



# RangeVision **Proton**

3D-сканер  
для автоматизации  
контроля качества  
в промышленном цеху



# Proton в линейке RangeVision

PPLЦ



**Calibry**  
100 МКМ  
575 000 ₽



**Calibry Mini**  
70 МКМ  
675 000 ₽



**Spectrum**  
40 МКМ  
495 000 ₽



**Helix**  
30 МКМ  
395 000 ₽  
Утверждённый  
Росстандартом тип  
средства измерений\*



**Fenix**  
25 МКМ  
1 350 000 ₽



**PRO II**  
24 МКМ  
2 850 000 ₽  
Утверждённый  
Росстандартом тип  
средства измерений



**PRIME**  
14 МКМ  
3 950 000 ₽

Утверждённый  
Росстандартом тип  
средства измерений



**Proton**  
5 МКМ  
3 950 000 ₽

Точность

\* в 2026 году

Цены приведены для информации, не является офертой



## Быстрый высокоточный 3D-сканер

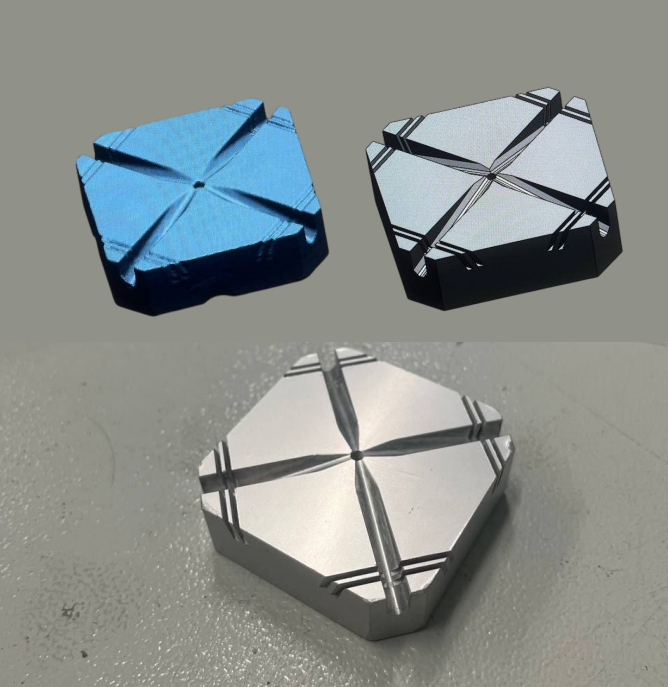
Метрологическая точность, впечатляющая детализация и возможности автоматизации для поточного контроля

## Технические характеристики

Область сканирования	[XS]	[S]	[M]
Размеры области сканирования (ШхВхГ), мм	135 x 65 x 35	230 x 110 x 140	415 x 210 x 300
3D-разрешение, мм	0,032	0,055	0,1
Рабочее расстояние, мм	250	360	710
Точность, мм	± 0,005	± 0,010	± 0,015

Разрешение камер	4x9 Мпикс
Размеры сканирующего модуля (ШхДхВ)	367 x 273 x 165 мм
Формат данных экспорта 3D-модели	STL, OBJ, PLY, ASCII, SC3D
Источник подсвета	синий LED-проектор
Принцип сканирования	Структурированный подсвет
Вес сканирующего модуля	не более 4,5 кг
Питание	220 ± 22 В, 150 Вт
Интерфейс подключения	USB 3.0

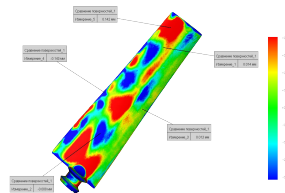
Сканер изготавливается в 2 модификациях с 2 зонами сканирования: **S и M** или **XS и M**



## Высокая детализация

3D-сканер создаёт точную цифровую копию объекта, включая мельчайшие детали поверхности, позволяя быстро и точно выявлять отклонения геометрии от эталона

# Возможности 3D-сканера Proton



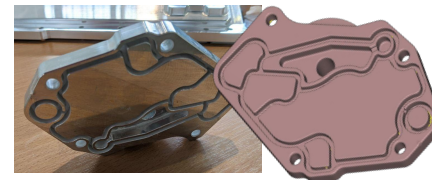
## Высокая точность измерений

- Точность до 5 микрон
- Повторяемость результатов
- Исключение ошибок ручного измерения



