

Trimble X12

Система
лазерного
3D сканирования

Высококачественная система
трехмерного лазерного
сканирования с превосходной
скоростью, точностью,
диапазоном и невероятной
четкостью изображения.



Расширьте ваши перспективы

Доступность

Простая полевая обработка,
доступная любому
пользователю.

ПО Trimble® Perspective для
автоматической регистрации,
уточнения и экспорта данных.

Просматривайте и проверяйте
сканы прямо в поле.

Покиньте поле с уверенностью,
что съемка выполнена верно.

Продуктивность

Собирайте превосходные данные
сканирования и изображения
быстрее, чем когда-либо.

Скорость, точность и дальность
действия для эффективного
выполнения любой работы с
опережением графика.

Непревзойденное качество
изображения HDR и встроенные
светодиодные прожекторы для
съемки в темных условиях.

Быстрое получение точных
результатов для удовлетворения
высоких требований.

Надежность

Современная технология для
надежного сканирования и
получения изображений.

Степень защиты IP54 и
стандартная двухлетняя гарантия.

Гибкая работа с планшетом или
встроенным пользовательским
интерфейсом.

Интеграция с программным
обеспечением Trimble и других
производителей.

Trimble X12

Система лазерного 3D сканирования

СИСТЕМА						
Система трехмерного лазерного сканирования Trimble X12	Сверхскоростной 3D-лазерный сканер для эффективного захвата данных высочайшего качества и создания проектов любой сложности.					
ПО Trimble Perspective	Простое в использовании ПО для управления сканером, 3D-визуализации, автоматической регистрации в полевых условиях, уточнения, составления отчетов и аннотаций, измерений и экспорта для упрощения и расширения возможностей в полевых условиях.					
КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
ОСНОВНОЕ						
Класс лазера	1 класс лазера, безопасность для глаз по стандарту IEC 60825-1					
Длина волны лазера	1500 нм, невидимый					
Диаметр пятна/отклонение	~3.5 мм на 1 м /~0.3 мрад					
Система отклонения	Закрытое вращающееся зеркало со встроенной HDR-камерой и LED светодиодами					
Угол поля зрения	360° x 320°					
Скорость вращения	До 3,280 об/мин					
Скорость сканирования	До 2.187 млн точек/сек					
ИЗМЕРЯЕМОЕ РАССТОЯНИЕ						
Принцип измерения	Сверхскоростное измерение расстояния с фазовым сдвигом					
Диапазон измерения	от 0.3 до 365 м					
Эффективное расстояние	до 250 м					
Точность измерения	≤ 1 мм + 10 ppm/м					
Разрешение	0.1 мм					
Температурный дрейф	Незначительный					
Шум	Черный 14%	Серый 37%	Белый 80%			
до 10 м	0.30 мм	0.25 мм	0.20 мм			
до 25 м ¹	0.39 мм	0.28 мм	0.25 мм			
до 50 м ¹	0.8 мм	0.5 мм	0.3 мм			
до 100 м ^{1,2}	2.6 мм	1.1 мм	0.7 мм			
до 200 м ^{1,2}	9.6 мм	3.6 мм	1.7 мм			
УГЛОВАЯ ТОЧНОСТЬ						
Угловая точность ³	0.004° (14.4")					
Вертикальное разрешение	0.00026° (0.93")		Горизонтальное разрешение	0.00018° (0.65")		
ПАРАМЕТРЫ СКАНИРОВАНИЯ						
Режим сканирования	Время сканирования ⁴	Дистанция мм/10 м	Дистанция мм/35 м	Дистанция мм/50 м	Макс. число точек	Макс. размер файла
Предпросмотр ⁵	0:23	50.3	176.0	251.3	698.3 тыс	5.4 Мб
Низкое	0:46	25.1	88.0	125.6	2.8 млн	21.4 Мб
Среднее	1:34	12.6	44.0	62.8	11.2 млн	85.3 Мб
Высокое	3:07	6.3	22.0	31.4	44.7 млн	341.2 Мб
Высокое x2	6:14	3.1	11.0	15.7	178.8 млн	1.3 Гб
Высокое x4	12:28	1.6	5.5	7.8	715.1 млн	5.3 Гб
Высокое x10 ⁶	38:58	0.6	2.2	3.1	4469.1 млн	33.3 Гб

