

FARO[®]

Focus
Premium

Сбор данных
стал ещё
точнее и быстрее



Обзор Premium : Лучшее для сбора 3D-данных

Опираясь на нашу историю точности и надежности, новый лазерный сканер FARO® Focus Premium является самым быстрым и точным сканером на рынке на сегодняшний день и обладает наибольшими возможностями для обмена данными, в нем используются совершенно новые компоненты с проверенной конструкцией.

🕒 До 50% более быстрые сканы

Всего около 1 минуты понадобится для выполнения стандартного скана, а в сочетании с опцией FARO PanoCam, даже в цвете.

📷 Сверхвысокое цветовое разрешение

Самая современная технология цветной камеры позволяет Focus Premium собирать цветные сканы с разрешением до 266 мегапикселей.

🛡️ 2 года гарантии

Качественный сервис означает максимальное увеличение срока службы продукта при одновременном снижении общей стоимости владения на протяжении всего срока службы устройства. Два года гарантии обеспечивают максимальную гибкость и уверенность в том, что любой ремонт или неисправные детали будут заменены.



Больше деталей

Focus Premium обеспечивает исключительную эффективность сбора данных, качество и их точность для профессиональных приложений на рынках строительства, общественной безопасности, эксплуатации и обслуживания, а также производства. Помимо этого он предлагает высокое качество данных при более высоких скоростях сканирования (до 1 минуты на скан), сокращая время сканирования на объекте до до 50%. В то же время более быстрая загрузка и отклик системы обеспечивают большую эффективность управления данными в сочетании с FARO Stream и загрузкой в FARO Sphere.

Особенности Focus Premium:

- Дальность сканирования до 350 м, что обеспечивает превосходное покрытие площади в каждой точке сканирования.
- Возможности дистанционного управления Focus Premium со смартфона, ограниченные только радиусом действия сети Wi-Fi.
- Улучшенный рабочий процесс беспроводной связи с более стабильной и быстрой работой через Wi-Fi.
- Регистрация на месте: процесс объединения нескольких сканирований с использованием общего перекрытия означает более быстрое завершение проекта и информирование в режиме реального времени об ошибках сканирования или недостающих данных.
- Бесшовное подключение к мобильному приложению FARO Stream
- Управление сканером можно выполнять как в приложении, так и на самом Focus. Пользователи имеют легкий доступ к созданию проектов, изменению настроек сканера, управлению разрешением изображения, выбору цветного или черно-белого сканирования, группированию сканирования с помощью кластеризации и добавлению аннотаций.
- Прочная конструкция и надежные разъемы
- Focus Premium справляется с ежедневной работой в тяжелых условиях
- Встроенное высокоскоростное хранилище данных SSD для сканирования максимальных объемов и быстрой обработки сканов

Производительность

| | | | |
|----------------------------------|--|---|---|
| Интервал однозначности | 614 м при 500 000 точек/сек | 307 м при 1 000 000 точек/сек | 153 м при 2 000 000 точек/сек |
| Диапазон ¹ | Белый: 0.5 – до 350 м | Темно-серый: 0.5 – до 150 м | Черный: 0.5 – 50 м |
| Макс. скорость | до 2 000 000 точек/сек | | |
| Диапазон шума ^{1,2,3} | Белый: 0.1 мм @10 м 0.2 мм @25 м | Темно-серый: 0.3 мм @10 м 0.4 мм @25 м | Черный: 0.7 мм @10 м 1.2 мм @25 м |
| Объемная точность ⁴ | 2 мм @10 м | 3.5 мм @25 м | |
| Ошибка по дальности ⁵ | ±1 мм | | |
| Угловая точность ⁶ | 19 угловых сек | | |
| Лазерный HDR | Да | | |
| Диапазон температур ⁷ | Рабочий диапазон: +5 ° до +40 °С | Расширенный рабочий диапазон -20 ° до +55 °С | Хранение: -10 ° до +60 °С |

