

# Leica ScanStation 2

## Исключительная скорость, больше возможностей для применения

**50'000  
измерений в  
секунду!**



**Возможность ускорить работы в 10 раз делает сканер ScanStation™ более производительным и расширяет возможные области применения**

### **Leica ScanStation 2 – наивысший стандарт**

В ScanStation 2 к основным четырем фундаментальным свойствам тахеометра добавлена возможность сканировать со скоростью до 50'000 точек/сек. Все вместе: высочайшая скорость сканирования, полное поле зрения, двухосевой компенсатор наклона, высокая точность каждого отдельного измерения, большой диапазон измеряемых расстояний, гибкость многочисленных настроек, простота использования составляет новый стандарт Съёмки Высокого Разрешения или High-Definition Surveying™ (HDS™).

### **Беспрецедентная скорость съёмки импульсного сканера**

Импульсные сканеры часто предпочитают за их большую дальность и высокую точность измерений. Благодаря новому сканеру ScanStation 2 значительно увеличивается производительность сканирования, плюс уменьшенное минимальное расстояние между соседними измерениями (плотность), позволяют значительно улучшить качество обрабатываемых материалов.

### **Полное поле зрения**

Как и тахеометр, ScanStation 2 позволяет снимать объекты, расположенные вокруг инструмента - полный круг по горизонтали и 270° по вертикали.

### **Двухосевой компенсатор наклона высокой точности**

Позволяет устанавливать ScanStation 2 на точках с известными координатами, прокладывать тахеометрический ход, выполнять привязку по решению обратной геодезической засечки и даже выполнять разбивки с помощью фиксации видимого луча на выбранной точке. Все вместе это означает уменьшение стоимости (времени исполнения) полевых работ, больше вариантов привязки сканера на местности и, как результат, повышение точности проекта в целом.

### **Высокая точность каждого измерения**

ScanStation 2 надежно измеряет каждую отдельную точку. Минимальное расстояние между измерениями, малый размер лазерного пятна позволяют добиться оптимальной производительности как при уравнивании сканов, так и при получении окончательного результата.

### **Большой диапазон измеряемых расстояний**

Диапазон сканирования ScanStation 2 составляет 300м (при коэффициенте отражения поверхности 90%). Малый размер пятна. Ультра-малое разрешение сканирования.

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Leica ScanStation 2

## Технические характеристики

<b>Основные</b>	
<b>Тип инструмента</b>	Импульсный, со встроенным двухосевым компенсатором, большим диапазоном измерения расстояний и полным полем зрения, высокоскоростной лазерный сканер
<b>Интерфейс</b>	Ноутбук или Tablet PC
<b>Двигатель</b>	Серво-привод
<b>Камера</b>	Встроенная коаксиальная камера высокого разрешения
<b>Производительность системы</b>	
<b>Точность единичного измерения</b>	
Местоположение*	6 мм
Расстояние*	4 мм
Угол (гор./вер.)	60 мкрад, 1 sigma
<b>Точность моделирования поверхности**/шум</b>	2 мм, 1 sigma
<b>Точность измерения марки***</b>	2 мм, 1 sigma
<b>Двухосевой компенсатор</b>	Положение вкл./выкл. Разрешение 1", динамический диапазон ±5'
<b>Внутренняя проверка данных</b>	Периодическая самокалибровка во время старта и работы
<b>Лазерная сканирующая система</b>	
<b>Тип</b>	Импульсный запатентованный микроchip
<b>Цвет</b>	Зеленый
<b>Класс лазера</b>	3R (IEC60825-1)
<b>Диапазон измерения расстояний</b>	300 м при 90% альбедо; 134 м при 18% альбедо
<b>Скорость сканирования</b>	До 50,000 тчк./сек. максимальная мгновенная скорость. Средняя: зависит от плотности и выбранного поля зрения
<b>Разрешение</b>	
Размер лазерного пятна	От 0 до 50 м: 4 мм (по методу FWHH); 6 мм (по методу Гаусса)
Выбор зоны сканирования	Независимый выбор по вертикали и по горизонтали по всему полю зрения <sup>1</sup>
Расстояние между точек	Независимые установки по горизонтали и вертикали 1 мм (минимум) во всем диапазоне; возможность измерения отдельной точки
Максимальная плотность точек	< 1 мм <sup>2</sup>
<b>Поле зрения (на один скан)</b>	
По горизонтали	360° (максимум) <sup>1</sup>
По вертикали	270° (максимум) <sup>1</sup>
Выбор области сканирования	По цифровой фотографии или с помощью визуальной установки (клавиша QuickScan™)
<b>Оптика</b>	
	Одно зеркало, панорамный обзор за счет двух окон (фронтального и вертикального) защищенных корпусом и двумя стеклами
<b>Двигатели</b>	
	Прямой привод, без щеток
<b>Передача данных в и из вращающейся части</b>	
	Бесконтактная; данные по оптической связи, питание по индуктивной связи
<b>Передача данных</b>	
	Стандартный протокол Интернета IP со статическим адресом
<b>Интегрированная поддержка истинного цвета</b>	
	Встроенная камера с возможностью изменения разрешения: Low/Medium/High <sup>1</sup> Один изображение 24°x24° 1024x1024 при установке High Полное панорамное изображение 360°x270°:111 снимков, прил. 64Mpix, автоматически совмещены в общую панораму
<b>Индикаторы состояния</b>	
	3 на вращающейся части: "готов", "лазер включен", "передача данных"
<b>Индикатор уровня</b>	
	Внешний круглый уровень и с помощью ПО Cyclone SCAN

