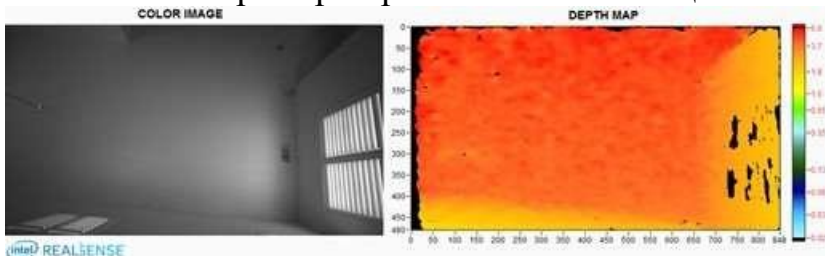
Сила лазера управляет мощностью излучения лазера. Рекомендуемое стандартное значение 150.

Единицы глубины - количество единиц глубины при сканировании. Сдвиг диспаратности - смещение точек на стереоизображении для сканирования объектов, но в близком диапазоне;

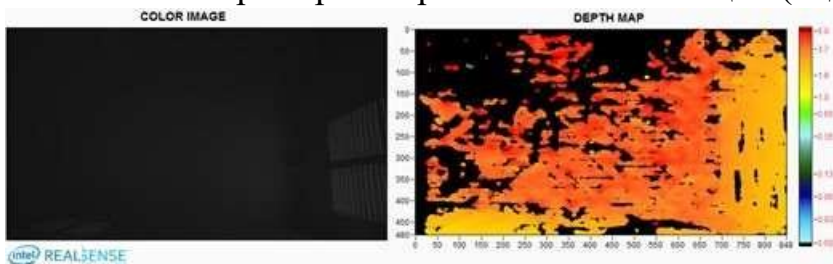
Средняя интенсивность - управляет интенсивностью изображения. Рекомендуемое значение 400.

Для получения качественного результата крайне важно правильно настроить экспозицию камеры.

а. Пример: Правильная экспозиция



б. Пример: Неправильная экспозиция (неподдержка/недостаток экспозиции)



Вы можете настроить включить режим «Авто выдержка цвета». Для достижения наилучшего результата рекомендуется настроить экспозицию в начале работы, выбрав значение коэффициента **Усиления** сигнала. Увеличение значений **Усиления** приведет к появлению электронного шума: качество глубины при этом снижается, хотя в цвете изображение может выглядеть лучше. Обратите внимание, что изображения с переэкспозицией получаются так же плохо, как и недоэкспозицией, поэтому тщательнее выбирайте правильную экспозицию. Вы можете отключить автоматическое управление экспозицией и автоматический баланс белого. Это помогает улавливать модели с однородным цветом.

Кроме того, Вам доступно редактирование следующих параметров:

- **Контрастность**
- **Яркость**
- **Увеличение**
- **Гамма**
- **Оттенок**
- **Насыщенность**
- **Резкость**

Внимание: для пользователей программы Planeta3D рекомендуется отключить режимы автоматической выдержки цвета и контраста белого

Функция Глубина отсечки позволяет исключить из обработки объекты, находящиеся на расстоянии от сенсора более чем заданное значение. Это позволяет уменьшить объем обрабатываемой информации, соответственно и время на обработку.

В разделе Пресет (преднастройки) пользователь может выбрать файл с предустановками глубины сенсора, которые установлены в программе по умолчанию. Команда загрузка конфигурации используется для загрузки дополнительных вариантов файлов с предустановками сенсора, которые в папке настройки сенсора на USB Flash 3DQ, либо создаются пользователем. Для более подробной информации смотрите раздел Типы предустановок сенсора Intel RD415.

В разделе Постобработка доступны следующие опции:

Применять фильтры к диспаратности - пространственный или временной фильтры применяются к диспаратности вместо глубины;

Пространственный фильтр- фильтрует (усредняет) глубину в пространственном окружении пикселя;

Временной фильтр –делает тоже самое, только в временном окружении.

Типы предустановок сенсора Intel Real sense RD415

Программа Planeta3D поддерживает несколько predetermined настроек глубины, которые можно выбрать в соответствии с пользовательским применением. Предварительно определенные наборы параметров перечислены в таблице 1. В таблице описаны некоторые из рекомендуемых вариантов использования для каждого предварительно определенного набора параметров. Также есть примеры изображений с каждой предустановкой и соответствующим файлом JSON. Вы можете изменить настройки с помощью меню расширенного режима и сохранить настроенный пользовательский стиль в Intel Real Sense Viewer.