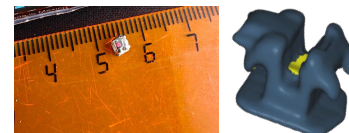
## Работа со сложной геометрией

- Точное сканирование двойных изгибов
- Захват аэродинамических поверхностей
- Измерение криволинейных участков
- Работа с составными поверхностями



## Полнота и скорость получаемых данных

- Захват всей видимой геометрии
- Миллионы точек измерения за секунду
- Отсутствие "слепых зон" в измерениях



## Мельчайшие детали в высоком разрешении

- Разрешение до 0,032 мм
- Захват мельчайших элементов рельефа
- Точная оцифровка резьб и канавок
- Измерение радиусов скруглений



## Готов к промышленным задачам

3D-сканер может применяться для разового и потокового высокоскоростного сканирования

## Особенности Proton

### Универсальное применение

Может работать как в стационарном режиме (на стойке или штативе), так и в составе роботизированного комплекса

### Готов к интеграции

Жесткая карбоновая рама адаптирована для использования с роботами. Предусмотрено крепление к стандартным фланцам промышленных роботов по ISO 9409-1

### Индикация рабочего расстояния

Сканер использует лазерные указки, что помогает оператору быстро установить прибор на правильном рабочем расстоянии от измеряемой детали, что особенно важно при выборе ракурсов сканирования на работе при составлении программы движений.

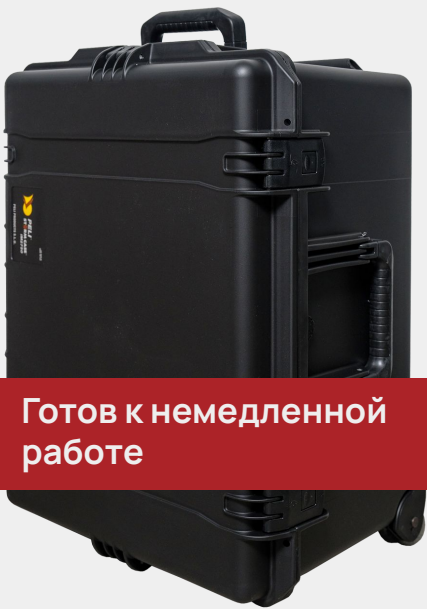
### Преднастроенные пары камер

Каждая пара камер отвечает за определенный измерительный объем (S-M либо XS-M)

### Автоматизированное управление

Переключение измерительных объемов и настройка фокуса проектора осуществляется из программы сканирования RV 3D-Studio без физического взаимодействия со сканером





**Готов к немедленной работе**

**Подключение к ПК: 1 порт USB 3.0**

**Комплект содержит всё необходимое оборудование, расходные материалы и ПО**

## Комплектация

### 3D-сканер RangeVision Proton:

- Сканирующий модуль с двумя предустановленными парами камер
- Лицензионный ключ, встроенный в сканирующий модуль
- Кабель USB 3.0 для подключения ПК
- Кабель питания для подключения к сети 220 В
- Комплект калибровочных полей из углепластика
- Усиленный штатив
- Автоматический поворотный стол грузоподъемностью до 60 кг
- Защитный чемодан с ложементом для транспортировки и хранения

### ПО и документация:

- Программа для сканирования и обработки данных "RV 3D Studio" на USB-носителе
- Лицензия на ПО "RV 3D Studio"
- Паспорт оборудования
- Гарантийный талон
- Руководство пользователя
- Сертификат первичной поверки средства измерения (после регистрации в Госреестре СИ)

### Расходные материалы:

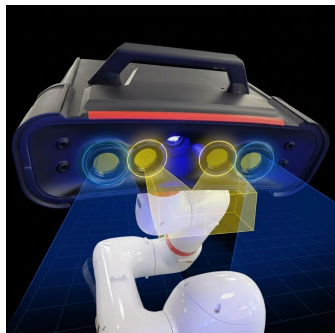
- Спрей матирующий
- Маркеры самоклеящиеся

### Дополнительные опции:

- Штатив-стойка для стационарного сканирования
- Автоматический поворотный стол грузоподъемностью до 250 кг

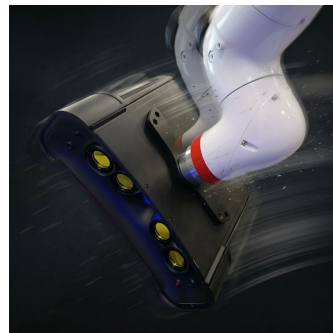
# Готов к интеграции

Готовность к интеграции в существующие и новые автоматизированные ячейки любого производителя



## Бесшовное управление двумя зонами измерения

Каждая из двух пар камер настроена под свой объем. Смена зоны сканирования происходит только программно, в рамках одного цикла. Ручная перенастройка, замена оптики или контакт со сканером исключены - робот не прерывает цикл.



