

# TRIMBLE AX60 ВОЗДУШНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ И РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

## Основные характеристики

Высокая производительность воздушного сканирования LIDAR и системы визуализации.

Универсальное решение для воздушной съёмки, дистанционного зондирования, съёмки площадных объектов и коридорной съёмки

Полностью интегрированное, решение, охватывающее все этапы съёмки: от подготовки к полету до постобработки полученных данных

Частота лазера 400 кГц позволяет производить наземное сканирование с лучшим разрешением в своем классе

Максимальная высота полета для сканирования составляет 4700 м над уровнем земли

Широкая полоса обзора обеспечивает эффективный сбор данных и позволяет оптимизировать полётное задание

Низкая стоимость, несмотря на высокую надежность и производительность съёмки

## ОБЗОР

Trimble AX60 - высоко производительное, универсальное и полностью интегрированное решение от Trimble для воздушного лазерного сканирования, наиболее соответствующее потребностям отрасли. С помощью мощной лазерной системы, характеризующейся частотой повторения лазерных импульсов (PRR) 400 кГц, сканер захватывает плотные облака точек с высоким разрешением. Решение также использует такие передовые методы как одновременная обработка большого количества импульсов, оцифровка эхо-сигналов и анализ формы волны. Оснащенный программным обеспечением для планирования полета (Trimble flight planning), программой управления сенсором и программой Trimble Inpho для обработки данных, AX60 представляет собой законченное решение, отличающееся непревзойденной производительностью, эксплуатационной гибкостью, эффективностью, и надежностью. В то же время, для компаний, занимающихся воздушной съёмкой он обладает низкой стоимостью, а также технической поддержкой, предоставляемой глобальной организацией Trimble на протяжении всего периода эксплуатации.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Trimble AX60 может быть использован для большинства изыскательских проектов, начиная от съёмки больших территорий с высоты 4700 метров, и заканчивая коридорной съёмкой и дистанционным зондированием. Решение разработано для создания и обработки плотного облака точек, что является наиболее частым требованием конечных пользователей в отрасли ВЛС. Области применения, как правило, включают: сельское хозяйство и лесное хозяйство, нефте- и газодобывающая промышленность, комплексные городские и картографические работы; мониторинг линий электропередач и газопроводов съёмка снежного покрова и ледников. Воздушный сенсор может быть установлен на любых самолётах и вертолётах.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

Решение обладает большим количеством преимуществ, которые позволяют компаниям, занимающимся воздушной съёмкой, при небольшой стоимости и невысоких рисках предоставить своим клиентам высокое качество обслуживания. Эти преимущества включают в себя:

### Работа на всех стадиях проекта от начала и до конца

Разработанный как целостное решение, Trimble AX60 поставляется с набором программного обеспечения Trimble, позволяющего операторам быстро распланировать ход съёмки, собрать данные высокого качества и провести детальный анализ полученной информации. Эти инструменты охватывают весь процесс и включают в себя планирование полета, конфигурацию сенсора и регистратора данных, управление сенсором во время полета, мониторинг во время полета, извлечение полученной информации, анализ и представление. Trimble AX60 позволяет повышать производительность, что снижает стоимость владения.

### Отличная производительность

В AX60 мощный дальний лазер, работающий на частоте 400 кГц PRR, функционирует с максимальной частотой сканирования 200 Гц. Для отклонения луча используется многогранное зеркало вместо более часто используемого колеблющегося зеркала, в результате чего на земле получаются параллельно отсканированные линии с одинаковым расстоянием между точками, и достигается высокая точность в пределах 60 градусов в поле зрения. С возможностью одновременной обработки до 10 импульсов в воздухе, AX60 идеально подходит для съёмки сложных рельефов.

### Эксплуатационная гибкость

В целях сокращения времени съёмки, расходов и рисков AX60 обладает большой эксплуатационной гибкостью. Изыскательские организации могут воспользоваться целым рядом преимуществ. Например, для достижения заданного разрешения на земле, полётное задание может быть спланировано с большей эффективностью. Необходимость отслеживания перекрытий значительно снижается, что уменьшает время работы в воздухе, а также позволяет летать на больших высотах с экономичной скоростью, повышая тем самым производительность.



# TRIMBLE AX60 AIRBORNE LIDAR AND IMAGING SOLUTION

## SYSTEM

Temperature	
Operation	0 °C to +40 °C (32 °F to 104 °F)
Storage	-10 °C to +50 °C (14 °F to 122 °F)
Humidity	0% to 85% non-condensing
Power consumption	< 25A @ 28 V (UPS included)
Weight	75 kg (165 lb) approx

## SENSOR HEAD

Laser classification	Class 3B
Laser wavelength	Near infrared
Laser Pulse Repetition Rate	100 kHz–400 kHz
Scanning mechanism	Rotating polygon mirror
Scan pattern	Parallel scan lines
Scan frequency (max.)	200 Hz
Scan width (FOV)	0–60°
Operating flight altitude	50 m–4700 m (164 ft–15,500 ft) AGL
Range measurement accuracy	.2 cm
Vertical accuracy	<15 cm (absolute)
Horizontal accuracy	<20 cm (absolute)
Beam divergence	≤0.25 mrad
Range capture	Unlimited echoes (Digitized waveform processing)
Intensity capture	16 bit dynamic range for each echo
Vertical discrimination distance	0.4 m–0.7 m
Dimensions	690 x 440 x 306 mm

## COMPUTERRACK

Log time	>8 hours
Data storage	removable SSD
Dimensions	400 x 370 x 310 mm

## APPLICATIONS

- Agriculture and forestry management
- Mining, oil and gas exploration
- Complex city and urban mapping
- Power line and pipeline surveys and monitoring
- Snowfield and glacier mapping

## POSITIONING SYSTEM

Trimble AP50 GNSS/IMU (non-ITAR)

## FLIGHT & SENSOR MANAGEMENT

Flight management software	Trimble FMS
Mission planning software	Trimble AMP
Mission control software	Trimble AMC

## DATA PROCESSING SOFTWARE

Included	
Direct georeferencing	Applanix POSPac
LIDAR processing	LPMaster
Optional	
Orthophoto processing	OrthoMaster OrthoVista
Terrain modelling	DTMaster DTMExtension

## DIGITAL AERIAL CAMERA (OPTION)

Model	Trimble AC IQ180
Array size	.80 MP
Channels	Three (RGB)
Forward Motion Compensation	Fully integrated
Shutter type	Electronically controlled leaf shutter
Shutter speed	1 second to 1/1000 second, bulb
Ground Sample Distance <sup>2</sup>	>5 cm
Image pixel size	5.2 µm
Calibration	Geometrical and Radiometrical

<sup>1</sup> The given accuracies have been achieved in test conditions. These accuracies can vary with flight altitude.  
<sup>2</sup> GSD can be smaller if flying lower.

## NORTH AMERICA

Trimble Navigation Limited  
 10368 Westmoor Dr  
 Westminster CO 80021  
 USA

## EUROPE

Trimble Germany GmbH  
 Am Prime Parc 11  
 65479 Raunheim  
 GERMANY

## ASIA-PACIFIC

Trimble Navigation  
 Singapore Pty Limited  
 80 Marine Parade Road  
 #22-06, Parkway Parade  
 Singapore 449269  
 SINGAPORE

[www.rusgeocom.ru](http://www.rusgeocom.ru)