Дополнительные технические характеристики

| Цвет | |
|-------------------------------|---|
| Глубина цвета | до 266 МРх |
| Цветовое разрешение в Raw | 867 МРх |
| HDR Камера | 13 МРх - 2x, 3x, 5x затворы |
| Параллакс | Минимизирован благодаря соосной конструкции |
| Отражающий блок | |
| Поле зрения | 300° по вертикали ⁹ / 360° по горизонтали 0.009° (40,960 точек при 360°) по вертикали / 0.009° (40,960 точек при 360°) по горизонтали |
| Размер шага | |
| Макс. скорость скана | 97 Hz (по вертикали) |
| Лазер (Оптический передатчик) | |
| Класс Лазера | Класс 1 |
| Длина волны | 1553.5 нм |
| Расходимость пучка | 0.3 миллирадиан (1/e) |
| Диаметр пучка на выходе | 2.12 мм (1/e) |
| Хранение данных и управление | |
| Хранение данных | SATA 3.0 SSD 128 Гб и SDXC™ V30 64 Гб SD Card; SD3.0, UHS-I / SDXC™ / SDHC™, макс. 512 Гб |
| Управление сканером | Через сенсорный дисплей и соединение WLAN, управление с помощью приложения FARO Stream (iOS и Android) или мобильных устройств с HTML |
| Интерфейсы подключения | |
| WLAN | IEEE 802.11 ac/a/b/g/n 2x2 MIMO, в качестве точки доступа или клиента в существующей сети (2.4 and 5 GHz) |
| USB | порт USB 3 |

Дополнительные особенности

| | |
|--|---|
| Двухосевой компенсатор | Выполняет выравнивание каждого сканирования с точностью до 19 угловых секунд в пределах ±2° |
| Датчик высоты | С помощью электронного барометра можно определить высоту относительно фиксированной точки и добавить ее к скану |
| Компас ¹⁰ GNSS | Электронный компас определяет ориентацию сканера Встроенный GPS и ГЛОНАСС |
| Компенсация на объекте | Формирует актуальный отчет о качестве и автоматически улучшает компенсацию |
| Разъем для аксессуаров | Разъем для подключения совместимых аксессуаров к сканеру |
| Обратная установка | Да |
| Регистрация сканов на объекте | Приложение Stream позволяет в реальном времени проводить регистрацию сканов, работать с обзорной картой и загружать результаты в SPHERE |
| Электронный интерфейс автоматизации | Доступно в качестве опции, только в пункте продаж |
| Функция цифрового хэширования | Сканы криптографически хэшируются и подписываются сканером |
| Повторное сканирование удаленных целей | Возможность повторного захвата определенных областей в более высоком разрешении на большем расстоянии |
| Повторная съемка фото | Выбор отдельных фотографий с нежелательными объектами и повторная съемка |
| Безопасность штатива | Рекомендуется использовать только один сегмент штатива для максимальной устойчивости сканера |

Общие параметры

| | |
|--|---|
| Блок питания | 19 V (внешняя зарядка), 14.4 V (внутренняя батарея) |
| Типичная потребляемая мощность | 19 W ожидание, 32 W сканирование, 72 W зарядка |
| Время работы от батареи | Около 4 часов |
| Типичное время сканирования ⁸ | Около 1 мин |
| Класс защиты (IP) | 54 |
| Влажность | без конденсации |
| Вес | 4.4 кг (включая батарею) |
| Габариты | 230 x 183 x 103 мм |
| Калибровка | Рекомендована ежегодно |
| Гарантия производителя | 2 года |

**CLASS 1
LASER PRODUCT**

1. Белый 90% отражаемость, Темно-серый 10% отражаемость, Черный 2% отражаемость, для рассеивателя Ламберта | 2. Шум дальномера определяется как вариация выборок расстояния из повторных измерений одной точки со скоростью 122 тыс. точек/сек | 3. Некоторые поверхности могут создавать дополнительный шум | 4. Для расстояний более 25 м добавить погрешность 0,1 мм/м | 5. Ошибка дальности определяется как систематическая ошибка измерения на расстоянии около 10 м и 25 м | 6. Рекомендуется выполнять компенсацию на месте в случае, если устройство подвергается воздействию экстремальных температур или механических нагрузок | 7. Работа при низких температурах: питание сканера должно быть включено, когда внутренняя температура составляет 15° С или выше. Работа при высоких температурах: требуется дополнительный аксессуар Термочехол | 8. Ускоренный профиль с PanoCam | 9. 2x150°, однородное расстояние между точками не гарантируется | 10. Ферромагнитные объекты могут возмущать магнитное поле Земли и приводить к неточным измерениям.

