

# Лазерный сканер FARO® Focus<sup>S</sup> 150

Самый популярный в мире наземный лазерный сканер со сверхвысокой точностью и пылевлагозащитой

# FARO



## ТОЧНОСТЬ

Теперь Focus<sup>S</sup> фиксирует расстояние окружающего пространства с повышенной точностью, благодаря регулятору вертикального отклонения по двум осям и измерению углов.



## ТЕМПЕРАТУРА

Расширенный диапазон температур позволяет сканировать в суровых условиях - возьмите Focus<sup>S</sup> в пустыню или реализуйте проект в Антарктиде.



## СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИИ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Благодаря системе компенсации для обеспечения точности во время полевых работ пользователи могут проверить и откорректировать данные Focus<sup>S</sup> во время полевых работ или же на рабочем месте, обеспечивая высочайшее качество данных сканирования. Подробный отчет о внесенных компенсациях создается автоматически.



## СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ ОТ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ IP-54

Оснащенный герметичным корпусом, Focus<sup>S</sup> сертифицирован по стандарту защиты от внешних воздействий (IP) и относится к 54-му классу защиты от воздействия окружающей среды.



## НАЛОЖЕНИЕ СНИМКОВ С РАСШИРЕННЫМ ДИНАМИЧЕСКИМ ДИАПАЗОНОМ

Камера с расширенным динамическим диапазоном создает детально четкие изображения, с легкостью обеспечивая наложение естественного цвета на данные сканирования, снятые с предельными перепадами яркости.



## ПОРТ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Благодаря современному порту можно подключить к сканеру дополнительное оборудование, позволяющие настроить его под конкретного пользователя.

## ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СРЕДНЕМ ДИАПАЗОНЕ

Серия Focus<sup>S</sup> является последним дополнением в линейке популярных, компактных, легких и простых в применении лазерных сканеров FARO. Устройства данной серии являются наиболее продвинутыми лазерными сканерами на рынке. Они дополнены такими востребованными функциями, как защита от внешних воздействий (класс защиты IP54), повышенная точность сканирования и увеличенный диапазон измерения, интегрированный порт для дополнительного оборудования и встроенная система компенсации для обеспечения точности во время полевых работ.

Focus<sup>S</sup> 150 сочетает в себе все преимущества известных лазерных сканеров FARO серии Focus<sup>S</sup> с новейшими функциями, что делает его идеальным инструментом для выполнения лазерного сканирования как внутри, так и вне помещений - по-настоящему мобильным, быстрым и надежным.

FARO Focus<sup>S</sup> 150 обеспечивает новый уровень лазерного сканирования для всех вариантов применения в таких отраслях, как построение информационной модели зданий/сооружений, государственная безопасность и судебная экспертиза.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Сканирование в условиях агрессивной окружающей среды, обеспечивая при этом защиту от пыли, твердых частиц и брызг воды
- ▶ Обеспечение качества данных посредством системы коррекции для полевых измерений
- ▶ Реалистичность данных сканирования путем повышения точности расстояний и угловой точности
- ▶ Надежное вложение в будущее и возможность расширения функционала благодаря интегрированному порту для дополнительного оборудования
- ▶ Простота управления сканером с помощью большого и яркого сенсорного экрана

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Измерительный блок

«Прямой» интервал 614м при 122-488 килоточек/сек  
307м при 976 килоточек/сек

Отражаемость	90% (белый)	10% (темно-серый)	2% (черный)
Диапазон измерений <sup>1</sup>	0,6-150 м	0,6-150 м	0,6-50 м

Диапазон шума <sup>2</sup>	при 10м	при 10 м с фильтрацией шумов <sup>3</sup>	при 25м	при 25 м с фильтрацией шумов <sup>3</sup>
Отражаемость 90%	0,3 мм	0,15 мм	0,3 мм	0,15 мм
Отражаемость 10%	0,4 мм	0,2 мм	0,5 мм	0,25 мм
Отражаемость 2%	1,3 мм	0,65 мм	2 мм	1 мм

