



**СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ
РАЗМЕРОВ АВТОКУБ**

Honeywell

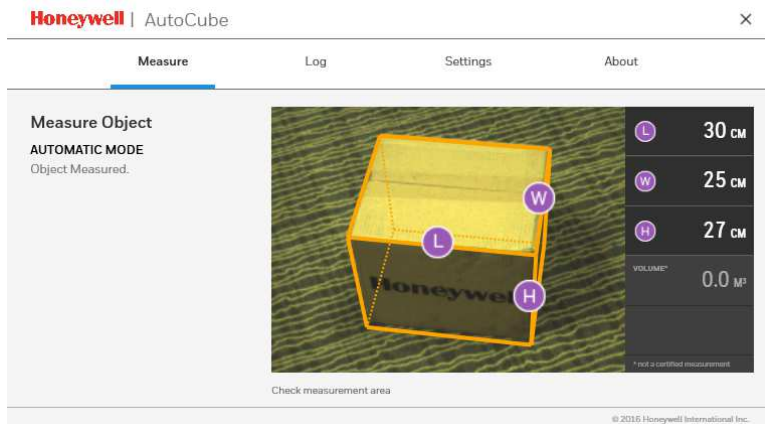
Что такое Автокуб?

Электронное устройство, измеряющее размеры объекта по трем осям

- Стационарное устройство
- Монтируется на стойку
- Подключение через кабель USB к компьютеру
- Программа на компьютере, к которому подключается устройство



Камера Автокуб



Программное обеспечение Автокуб



Камера , стойка и дисплей

Объекты измерения



Прямоугольные объекты



Несколько прямоугольных объектов



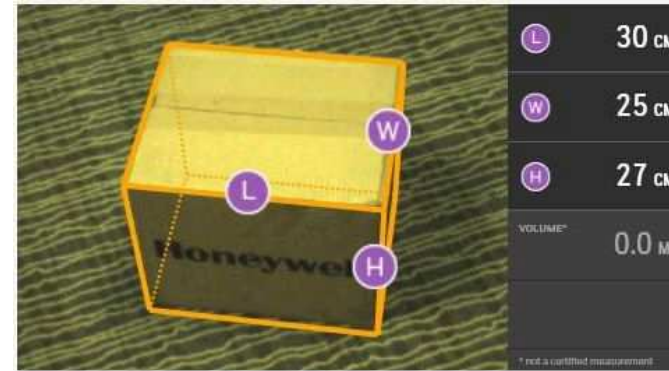
Цилиндрические объекты



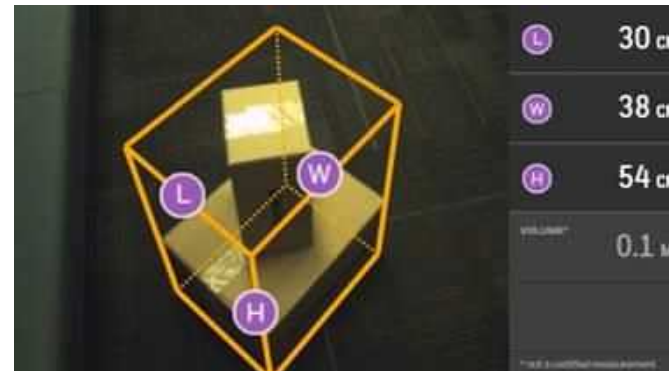
Призматические объекты

Измерения в Автокуб

Для прямоугольных объектов мгновенно определяются длина, ширина и высота.

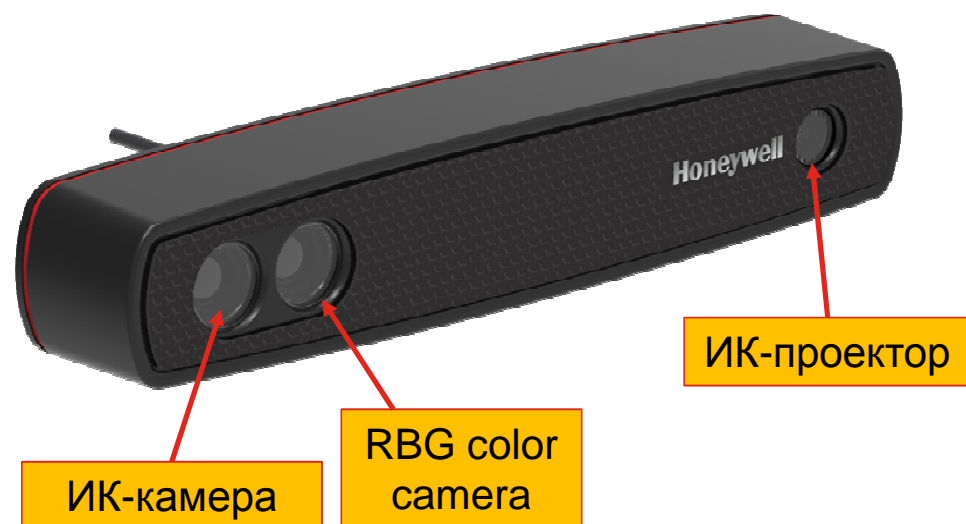


Непрямоугольные объекты будут вписаны в прямоугольник и также определены длина, ширина и высота.