Все характеристики точности являются стандартными отклонениями после прогрева и в пределах рабочего диапазона температур, если не указано иное. Возможны изменения без предварительного уведомления.

Разработан для полной интеграции

Дополнительные продукты FARO — FARO Sphere и FARO Stream (который служит мостом передачи данных между Focus Premium и Sphere) — создают мощный союз трех различных технологий, позволяя пользователям уверенно снимать и объединять свой мир в любое время и в любом месте. Это сокращает время на принятие решений, оптимизируя задачи рабочего процесса и отвечая требованиям современной цифровой рабочей силы, которая становится все более удаленной.



Stream

Stream — первое мобильное приложение, которое соединяет оборудование FARO с облачными приложениями и сервисами FARO Sphere. Объединяя аппаратное обеспечение с облачным программным обеспечением, Stream делает рабочие процессы захвата на месте более эффективными и передает собранные данные непосредственно в экосистему FARO. Он делает это, предоставляя живую обратную связь о захваченных сканах при выполнении функции предварительной регистрации.

Stream обеспечивает наилучшую эффективность сбора данных на месте с помощью сканера Focus Premium для операций сканирования в архитектуре, проектировании, строительстве и управлении объектами. Теперь пользователи могут быть уверены в успешных и полных данных сканирования, которые они собирают в режиме реального времени, в том, что не потребуется никаких дополнительных посещений объектов из-за отсутствия данных, а также в радикальном сокращении сроков завершения проекта, поскольку Stream и Sphere уже выполняют некоторые из работ автоматически, пока оператор Focus Premium возвращается с поля. Premium также позволяет включать в проект дополнительные данные, такие как полевые комментарии и фотографии, после завершения сканирования.



Stream легко интегрирует захваченные данные в Sphere и обеспечивает полную совместимость решений и приложений FARO.



Что отличает Focus Premium от других, так это его способность делиться данными на месте, которые он собирает через Stream, и отправлять эту информацию в Sphere. После передачи данных в Sphere пользователи получают централизованную, эффективную среду для совместной работы с облаками точек FARO и инструментами поддержки клиентов для более быстрого сбора, обработки и доставки 3D-данных через безопасный,

единый процесс входа в систему. В Stream и Sphere регистрация начинается на месте, а обработка выполняется в облаке, пока оператор сканирования возвращается в офис. Это позволяет удаленным коллегам уже работать с данными или делиться ими с конечными клиентами с помощью программного обеспечения FARO WebShare, ведущего в мире решения для совместного управления проектами в области облака точек.

Кроме того, Sphere использует WebShare для интеграции трех платформ обслуживания клиентов: базы знаний, предоставляющей техническую информацию о продуктах, службы поддержки FARO, обеспечивающей персонализированное обслуживание в режиме 24/7, и академии FARO, которая предоставляет обучающие и образовательные программы по запросу и в режиме реального времени.

Оснащение успеха

Новый Focus также предназначен для бесперебойной работы с ручным сканером FARO Freestyle 2 благодаря функции «Snap-In».

Экономьте время, которое требуется для нескольких положений сканера, когда речь идет о сканировании сложных сред/структур, оборудования или тесных пространств. Оснастка позволяет пользователю беспрепятственно добавлять данные, начиная с облака точек фокусировки, используя его в качестве эталона для отсутствующих данных из таких труднодоступных для сканирования мест, включая области в тени и объекты с неправильной геометрией.

Затем два облака точек предварительно регистрируются в одном проекте. Вместе Focus и Freestyle 2 достигают того, чего ни один инструмент не может сделать по отдельности, — обеспечивают скорость и детализацию сбора данных, чтобы гарантировать, что ни одна деталь на месте не будет упущена.