## Метрологическая и механическая устойчивость

Оптический блок и внутренняя конструкция сканера спроектированы с учетом устойчивости к инерционным нагрузкам и вибрациям, возникающим при динамичном движении манипулятора.



## Универсальность монтажа и интеграции

Сканер оснащён интерфейсом под стандартные фланцы роботов и коботов (ISO 9409-1) - переходники не нужны. При необходимости предоставляем API для интеграции в системы контроля производства.





**Предельные габариты  
сканируемых деталей:  
цилиндр диаметром до 400 мм  
и высотой до 750 мм**

# Роботизированный комплекс на базе Proton

**Это «умная мобильная ячейка под ключ», она ориентирована на серийный или частый контроль деталей среднего и малого габарита.**

## **Отсутствие ограждений**

Благодаря встроенной системе обратной связи и чувствительной автоматике, коллаборативный робот мгновенно останавливается при любом непредвиденном контакте. Это гарантирует безопасность оператора, целостность оборудования и сканируемой детали. Защитные клетки/кабины и лазерные системы защиты не требуются.

## **Интуитивное программирование – «обучение за руку»**

Для создания сценария сканирования не требуется инженер-программист. Оператор физически берет манипулятор «за голову», подводит сканер к нужным ракурсам вокруг детали, и система запоминает эти позиции. Далее робот воспроизводит эту траекторию.

## **Инфраструктура**

Рабочий стол комплекса имеет грузоподъемность до 60 кг и оснащен матрицей отверстий. Это позволяет быстро и жестко крепить любые позиционирующие приспособления под конкретные детали заказчика.

## **Энергопотребление**

Комплекс подключается к обычной однофазной сети 220В. Потребляемая мощность комплекса с современным ПК не превышает 2 кВт, что сопоставимо с бытовым электроприбором и не требует выделения промышленных мощностей.

## **Малые габариты и мобильность**

Комплекс имеет габариты 1200 x 600 x 1350 (ДхШхВ, мм), намеренно вписанные в габариты европаллеты и оснащен блокируемыми колесами. Проходит в любой дверной проем и занимает мало места в помещении.

# Характеристики комплекса

## Коллаборативный робот

Количество осей	6
Грузоподъемность	до 5 кг
Радиус действия	785 мм
Точность позиционирования	0,02 мм
Параметры электропитания	220 ± 22 В; 5А; 1,1 кВт
ПО для управления роботом при санировании	RangeVision 3D Studio

## Поворотный стол

Грузоподъемность	60 кг
Диаметр платформы	400 мм
Шаг сетки отверстий / диаметр резьбы	40 мм / М8
Параметры электропитания	220 ± 22 В; 3,4 А; 350 Вт
ПО для управления поворотным столом	RangeVision 3D Studio

## Вес и габариты комплекса

Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота)	1200 x 600 x 800 мм
Вес роботизированного комплекса в сборе	не более 160 кг

Планируемая РРЦ (без учета цены 3D-сканера) 4 050 000 рублей



- Оснащен встроенным ПК, монитором на кронштейне, клавиатурой и мышью
- Предусмотрен внутренний отсек для хранения расходных материалов

# RV 3D Studio — программная среда 3D-сканеров

Весь необходимый функционал для оцифровки и последующей работы со сканом  
— в одной программе

## СКАНИРОВАНИЕ

Режимы сканирования:

- базовый,
- с маркерами,
- с поворотным столом,
- со столом и маркерами,
- сканирование с текстурой.