Камера Автокуб

- Камера состоит из:
 - Специфическая ИК-система проекции рисунка
 - ИК-камера, фиксирующая проецируемый рисунок
 - Цветная камера визуального захвата изображения для пользователя.
- Анализируя изображение, система способна извлекать 3D-информацию о месте и измерять размеры объектов.
- Все процессы (3D реконструкция & алгоритмы определения размеров) запускаются на ПК пользователя.



Автокуб - Характеристики

- **Точность измерений**
 - **Обеспечивается высокая точность на каждом из измерений.**
 - 10мм (0.4 дюйма) Гарантировано
 - 5мм (0.2 дюйма) Типовое значение

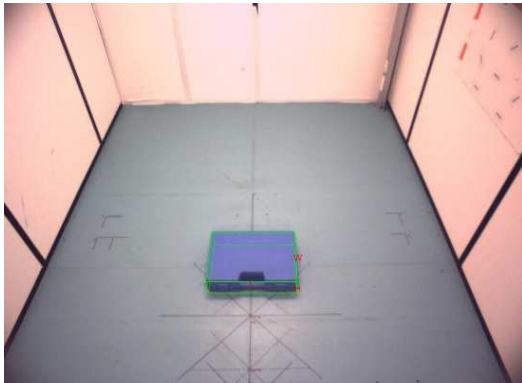
- **Диапазон размеров измеряемых объектов**
 - **Определение размеров объектов наиболее часто применяемых на складах и в других сферах применения**
 - Розничная торговля (Стойка 1.5м)
 - 6см x 6см x 6см - 90см x 90см x 90см
 - 6см x 6см x 6см – 140см x 100см x 70 см
 - Промышленность (Стойка 1.5м)
 - 6см x 6см x 6см – 110см x 110см x 110см
 - 6см x 6см x 6см – 140см x 120см x 70см

Автокуб - Характеристики

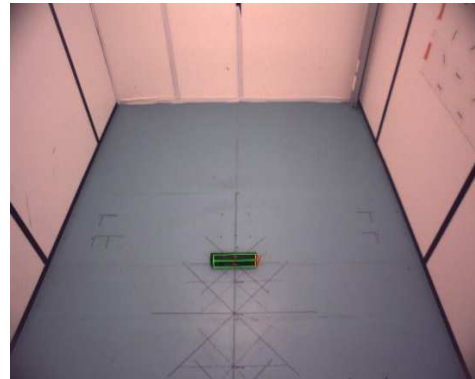
- **Типы объектов**
 - Стандартные – Прямоугольные объекты
 - Нестандартные – Непрямоугольные объекты
 - Цилиндрические
 - Призматические
 - Полиэтиленовые пакеты
- **Время измерения**
 - Измерение упаковки происходит менее одной секунды
- **Захват изображений**
 - Измеряемые объекты могут быть сфотографированы и изображения сохраняются для дальнейшей обработки
- **Сертификация**
 - AutoCube имеет следующие сертификаты для различных регионов
 - NIST (US), OIML(Europe, ANZ, META), MID (Europe), Measurement Canada (Canada)

Типы объектов

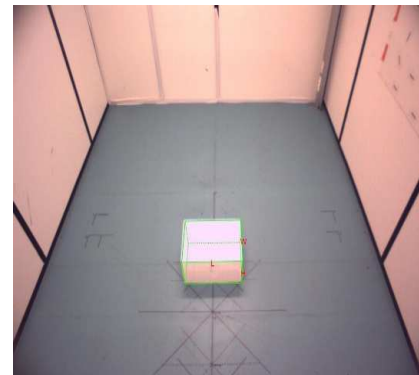
- Система может измерить объекты типовых цветов исключая тени или поверхности, которые могут быть восприняты при отражении объекта.
- Исключение составляют темные цвета и светоотражающие материалы для фона или измеряемого объекта. А также объекты, освещенные прямым солнечным светом.