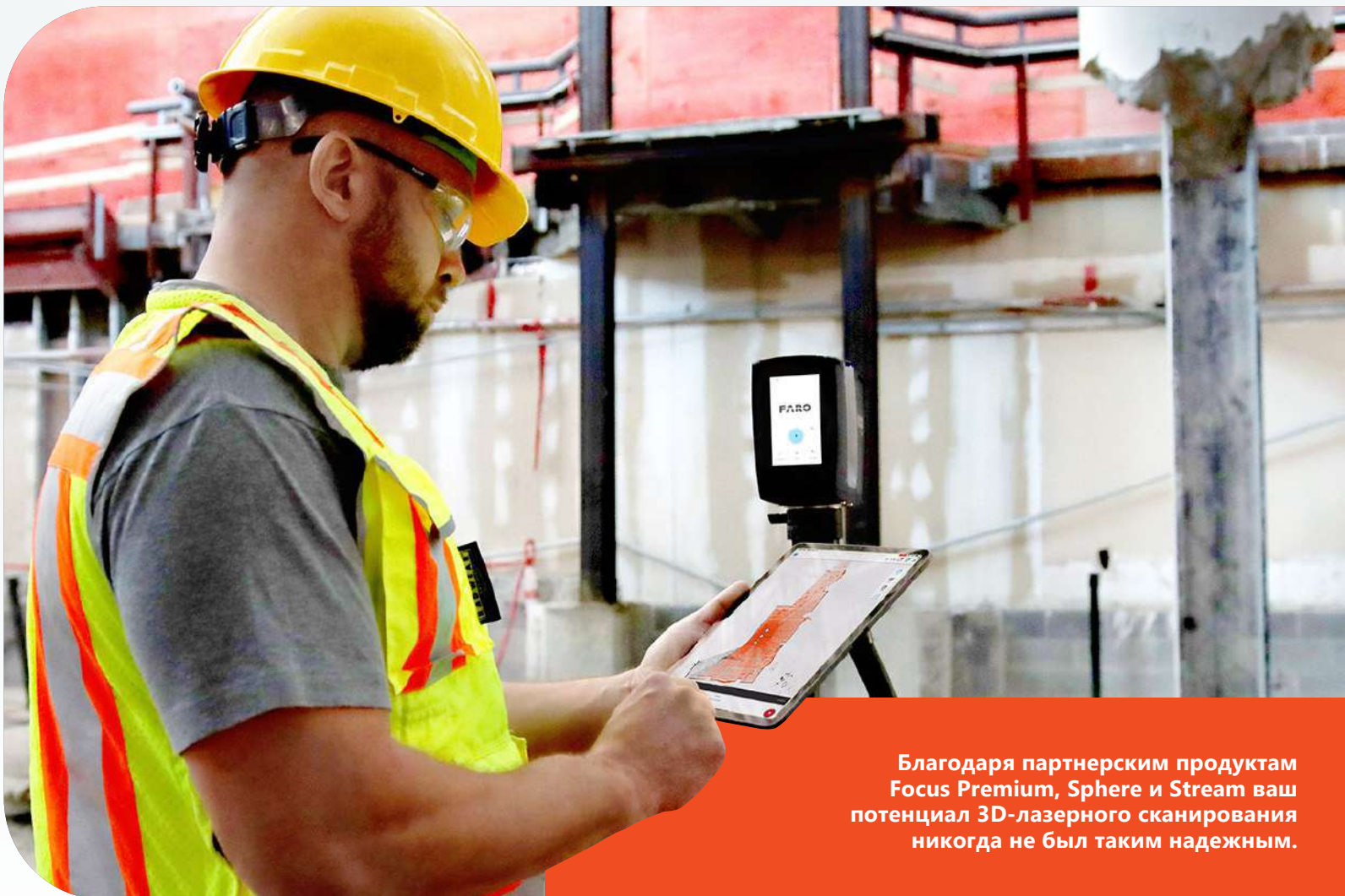


Свобода передвижения Freestyle 2 позволяет операторам захватывать эти труднодоступные места и устранять любые возможные пробелы в данных, а также устраняет обременительную необходимость многократного изменения положения Focus, чтобы получить недостающую информацию.

Мастер рабочего процесса

Будь то информационное моделирование зданий (BIM), управление промышленными объектами и инфраструктурными проектами или улучшенный контроль качества строительства, сохранение истории и отправка данных сканирования для цифрового дублирования для управления активами и объектами, новый Focus в сочетании со Sphere через Stream, обеспечивает повышенную эффективность рабочих процессов, что способствует успеху бизнеса.

Беспроблемный и безопасный обмен данными через облако, где бы ни находился оператор Focus Premium, — вот что отличает этот набор дополнительных продуктов.



Благодаря партнерским продуктам Focus Premium, Sphere и Stream ваш потенциал 3D-лазерного сканирования никогда не был таким надежным.