<b>Питание</b>	
<b>Тип</b>	36В, постоянного или переменного тока, "горячая" замена, два порта для подключения источников питания
<b>Потребляемая мощность</b>	
	< 80W
<b>Тип батареи</b>	Герметичная свинцово-кислотная, сухая
<b>Порты подключения питания</b>	Два порта для одновременного использования
<b>Продолжительность работы</b>	Не менее 6 часов (2 аккумулятора при комнатной температуре)
<b>Индикация</b>	Пять (5) индикаторов заряда
<b>Окружающая среда</b>	
<b>Рабочая температура</b>	0°C до +40°C
<b>Хранение</b>	-25°C до +65°C
<b>Освещение</b>	Полная работоспособность при абсолютной темноте и ярком солнечном свете
<b>Влажность</b>	Без конденсата
<b>Ударопрочность</b>	40G (в укладочном ящике)
<b>Защищенность</b>	IP52 (IEC 60529)
<b>Размеры и вес</b>	
<b>Сканер</b>	
Размеры	265 мм x 370 мм x 510 мм (без ручки и подставки)
Вес	18,5 кг
<b>Источники питания</b>	
Размеры	165 мм x 236 мм x 215 мм (без ручки)
Вес	12 кг
<b>Набор стандартных аксессуаров</b>	
	Укладочный ящик Трегер (профессиональная серия Leica) Штатив для приборов тяжелой группы Кабель соединительный типа Ethernet Два набора источников питания в составе: Аккумулятор в герметичной коробке с разъемом для подключения и 5 индикаторами заряда Кабель для подсоединения к сканеру Зарядное устройство Укладочный ящик Инструкция пользователя на русском языке Набор для чистки прибора Программа управления и сканирования Cyclone™ SCAN
<b>Дополнительные аксессуары</b>	
	Ноутбук PC Планшетный PC Набор визирных марок и аксессуаров к ним Дополнительное соглашение по обслуживанию Leica ScanStation 2 Увеличение гарантийного срока обслуживания Leica ScanStation 2
<b>Требования для управляющего компьютера (Ноутбук PC)<sup>Δ</sup></b>	
<b>Компонент</b>	<b>Требования (минимум)</b>
Процессор	1.4GHz Pentium M или аналогичный
Оперативная память	512 SDRAM
Сетевая карта	Ethernet
Дисплей	SXGA+
Операционная система	Windows XP (SP1 или выше) Windows 2000 (SP2 или выше)
<b>Cyclone-SCAN</b>	
	Независимая установка плотности сканирования по горизонтали и вертикали <sup>1</sup> Фильтрация: по расстоянию, интенсивности <sup>1</sup> Выбор области сканирования по прямоугольнику или предварительной установке <sup>1</sup> Атмосферная коррекция Настраиваемые линии меридианов и параллелей Определение среднего расстояния по предварительно выбранной точке <sup>1</sup> Возможность управления процессом сканирования с помощью макро-команд <sup>1</sup> Определение местоположения сканера и предела видимости поля зрения Изменение уровня детализации (LOD) для ускорения визуализации