## ОБРАБОТКА

- Очистка сканов
- Совмещение сканов
- Построение финальной модели
- Оптимизация и упрощение
- Отсечение плоскостью
- Заполнение отверстий
- Масштабирование
- Сглаживание

## РЕЖИМ РЕДАКТОРА

Популярные форматы  
Совместимое ПО

## ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЬ

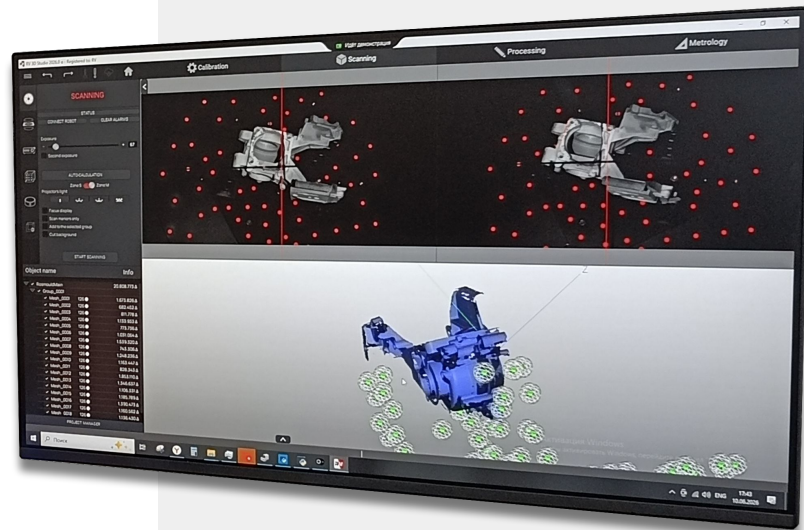
Измерения в программе  
Контроль геометрии

## ЭКСПОРТ

Популярные форматы, 3D и 2D графика:  
STL, OBJ, PLY, PTX, ASCII, JPEG, PNG, BMP,  
PDF



Входит в Реестр  
отечественного ПО  
**Реестровая запись**  
**№ 17 871 от 06.06.2023**



# Соответствует требованиям ТПП РФ

RangeVision Proton разработан и производится в подмосковном Красногорске из российской электроники и управляется программным обеспечением RV 3D Studio, которое уже внесено в Реестр отечественного ПО.

## Сканер полностью соответствует строгим требованиям Постановления Правительства РФ № 719.

Мы ведём активную работу по включению RangeVision Proton в Реестр российской промышленной продукции.

Для заинтересованных заказчиков доступна опция установки российского робота, также включенного в Реестр российской промышленной продукции.



Proton разработан и произведён  
RangeVision

**RU** СДЕЛАНО  
В РОССИИ



## Сроки и стоимость

### Оборудование

Текущий статус: испытания прототипа  
Поступление в продажу: 2 квартал 2026 года

### Метрология

Текущий статус: ожидание  
Регистрация в Госреестре СИ: конец 4 квартала 2026 года, возможна координация первичной и повторной поверки через производителя