Скорость измерений (точек/сек) 122 000 / 244 000 / 488 000 / 976 000  
Системная ошибка<sup>4</sup> ±1 мм  
Угловая точность<sup>5</sup> 19 угловых сек. для вертикальных/горизонтальных углов  
Точность 3д-позиционирования<sup>6</sup> 10 м; 2 мм / 25 м; 3,5 мм

### Фотокамера

Разрешение до 165 мегапикселей, цветная  
Расширенный динамический диапазон (HDR) 2x, 3x, 5-кратный брекетинг экспозиции  
Параллакс Минимизирован благодаря соосному расположению фотокамеры

### Видимая область

Поле зрения (вертикальное<sup>7</sup>/горизонтальное) 300° / 360°  
Шаг (вертикальный/горизонтальный) 0,009° (40 960 3D пкс на 360°) / 0,009° (40 960 3D пкс на 360°)  
Максимальная вертикальная скорость сканирования 97Гц

### Лазер (оптический передатчик)

Класс лазера 1  
Длина волны 1550 нм  
Расхождение луча 0,3 мрад (1/e)  
Диаметр луча на выходе 2,12 мм (1/e)

### Управление и контроль данных

Хранение данных SD, SDHC™, SDXC™; 32Гб карта в комплекте  
Управление сканером сенсорный дисплей, WiFi управление. Доступ с мобильного устройства с поддержкой HTML5

### Подключение к сканеру

WLAN 802.11n (150Мбит/с), в режиме точки доступа или клиента к существующим сетям

### Встроенные датчики

Компенсатор вертикального отклонения по двум осям Производит выравнивание каждого сканирования с точностью до 19 угловых сек. с допустимой погрешностью ±2°

Встроенный альтиметр (высотомер) С помощью электронного барометра можно определить и добавить к сканированию информацию о высоте над уровнем моря по отношению к неподвижной точке.

Электронный компас<sup>8</sup> Встроенный электронный компас добавляет геолокационные данные об ориентации относительно сторон света к каждому файлу с результатами сканирования.

Спутниковая навигация: Встроенный GPS и GLONASS

### Система компенсации для полевых работ

Создает текущий отчет о качестве и предоставляет возможность откорректировать устройство для автоматической компенсации данных сканирования.

### Порт для дополнительного оборудования

Порт для дополнительного оборудования расположен на верхнем основании лазерного сканера и используется для подключения различных аксессуаров к сканеру.



<sup>1</sup> По закону Ламберта. <sup>2</sup> Диапазон шума определяется как стандартное отклонение значений относительно наилучшего соответствия плоскости для измерения скорости 122 000 точек/сек. <sup>3</sup> Алгоритм подавления шумов может быть активирован путем усреднения («сырых») данных. <sup>4</sup> Системная ошибка определяется как систематическая погрешность измерений примерно на 10м и 25м. <sup>5</sup> Требуется компенсация полевых работ. <sup>6</sup> Для расстояний больше 25 м добавляется 0,1мм/м погрешности. <sup>7</sup> 2x150°, одинаковое расстояние между точками не гарантируется. <sup>8</sup> Ферромагнитные объекты могут нарушать магнитное поле Земли и привести к неточным измерениям. <sup>9</sup> Эксплуатация при низких температурах: сканер должен быть выключен пока внутренняя температура равна или выше 15 °С, эксплуатация при высоких температурах: требуется дополнительное оборудование, дополнительная информация предоставляется по запросу. Все точностные характеристики имеют среднеквадратическое отклонение, изменяющееся после нагрева и в рабочем диапазоне температур; если не отмечено иное. Возможно внесение изменений без предварительного уведомления.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Напряжение питания	19В (внешнее питание) 14,4В (аккумуляторная батарея)	Вес с батарей	4,2 кг
Потребление питания	15Вт в простое, 25Вт при сканировании, 80Вт при зарядке батареи	Габаритные размеры	230 x 183 x 103 мм
Время работы батареи	4,5 часа	Обслуживание / калибровка:	Ежегодно
Температура окружающей среды	5° - 40°С		
Расширенный температурный режим <sup>9</sup>	-20° - 55°С		
Температура хранения	-10° - 60°С		
Защита от внешних воздействий	IP54		
Влажность	Без образования конденсата		

