

# RangeVision Spectrum

руководство пользователя

---

# Содержание

1.	Введение	2
2.	Предупреждения и системные требования	3
3.	Комплектация	4
4.	Зоны сканирования	5
5.	Технические характеристики	6
6.	Сборка	7
7.	Установка программного обеспечения	8
7.1.	Установка камер	9
7.2.	Настройка проектора	9
8.	Настройка и сканирование	10
9.	Требования к объекту сканирования	11
10.	Требования к условиям сканирования	12
11.	Решение возможных проблем	13
12.	Гарантийный талон	14

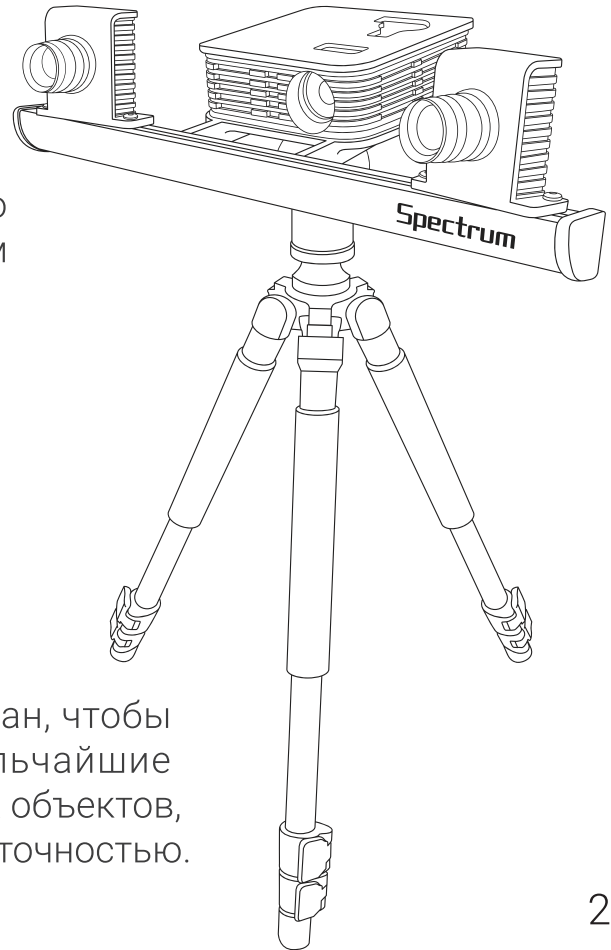
# 1. Введение

Благодарим Вас за выбор продукции компании RangeVision! Пожалуйста, ознакомьтесь с данным руководством по сборке и настройке перед использованием 3D сканера RangeVision **Spectrum**.

На сайте <http://support.rangevision.com> Вы найдете больше информации об использовании Вашего 3D сканера.

**login: client**  
**password: rv\_client**

RangeVision **Spectrum** - специально создан, чтобы передавать сложную геометрию и мельчайшие детали миниатюрных, средних и больших объектов, с неизменно высоким 3D разрешением и точностью.

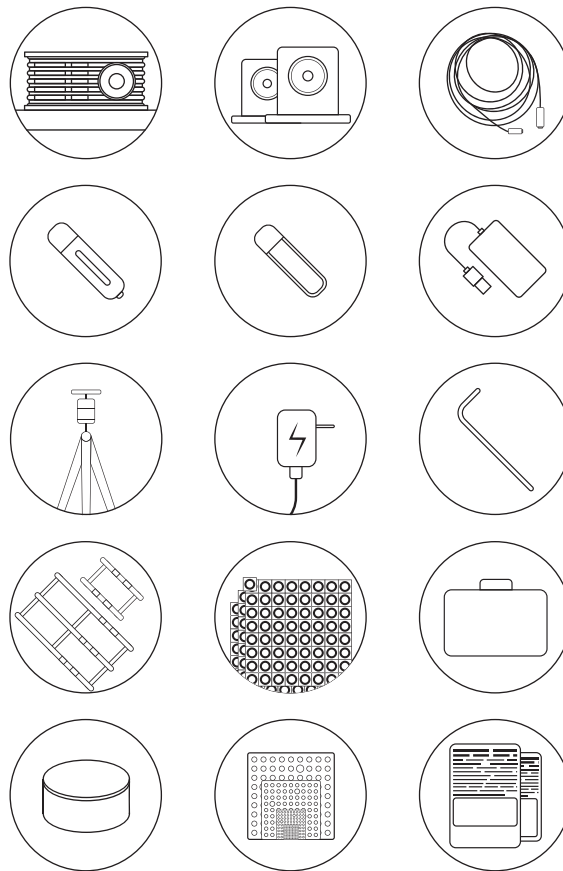


## 2. Предупреждения и системные требования

- Не подвергайте сканер воздействию жидкостей.
  - Не храните и не используйте сканер в пыльной и влажной среде.
  - Не подвергайте сканер и его компоненты загрязнению, ударам и падению.
  - Запрещается подключение блока питания в неисправную розетку.
  - Не направляйте сканер на людей и животных во избежание попадания в глаза яркого света проектора.
- 
- Операционная система Windows 7, 8, 10, 64 bit.
  - Процессор не ниже Intel Core i3 1.8 GHz.
  - Видеокарта с возможностью подключения проектора.
  - Оперативная память не менее 8 ГБ.
  - 3 свободных USB-порта.