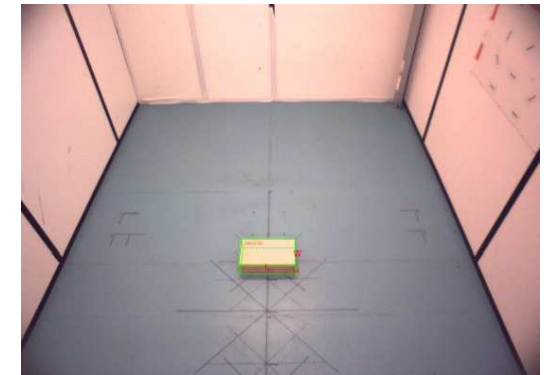
✓ Пластик



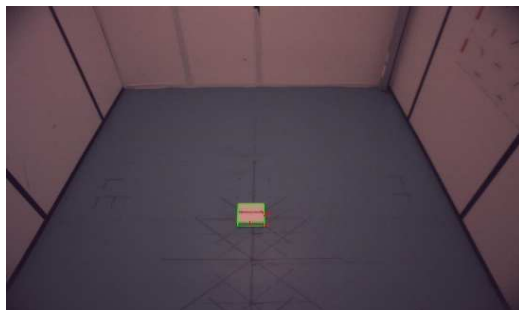
✓ Алюминий



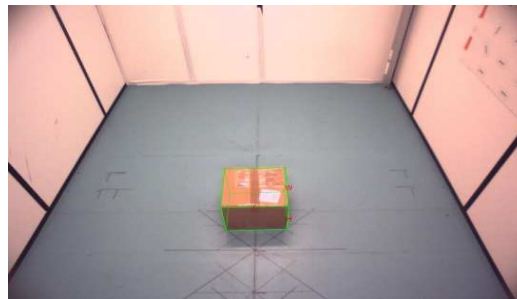
✓ Полистирол



✓ Дерево



✓ Бумага



✓ Картон



X Черная термоусадочная пленка



Автокуб - Характеристики

- **Температурный диапазон**
 - От -10С до 50С
- **Пылевлагозащищенность**
 - IP54
- **Интерфейс**
 - Автокуб подключается к пользовательскому компьютеру через интерфейс USB.
- **Питание**
 - Автокуб получает питание через USB и не требует отдельного блока питания.
- **Платформа компьютера**
 - Автокуб может быть подключен к персональным компьютерам под управлением Windows 7, 8 или 10 и к планшетам на базе Windows 8 или 10.
- **Table Mounts**
 - Автокуб может быть установлен на высоте 1.5м над плоскостью измерения (идеально для курьерских компаний) или 1.8м (идеально для склада)

Автокуб - Характеристики

- **Пользовательские режимы**

- **Автоматический**

- Автокуб может работать в режиме, когда размещенный объект будет автоматически измерен после его появления в поле измерения.

- **Пользовательский контроль**

- Автокуб может работать в режиме, когда объект будет измерен после его размещения в поле измерения и подачи команды оператором.

- **Режимы интеграции**

- **Автономное решение**

- В этом режиме Автокуб управляется приложением Honeywell и результаты измерений отображаются в этом приложении.

- **Полная интеграция**

- В этом режиме доступны API и SDK для разработки приложения полностью управляющего Автокубом и получающего результаты измерений. API предлагается для C++, C# и Java.

- **Смешанный режим**

- В этом режиме приложение Honeywell управляет Автокубом, а результаты измерений отображаются в этом же приложении и направляются в пользовательское приложение.

Системные требования к компьютеру

- Текущая версия:
 - Windows 7,8 и 10 только 64бит.
 - Высокоскоростной порт USB 2.0
 - Для оптимального быстродействия рекомендуется двухъядерный процессор минимум.
- **На данный момент системы Linux или MacOS не поддерживаются**
- Планируется поддержка устройств на базе Android

Набор программного обеспечения Автокуб

- Программные компоненты Автокуб:
 - Драйверы камеры (EXE)
 - Инструмент установки приложения (MSI)
 - Инструмент калибровки (Zip)
 - Комплект разработчика SDK (Zip)
 - Дополнительные пакеты ПО (.NET, VS Свободнораспространяемые)
- Режимы интеграции
 - Автономный режим: используется только приложение Honeywell
 - Смешанный режим: используются встроенные механизмы коммуникации с внешними приложениями
 - Полная интеграция: Интеграция Автокуб SDK в пользовательское ПО.

Резюме. Ценность предложения Автокуб

Точки приема отправлений

- Точность расчета с клиентами
- Рост производительности
- Повышение удовлетворенности клиентов
- Оптимизация пространства автомобиля



Складские операции упаковки

Складские операции отгрузки

- Точность расчета с клиентами
- Рост производительности

Складские операции приема

- Оптимизация рабочих процессов
- Рост производительности