Примечание. Некоторые предустановки различаются в зависимости от разрешения, а некоторые одинаковы для всех разрешений. Диапазон разрешения:

- **Высокое разрешение - 1280x720**
- **Среднее разрешение - 640x480**
- **Низкое разрешение - 480x270**

Разрешение \ преднастройка	Рекомендуемые сценарии использования	Зависит от разрешения?
High Density (Высокая плотность разрешения)	Более высокий коэффициент заполнения, видит больше объектов. (Например, BGS и 3D усовершенствованная фотография, распознавание объектов)	Да
Middle Density (Средняя плотность разрешения)	Баланс между коэффициентом заполнения и точностью.	Да
High Accuracity (Высокая точность)	Высокая достоверность порогового значения глубины, более низкий коэффициент заполнения.	Да
Hand(Ручной режим)	Хорошо подходит при ручном отслеживании, распознавания жестов, хорошие края	Нет
Цвет левого изображения без IR-шаблона	Удаляет вызванный проектором IR-шаблон с левого изображения при потоковой передаче синтетического RGB.	Нет
Default	Лучшая визуальная, Чистые края, Уменьшенное распыление облака точек	Нет
Сканирование в близком диапазоне	Сканирование объектов в близком диапазоне. Находится на USB флешке	нет
Сканирование тела	Сканирование крупных объектов. Находится на USB флешке	нет

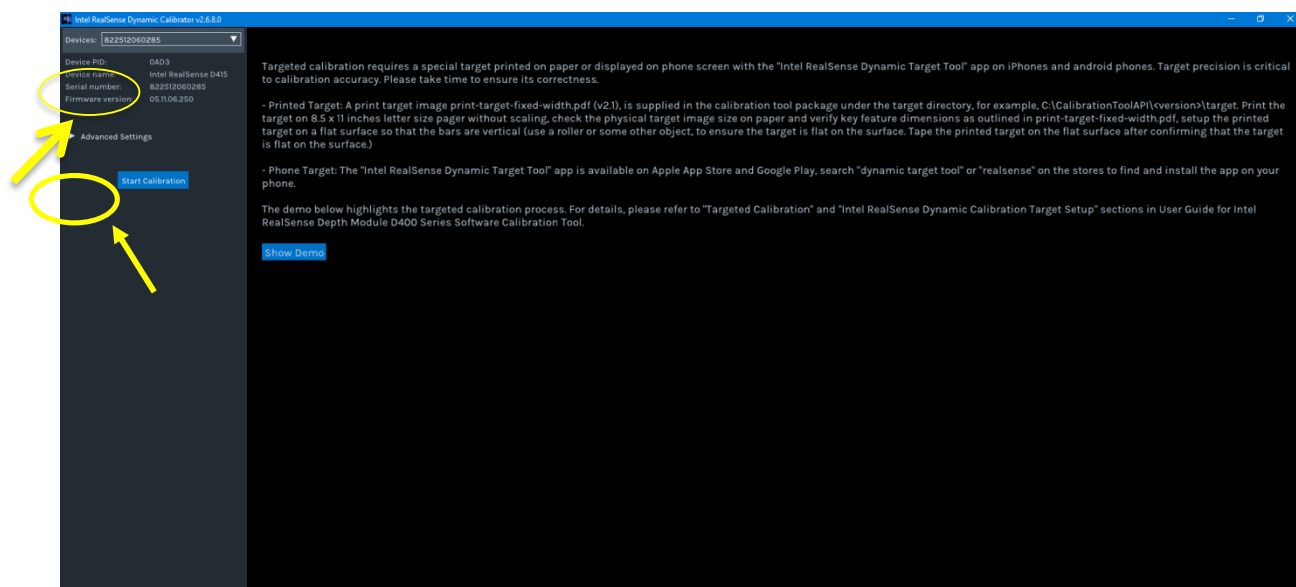
Инструкция калибровки сенсора RD415

Для калибровки сенсора необходимо открыть программу Intel.RealSense Dynamic Calibrator.exe, которая находится на USB накопителе, идущем в комплекте к сканеру. Так же в комплекте идет калибровочное поле. Его необходимо установить в удобном для калибровки месте (калибровка проходит на расстоянии 600-850 мм от маркера).



