

Таблица 3. Технические характеристики оборудования лазерного сканирования наземного базирования

Характеристики	Модель			
	RIEGL LMS-Z210ii*	RIEGL LMS- Z390i*	RIEGL LMS-Z420i*	IMAGER 5006*
Производитель	RIEGL Laser Measurement Systems Gmbh			Zoller+Fröhlich GmbH
Поставщик в России	«ГеоПолигон»			
Диапазон дальности до сканируемого объекта, м	От 4 до 650	От 1 до 400	От 2 до 1000	1–79
Поле зрения сканера	360x80°			310–360°
Точность, мм	15	6	4	0,1
Масса, кг	13,5	15	16	14
Время сканирования, с	По вертикали — от 1 до 20 скан/с; по горизонтали — от 0,01 до 15°/с			В зависимости от установленных па- раметров съемки
Диапазон рабочих температур, °С	От –10 до +50°	От 0 до +40°		
Класс безопасности лазера	I (безопасен для глаз)			3R (DIN EN 60825-1)
Программное обеспечение для первичной об- работки данных	RiSCAN PRO			Z+F LaserControl
Рекомендуемая область применения	См. http://www.riegl.com/terrestrial_scanners/3d_scanner_selection_guide_/ssg_all.htm			См. http://www.zf-laser.com/Z&F_IMAGER_5006_Broschuere_EN.pdf
Особенности прибора	См. http://www.riegl.com/terrestrial_scanners/3d_scanner_selection_guide_/ssg_all.htm			См. http://www.zf-laser.com/Z&F_IMAGER_5006_Broschuere_EN.pdf
Дополнительные характеристики	См. http://www.riegl.com/terrestrial_scanners/3d_scanner_selection_guide_/ssg_all.htm			См. http://www.zf-laser.com/Z&F_IMAGER_5006_Broschuere_EN.pdf

*Данные о технических характеристиках приведены по информации, представленной на сайте производителя: http://www.riegl.com/terrestrial_scanners/3d_scanner_selection_guide_/ssg_all.htm и http://www.zf-laser.com/Z&F_IMAGER_5006_Broschuere_EN.pdf

Модель		
Leica ScanStation 2	Leica HDS 6000	Faro LS
Leica Geosystems		FARO Technologies, Inc.
«Геометр-Центр», «Геостройизыскания», «Фирма Г.Ф.К.», «Нева Технолджи»		НПК «Йена Инструмент»
до 300	79	До 20, 40, 80 (в зависимости от комплектации)
360x270°	360x310°	360x320°
До 6 мм (до 50)	7,5 (до 50)	3 (25)
18	14	14,5
Зависит от заданного разрешения		От 2 до 40
От 0 до +40°		От +5 до +40°
3R (безопасен для глаз)		I (безопасен для глаз)
Cyclone v.5, CloudWorx v.3 в среде Autodesk AutoCAD, Bentley MicroStation, Aveva PDMS, Intergraph SmartPLANT Review		Faro Scene, Faro Record
Любая, где необходима максимальная информация об объекте (архитектура, топографическая съемка, дорожное строительство, туннелестроение, археология, съемка и моделирование сложных конструкций, трубопроводов, горнопроходческое дело и др.)	Съемка внутренних помещений (архитектурные, промышленные объекты, туннели и т. д.)	Архитектура, дизайн, строительство, съемка инженерных объектов и сооружений, комплексная съемка предприятий
Один из самых распространенных сканеров. Полностью отработанная технология съемки. Совместимость с традиционными измерительными системами на уровне форматов передачи информации. Наиболее функционально насыщенное ПО для обработки результатов сканирования. Функция QuickScan. Стандартный геодезический штатив. Может использоваться как полностью автоматизированный тахеометр	Самое высокое быстродействие. Фотографическое разрешение с глубиной до 16 бит на пиксел. Входит в состав ряда АС (диагностическая лаборатория железнодорожного полотна и др.)	Установка на стандартный штатив. Возможность проведения съемки без персонального компьютера
Плотность сканирования (минимальное расстояние между точками) или минимальный угол шага сканирования — 1мм на 50 м. Самый быстрый наземный сканер импульсного типа	Новая модель с повышенной точностью и дальностью сканирования. Плотность сканирования — 0,0018x0,0018°. Размер лазерного пятна — 3 мм, скорость сканирования — до 500 тыс. точек в секунду	—