### Российский продукт

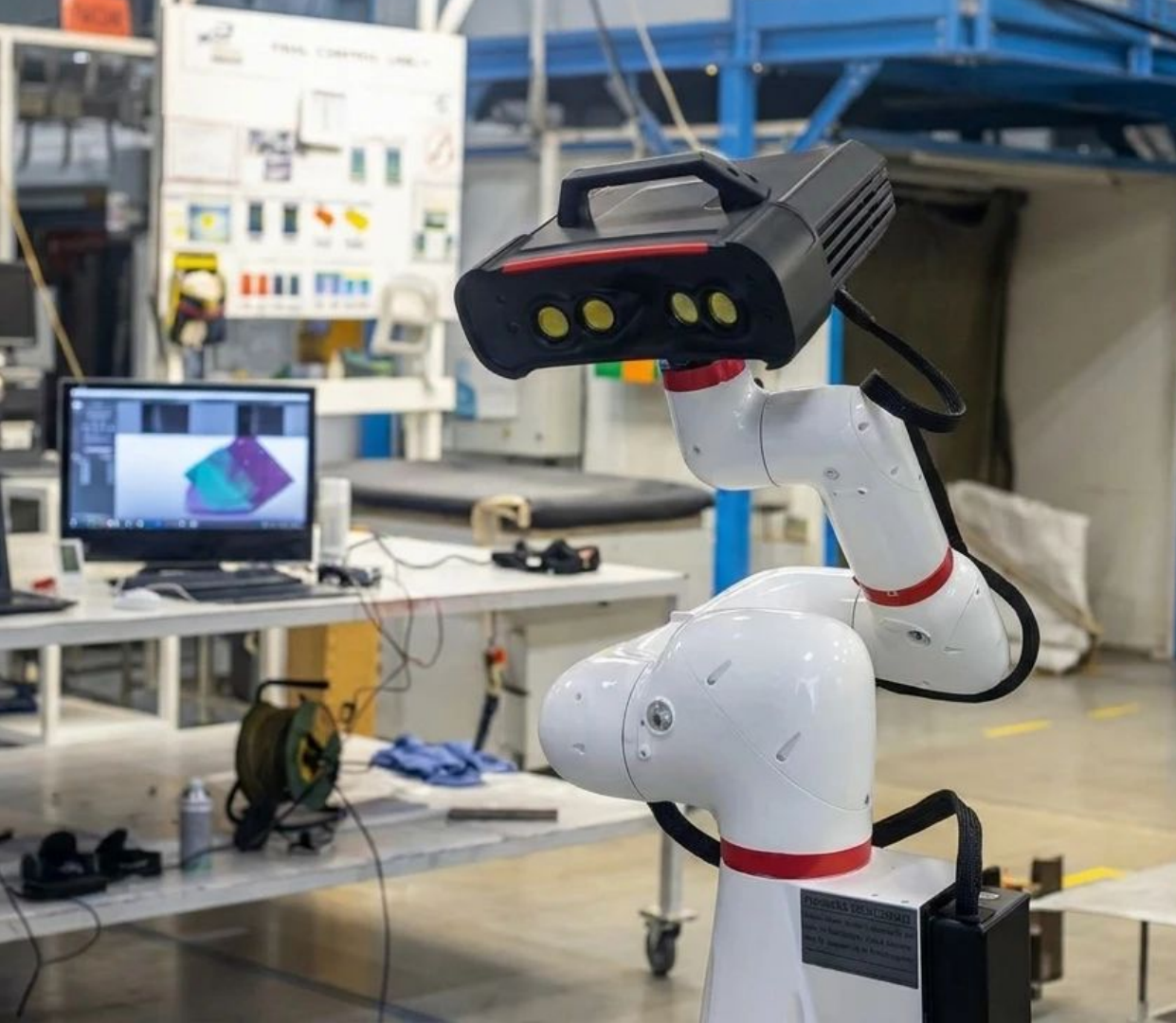
Текущий статус: ожидание  
Регистрация в Российском реестре продукции: 2 квартал 2027 года

### Стоимость

**от 3 950 000 ₽**

## Выход на рынок в 2026 году

3D-сканер начнёт поставляться  
с середины 2026 года



## Сотрудничество с RangeVision

Поддержка, сопровождение  
и обучение на всех этапах

# RangeVision – 15 лет опыта в разработке и производстве 3D-сканеров и программного обеспечения к ним

Наши передовые решения позволяют внедрять инновационные цифровые процессы в различных отраслях промышленности, оптимизируя:

- Реверс-инжиниринг
- Контроль качества (Отвечает требованиям СМК ГОСТ Р 58139)
- Промдизайн, моделирование и тюнинг
- Ремонт оборудования
- Инструментальное производство




**ГЛАВНЫЙ ОФИС И ПРОИЗВОДСТВО**  
в Красногорске

**R&D ОФИС**  
в Нижнем Новгороде

12  
партнеров  
в России

50+  
человек  
в команде

6  
моделей  
сканеров

 Полный цикл разработки  
и производства  
в России

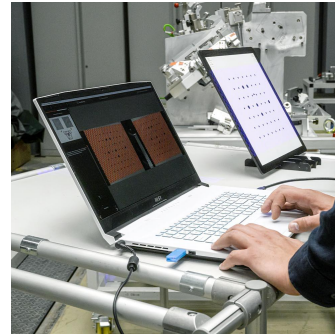


## RangeVision – поставщик, консультант, партнёр



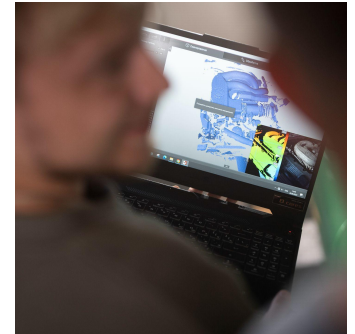
### Демонстрация в вашем цеху

Бесплатно приезжаем на ваше предприятие и сканируем ваш объект в реальных условиях производства. Если результат вас устраивает – обсуждаем поставку.