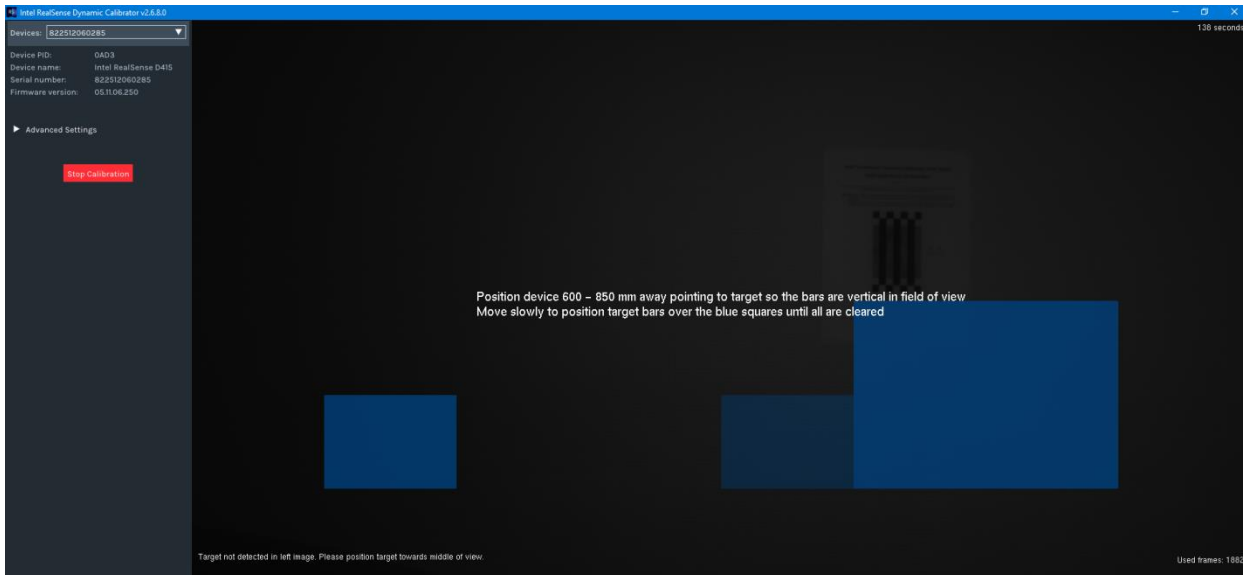
Перед калибровкой необходимо обновить прошивку сенсора, в противном случае калибровка невозможна (инструкция по обновлению прошивки находится на USB-флешке).

Для начала калибровки нажать кнопку «Start Calibration»