### 3. Комплектация

- Проектор в корпусе
- 2 камеры
- Кабели (USB+HDMI)
- USB - накопитель с ПО
- Лицензионный ключ
- USB - хаб
- Штатив
- Блок питания проектора
- Ключ для регулировки положения камер
- Подставки для калибровочных полей
- Метки для сканирования
- Кейс
- Поворотный стол
- Калибровочные поля для зон сканирования №1, 2, 3 и для оценки оси
- Руководство пользователя



Комплектация может быть изменена без предварительного уведомления.

## 4. Зоны сканирования

3D сканер RangeVision **Spectrum** может быть настроен на 3 зоны сканирования. Путем изменения расстояния между камерами и последующей калибровки меняется объем зоны сканирования.

Выберите зону сканирования в зависимости от размера объекта согласно приведенной ниже таблице. Следуйте инструкциям **Мастера настройки** и скалибруйте сканер, используя калибровочное поле, соответствующее выбранной зоне сканирования:

- большое калибровочное поле для зоны сканирования № 1 (410 мм)
- среднее калибровочное поле для зоны сканирования № 2 (220 мм)
- малое калибровочное поле для зоны сканирования № 3 (80 мм)

Размер области сканирования, мм	520x390x390	280x210x210	133x100x100
Размер объекта, м	0,6 - 3	0,3 - 1	0,01 – 0,4
Точность 3D точки, мм	0,12	0,06	0,04
3D разрешение, мм*	0,26	0,17	0,072
Калибровочное поле	большое	среднее	малое

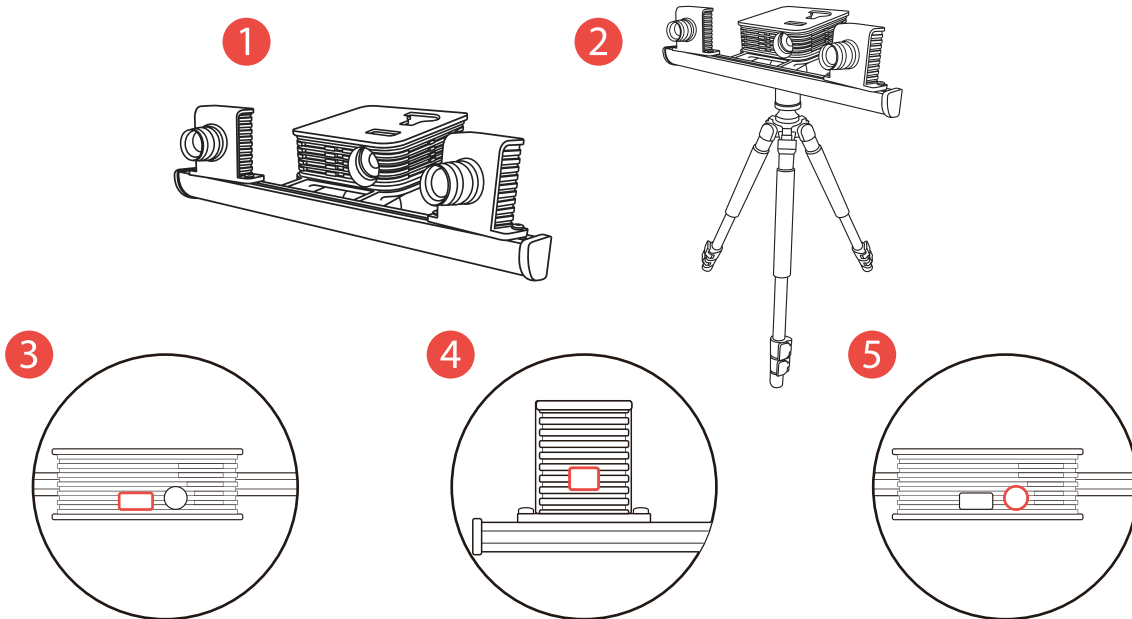
\*3D разрешение  $\leq 0,1\%$  от размера объекта