### Пусконаладка

Если необходимо, наш инженер готовит сканер к работе: настраивает, калибрует. Все метрологические 3D-сканеры перед поставкой проходят поверку.

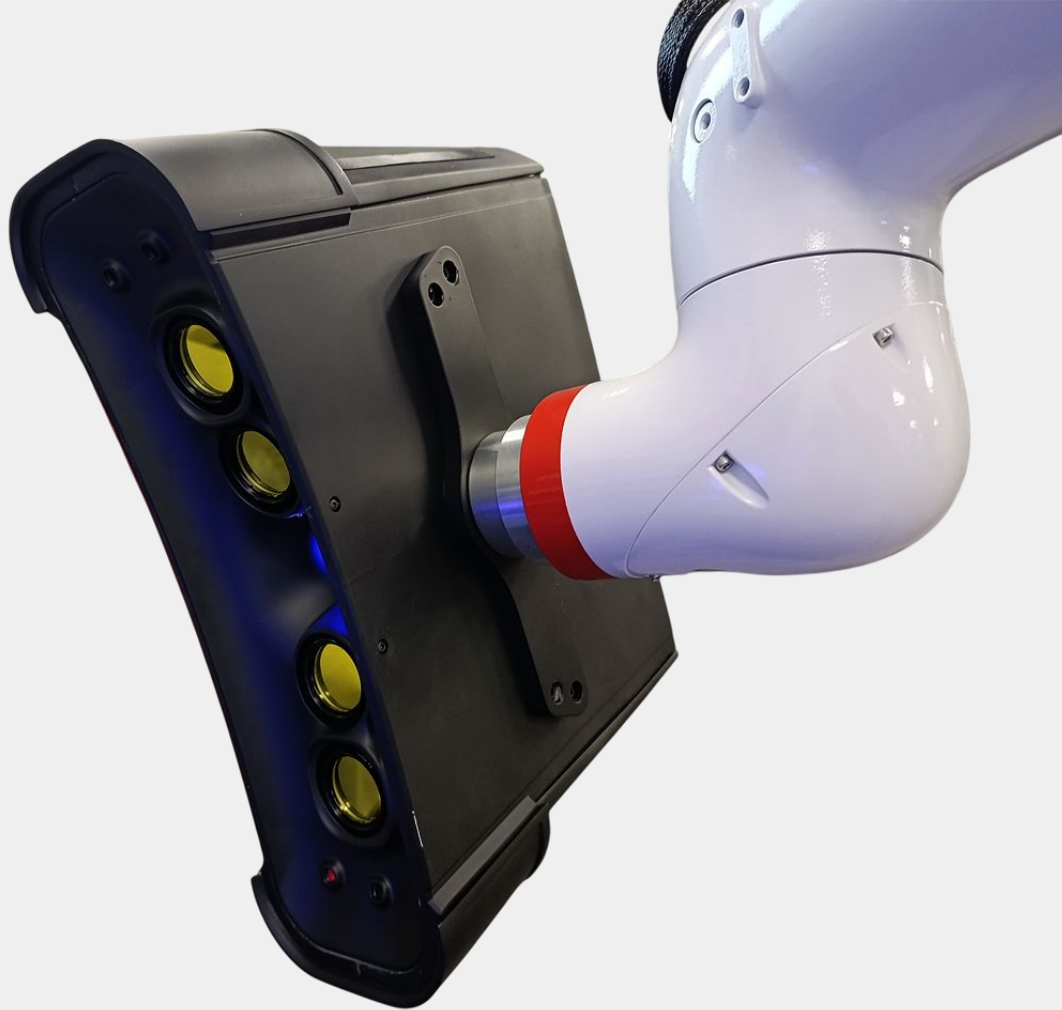


### Обучение персонала

Проводим первичный инструктаж или полноценное обучение ваших сотрудников 3D-сканированию, очно и онлайн.

## Полный цикл внедрения

От первой демонстрации до обучения персонала



RangeVision

# Proton

Подробнее на сайте

По всем вопросам  
проконсультируют

Иван Кушнир  
[ivan.k@rangevision.com](mailto:ivan.k@rangevision.com)

Валентина Савко  
[valentina@rangevision.com](mailto:valentina@rangevision.com)