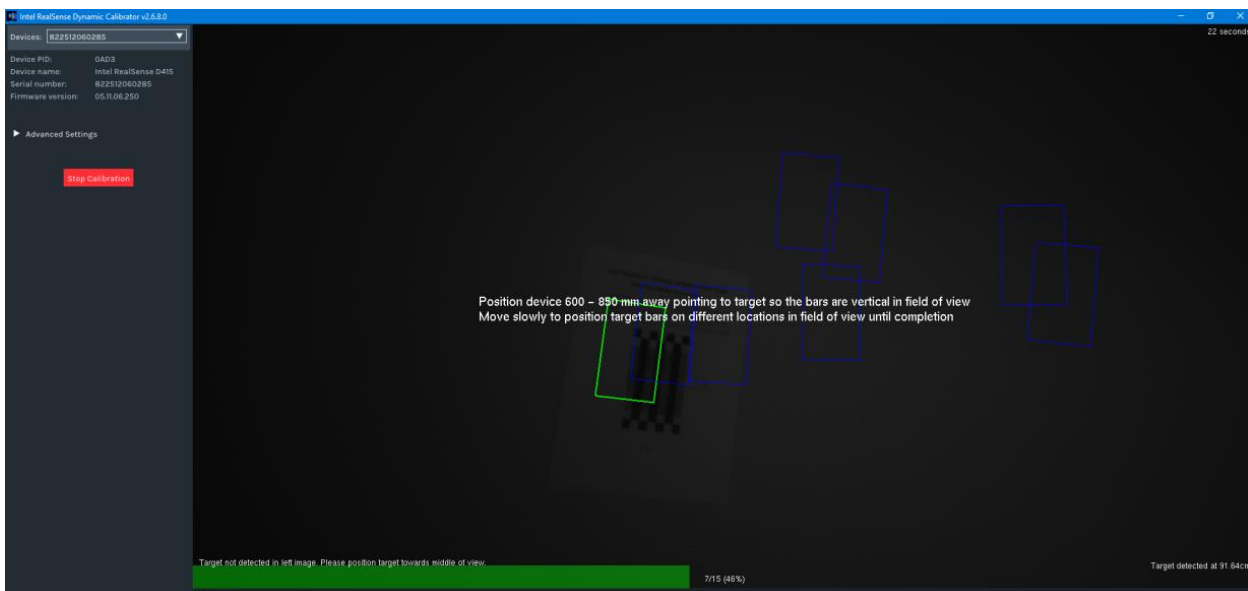


Первый этап калибровки.

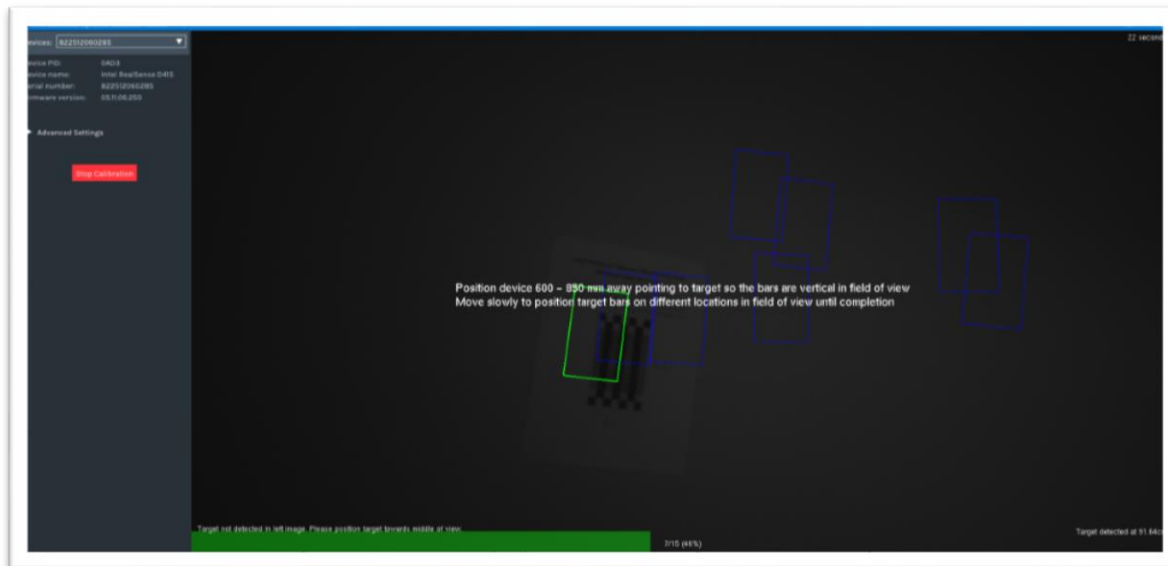
Появляется синий прозрачный прямоугольник, взяв сенсор в руки необходимо наводить его на калибровочное поле на расстоянии 600-850мм, прямоугольник постепенно будет исчезать (как на фото) После того как все части прямоугольника исчезнут, начнется второй этап калибровки.



Второй этап.