Trimble X12

Система лазерного 3D сканирования

ПАРАМЕТРЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Тип	HDR, автоматическое, до 11 экспозиций, без параллакса
Время сбора данных ⁷	~ 2 мин (быстрая съемка 2-5 экспозиций), ~ 2:30 мин (высокое качество, 3-11 экспозиций)
Зона фокусировки	от 1 м
Разрешение	~ 80 Мп (панорама)
Система освещения	Встроенные LED диоды, 700 лм
КОМПЕНСАЦИЯ НАКЛОНА	
Тип	Двухосевой компенсатор корректирует наклон для каждой станции
Разрешение	0.001°
Диапазон	± 0.5°
Точность	<0.004°(14.4")
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
ГАБАРИТЫ И ВЕС	
Вес	6.7 кг без батарей и 7.7 кг с батареями
Размеры	150 x 258 x 328 мм
Вес аккумуляторов	0.5 кг
Размеры аккумуляторов	150 x 80 x 45 мм
ПИТАНИЕ	
Тип аккумулятора	Li-Ion аккумулятор 14.4 В, 16800 мА/ч
Время работы батарей	~ 2.5 ч от одной батареи (включает 4 батареи)
Время работы прибора	~ 5 ч от 2 батарей, установленных в приборе
Входящее напряжение	24 В
Параметры входящего напряжения	100 - 240 В AC / 12 - 24 В DC
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	
Рабочая температура	от - 10°C до +45°C
Температура хранения	от -20°C до +50°C
Освещенность	Независимо от окружающего освещения
Влажность	Без конденсации
Защита от пыли и влаги	IP54 (пыль и брызги воды)
ДРУГОЕ	
Удаленное управление	Trimble T10x или любой планшет на Windows 10 или ноутбук через WLAN/Ethernet
Дисплей	Сенсорный 5.7", мульти-тач цветной дисплей для контроля и настройки прибора, а также просмотра скана и цветных изображений
Связь	WLAN 802.11 A/G/N, двухканальный, до 240 Мб/секи Ethernet кабель 1 Гб
Память	Встроенный SATA диск 128 Гб, 128 Гб карта памяти
Разъемы	Micro D-Sub для дополнительных сенсоров и синхронизации
Гарантия	2 года

Trimble X12

Система лазерного 3D сканирования

ВОЗМОЖНОСТИ TRIMBLE PERSPECTIVE

Инерциальная система (IMU)	Отслеживает положение, ориентацию и движение инструмента
Автоматическая регистрация	Автоматическая ориентация и соединение сканов с предыдущим или выбранным сканом
Ручная регистрация	Ручная регистрация или наложение облаков точек
Визуальная проверка	2D и 3D перспективы
Уточнение	Автоматическое
Отчет о регистрации	Отчет со средней ошибкой проекта и станции, результатами перекрытия и согласованности

ПО TRIMBLE PERSPECTIVE

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ TRIMBLE X12

Операционная система	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise
Процессор	Intel i7 10 поколения
Оперативная память	32 Гб
Хранение данных	SSD 1 Тб
Встроенные батареи	С возможностью "горячей" замены

ВОЗМОЖНОСТИ

Управление сканером	Дистанционный контроль или по кабелю
Помощь в регистрации Trimble	Автоматическая и ручная регистрации, уточнение и составление отчетов
Взаимодействие данных	2D, 3D, вид со станции
Полевая документация	Пометки, аннотации, фото и измерения на сканах
Отчеты	Отчеты о регистрации
Геопривязка	Импорт файлов управления съемкой в сканы с географической привязкой к системе координат
Избыточные измерения	Хранение на встроенном жестком диске X12 или планшете
Формат данных	Экспорт данных в универсальных форматах: TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD

- 1 Скорость передачи данных 136 719 точек/с (эквивалентно настройке «Высокое разрешение/хорошее качество»), шум в диапазоне 1 сигма, необработанные нефильтрованные данные.
- 2 Не полностью проверено на производстве, проверено только для небольшого количества единиц.
- 3 Спецификация дана как 1 сигма.
- 4 Время сканирования основано на сканировании полного купола с настройкой сбалансированного качества.
- 5 Не предназначен для геодезических целей. Используется только для поиска зон с более высоким разрешением.
- 6 Будет сгенерировано очень большое количество данных. Рекомендуется только для сканирования небольших областей.
- 7 Время сбора данных зависит от условий освещения и от того, используются ли встроенные светодиодные прожекторы.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ANDEX GEO
ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

8 800 505 38 19
Бесплатный звонок по России
www.andexgeo.ru

ООО «Андекс Гео»
Телефон: 8 (812) 426-32-56 | E-mail: info@andexgeo.ru

Contact your local Trimble Authorized Distribution Partner for more information