Автоматическая проверка и новое измерение визирных марок<sup>1</sup>  
Автоматическое определение местоположения и сканирование стандартных марок HDS<sup>1</sup>  
Идентификация визирных марок  
Проложение тахеометрического хода<sup>1</sup>  
Определение местоположения сканера (координат) по решению обратной засечки<sup>1</sup>  
Определение местоположения сканера (координат) по точкам с известными координатами<sup>1</sup>  
Определение местоположения сканера (координат) по известному азимуту<sup>1</sup>  
Отчет по вычислениям тахеометрического хода и обратной засечки  
Разбивки на местности и целеуказание  
Визирование луча на точку с заданными координатами  
Непосредственный ввод координат станции<sup>1</sup>  
Включение/отключение двухосевого компенсатора  
Блокировка/разблокировка вращающейся части  
Ввод высоты инструмента и визирной марки  
Управление выдержкой при фотографировании  
Фотографирование и вывод изображения на дисплей  
Установка разрешения изображения (высокое, среднее, низкое)  
Поддержка снимков, сделанных другими фотокамерами  
Трехмерная визуализация во время сканирования<sup>1</sup>  
Управление облаком точек, сети треугольников, моделей и др.: увеличение, вращение и т.д.  
Раскраска облака точек по интенсивности сигнала или по цветной фотографии  
Автоматическое создание панорамной мозаики из снимков<sup>1</sup>  
Специальная функция просмотра цифровой панорамной фотографии<sup>1</sup>  
Установка области сканирования с помощью кнопки QuickScan (Быстрое Сканирование)<sup>1</sup>  
Пользовательские установки проверки сходимости  
Определение размеров: наклонное расстояние, приращение Δx, Δy, Δz  
Создание, управление аннотациями и слоями  
Сохранение и восстановление сцен  
Запись изображения с экрана  
Поддержка отмены/восстановления операций

**Входные форматы**  
Внутренний формат баз данных Cyclone IMP  
Формат обмена данных Cyclone Object Exchange (COE)  
Текстовые данные ASCII (XYZ, SVY, PTS, PTX, TXT)  
Форматы Leica X-Function DBX  
Формат AutoDesk LandDesktop Land XML, ZFS, ZFC, 3DD

**Выходные форматы**  
Текстовые данные ASCII (XYZ, SVY, PTS, PTX, TXT), DXF  
Форматы Leica X-Function DBX  
Формат AutoDesk LandDesktop Land XML, PTZ

**Непрямое конвертирование данных**  
AutoCAD (через встраиваемую функцию для AutoCAD COE)  
MicroStation (через встраиваемую функцию для MicroStation COE)  
PDS (через встраиваемую функцию для MicroStation COE)  
AutoPLANT (через встраиваемую функцию для AutoCAD COE)

Все спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.  
Все параметры точности с указанием ± получены при 1 сигма (если не указано другое)  
<sup>1</sup> Технология SmartScan  
\* На расстоянии 1-50 м, 1 сигма  
\*\* В зависимости от выбранной методики моделирования поверхности  
\*\*\* Алгоритм вычисления центра плоских визирных марок HDS  
Δ Минимальные требования для операций моделирования различны. Смотрите спецификации ПО Cyclone.  
Класс лазера 3R в соответствии с IEC 60825-1 resp. EN 60825-1  
Windows является зарегистрированной торговой маркой Корпорации Microsoft.  
Другие торговые марки и имена принадлежат соответствующим владельцам.  
Иллюстрации, содержание и технические спецификации могут быть изменены.