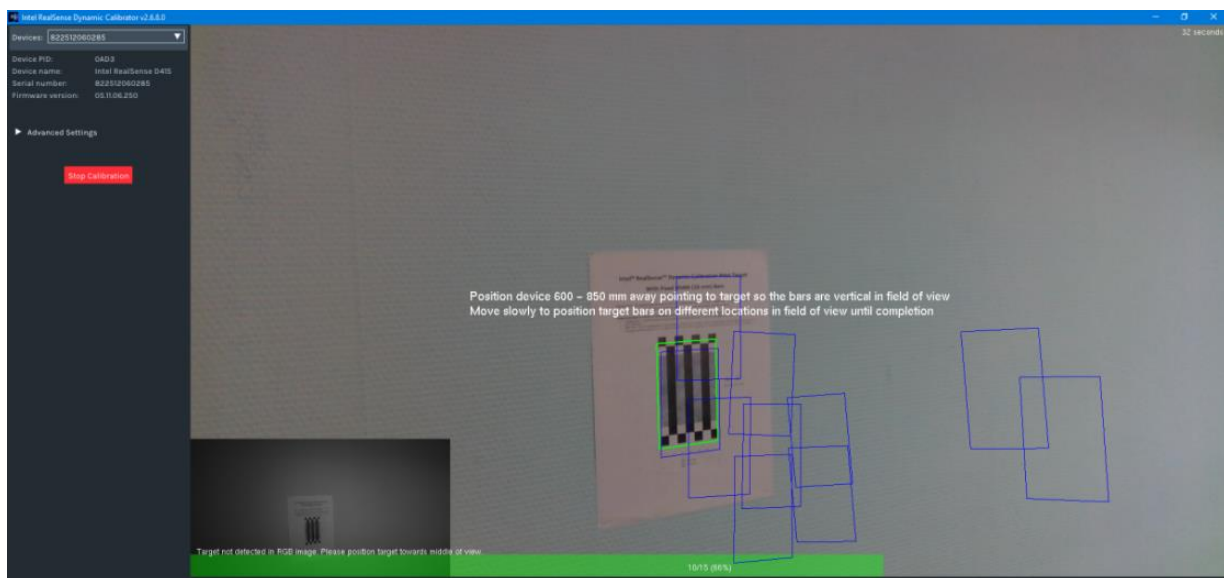


Во втором этапе на расстоянии 600-850мм наводим сенсор на марку таким образом, чтобы зеленый прямоугольник захватил калибровочное поле, далее с разных ракурсов повторяем операцию до тех пор, пока шкала не заполнится.



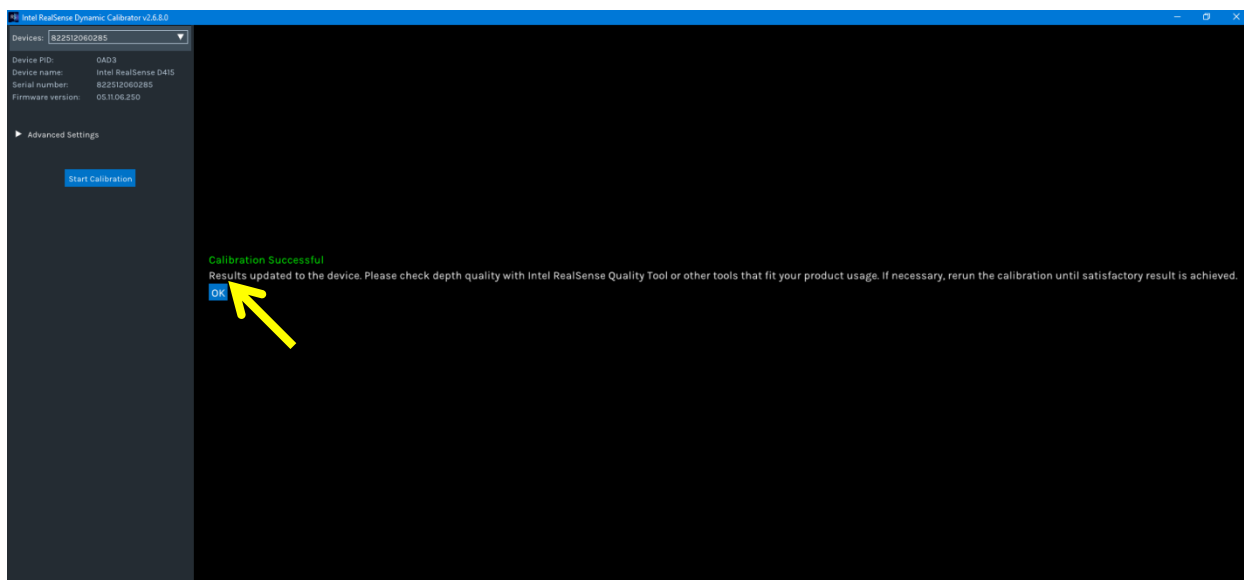
Третий этап.

В данном этапе повторяем действия из предыдущего этапа. Медленно водим сенсор, пока шкала не заполнится.



Это был заключительный этап калибровки.

Данное окно подтверждает успешно пройденную калибровку. Нажимаем кнопку «ок» и приступаем к сканированию.



Подробная информация по работе с программами Planeta3D и Planeta3DPhoto указана в инструкциях, в комплекте поставки к Вашему сканеру.

Желаем успешной работы!

Дополнительную информацию можно получить в личном кабинете на сайте 3dquality.ru или обратившись в техническую поддержку.