## 5. Технические характеристики

Принцип сканирования	Структурированный подсвет
Разрешение камер	3,1Mpix
Диагональ матрицы	½"
Источник света	DLP
Разрешение проектора	1280*800
Формат данных	OBJ, PLY, STL, WRL, ASCII
Питание	220В, 72 Вт
Вес сканирующего модуля	1,3 кг
Габариты (ШхВхГ)	225x455x85 мм

## 6. Сборка

1. Присоедините камеры к сканирующему модулю.
2. Соедините сканирующий модуль и штатив.
3. Вставьте кабель HDMI в разъем проектора.
4. Вставьте кабели USB в разъемы на задней части камер.
5. Подключите блок питания к проектору, включите проектор.





# 7. Установка программного обеспечения

Перед тем, как подключить сканер к компьютеру, необходимо произвести установку драйверов и ПО:

- Вставьте прилагаемый USB-накопитель в компьютер.
- Запустите "RangeVision ScanCenter setup" и следуйте указаниям программы установки.
- Для того, чтобы запустить программу, необходимо вставить электронный USB-ключ в компьютер. Он нужен для работы программного обеспечения. Электронный ключ допускается подключать через USB-хаб.

## 7.1. Установка камер

При установке драйвера камер устанавливается программа "TourView". Во время настройки камер постарайтесь не дотрагиваться до линз объективов и не выкручивать полностью регулировочные винты.

**Внимание!** Камеры должны подключаться без использования USB-хабов, переходников и разветвителей. В списке камер должны отобразиться две подключенные камеры сканера.

## 7.2. Настройка проектора

Отключите на компьютере заставку, спящий режим и режим энергосбережения. Включите проектор и подключите HDMI-кабель к компьютеру. Проверьте в меню Разрешение экрана, что проектор определен системой, и выставлено разрешение проектора 1280\*800.

## 8. Настройка и сканирование

Программное обеспечение для RangeVision **Spectrum** состоит из:

- RangeVision **ScanCenter** используется для калибровки сканера и сканирования нужного объекта.
- RangeVision **ScanMerge** используется для обработки полученных результатов и создания 3D-модели.

Пошаговые инструкции по калибровке и сканированию Вы найдете в “Мастере настройки” ScanCenter, а так же в электронном руководстве к программе, доступном из программы в меню Справка.

Обновления программного обеспечения RangeVision являются бесплатными.

Вы можете использовать функцию автоматического обновления или загрузить обновления вручную с нашего портала: <http://support.rangevision.com>

## 9. Требования к объекту сканирования

3D сканер Rangevision **Spectrum** позволяет сканировать практически любой жесткий объект, обладающий постоянной формой, размером от 1 см до 3 м. Предусмотрена возможность сканирования с текстурой.

Особые требования предъявляются к поверхности объекта.

Она не должна быть:

- **слишком темная или черная**
- **глянцевая или бликующая**
- **прозрачная или зеркальная**

В противном случае поверхность может отсканироваться плохо или не отсканироваться вообще.

Если возникает необходимость работы с подобными объектами, перед сканированием необходимо произвести их обработку специальным аэрозольным составом, который после высыхания оставляет очень тонкий слой белого матового порошка (например, проявитель Sherwin D-100).

# 10. Требования к условиям сканирования

- Сканирование должно проводиться в помещении без прямого солнечного света, а также пыли и вибраций.
- Мерцание ламп дневного света может негативно повлиять на качество сканов.
- Температура в помещении должна быть постоянной

# 11. Решение возможных проблем

## При запуске программы сканирования не подключаются камеры

- Проверьте видимость и работу двух камер в программе “ToupView” (устанавливается вместе с драйверами камер)
- Проверьте, чтобы камеры были подключены без использования переходников и USB-хабов
- Попробуйте подключить камеры в другие порты USB

## Не подключается проектор

- Включите проектор до запуска программы сканирования “RangeVision ScanCenter”
- Проверьте режим работы дисплеев. В меню **Разрешение экрана** проектор должен быть определен, как второй дисплей.

Больше информации вы найдете на нашем портале <http://support.rangevision.com> в разделе FAQ.

# 12. Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

Наименование : 3D сканер Rangevision Spectrum

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата покупки: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_ место печати

Производитель гарантирует качество и исправную работу оборудования, а также бесплатную замену узлов и агрегатов, вышедших из строя по вине производителя, при условии соблюдения покупателем условий эксплуатации в течение 12 месяцев со дня отгрузки оборудования покупателю. По всем вопросам гарантийного ремонта следует обращаться к компании-поставщику.

Изготовитель: ООО «РэнджВижн».

Товар сертифицирован.

[www.rangevision.com](http://www.rangevision.com)