Характеристики	Модель		
	LYNX Mobile Mapper	PLRIS-3D	CMS-100
Производитель	Ortech, Inc.		
Поставщик в России	НПК «Йена Инструмент»		
Диапазон дальности до сканируемого объекта, м	> 100	До 1500 (возможна модернизация до 2000)	350 (на 20% рефлекторную поверхность), 650 (на белую)
Поле зрения сканера	360°	40x40° (модернизация до 360x110°)	360x145°
Точность, мм (при расстоянии до объекта, м)	7 (100)		20
Масса, кг	Нет данных	13 (25 – с батареями и транспортным чехлом)	8,3 (52,8 – с опорной конструкцией)
Время сканирования, с	Нет данных	От 10	От 4 до 70
Диапазон рабочих температур, °С	От –20 до +40°		От –15 до +50°
Класс безопасности лазера	I (безопасен для глаз)		I (дальномер), II (лазерный прицел)
Программное обеспечение для первичной обработки данных	LYNX-Survey и LYNXProcess	PolyWorks IMIalign	Qvol
Рекомендуемая область применения	Двумерный сканер для съемки линейных объектов с подвижной платформы	Универсальный инструмент для съемки крупных промышленных объектов, технологических площадок, карьеров, архитектурных сооружений, инфраструктуры при дорожном строительстве, деформационном мониторинге зданий и сооружений, оползневых процессов	Подземные горные выработки, съемка бункеров и резервуаров
Особенности прибора	Возможность подключения: до четырех сканеров в систему, более двух внешних фотокамер. Питание – от борта автомобиля. Совмещается с инерциальной системой позиционирования	Большая дальность измерений. Установка на стандартный штатив. Встроенная цифровая фотокамера с высоким разрешением. Возможность не использовать компьютер для управления сканером при полевой съемке	Единственная в мире система для определения контуров и объемов недоступных полостей подземных выработок для создания единой цифровой модели и проектирования. Совместима с программными пакетами для планирования горных работ

Модель			
Trimble FX	Trimble GX	Konica Minolta VI-9i	Scanner LaserAce 600P
Trimble	Trimble	Konica-Minolta	MDL Measurement Device Ltd.
НПП «НАВГЕОКОМ»			«Фирма Г.Ф.К.»
До 39 (рекомендуемый – до 22)	До 350 (рекомендуемый – до 200)	До 2,5	700
360x270°	360x60°	–	360x220°
0,1 (до 10)	1,4 (до 50), 2,5 (до 100), 3,6 (до 150), 6,5 (до 200)	До 0,05	50 (до 350)
11	12,2	15	7,3
От 10 мин (при разрешении 7200x7200)	От 1	2	–
От +5 до +45°	От –10 до +40°	От +10 до +40°	От –20 до +45°
III R	II, III R	II	II (безопасен для глаз)
Real Works Survey, 3Dipsos		RapidForm, Inus Technology	MoDeL-Ace, Cyclone 5.8
Съемка внутренних помещений, подземных полостей, измерение объема резервуаров, тоннелестроение, съемка зданий и промышленных объектов	Съемка сложных промышленных объектов, архитектурных зданий, объектов городской застройки, дорожной сети, строительства, тоннелей, площадных объектов (станций, аэропортов) и т. д.	Высокоточная съемка для задач архитектуры, археологии, машиностроения, обратного проектирования, медицины, скульптуры, мультимедийных приложений и музейного дела	Любая, где необходима максимальная информация об объекте (карьеры, топография, дорожное строительство, археология, горнопроходческое дело и др.)
Широкое поле зрения, высокая точность, скорость и плотность	Высокая точность и разрешающая способность, встроенный компенсатор и возможность учета атмосферных поправок	Высокая точность и высокая скорость сканирования, возможность съемки крупных объектов	Самый легкий. Полностью отработанная технология съемки. Совместим по технологичности с традиционными измерительными системами: тахеометры, GPS. Наиболее функционально насыщенное ПО для обработки результатов сканирования. Имеет автоматическое сканирование на 360x220°, устанавливается на стандартный геодезический штатив, может использоваться как автоматизированный тахеометр. Функция QuickScan