

# Новинка! RIEGL VMQ<sup>®</sup>-450



RIEGL VMQ-450 - компактная, экономически привлекательная мобильная лазерная сканирующая система с высокопроизводительным сканером RIEGL VQ-450, идеально подходит для мобильного картографирования.

Система состоит из измерительного блока - одного сканера RIEGL VQ-450 и интегрированной инерциально-навигационной системы IMU/GNSS, а также компактного устройства управления и регистрации данных. Опционально возможно установить до 4-ех цифровых камер, что позволит в дополнение к данным сканирования одновременно получать фото и видео изображения.



## Новинка! Компактная мобильная лазерная сканирующая система

### Области применения

- Картографирование транспортной инфраструктуры
- Съёмка дорожного покрытия
- Моделирование городов
- Съёмка открытых строительных площадок и определени объемов сыпучих материалов
- Съёмка открытых карьеров
- Сбор данных для ГИС и систем управления имуществом
- Контроль соблюдения проектов

задачи рождают решения

# ПОЛЕОС

### Официальный дилер

Телефон: +7 (351) 217-08-10

E-mail: [info@poleos.ru](mailto:info@poleos.ru)

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

## Характерные особенности

### • 360° Вертикальный сектор сканирования при одном проезде

Вертикальный сектор сканирования 360° и эффективная частота сканирования до 550 кГц при линейной скорости сканирования 200 линий секунду позволяют получать плотное облако точек даже при одном проезде оборудования со скоростью транспортного потока. При скорости движения 75 км/час средняя плотность облака точек составляет 10 см интервал линий и 1 см интервал точек на дорожном покрытии.

### • Неограниченное количество отражений

Технология получения неограниченного количества отражений одного импульса, откалиброванные значения амплитуды и коэффициента отражения дают дополнительные атрибуты точек сканирования и полноту данных сканирования.

### • Интерфейс для подключения цифровой камеры

Встроенный интерфейс подключения цифровых камер позволяет запускать до 4 камер для получения изображений и с высокой точностью присваивать временные метки. Широкий спектр камер может быть подключен к системе: цифровые зеркальные камеры, тепловизионные, сферические, а также полностью интегрированные 5-ти мегапиксельные и 9-ти мегапиксельные камеры.

### • Несколько позиций поворота измерительного блока

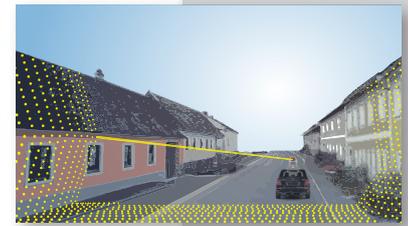
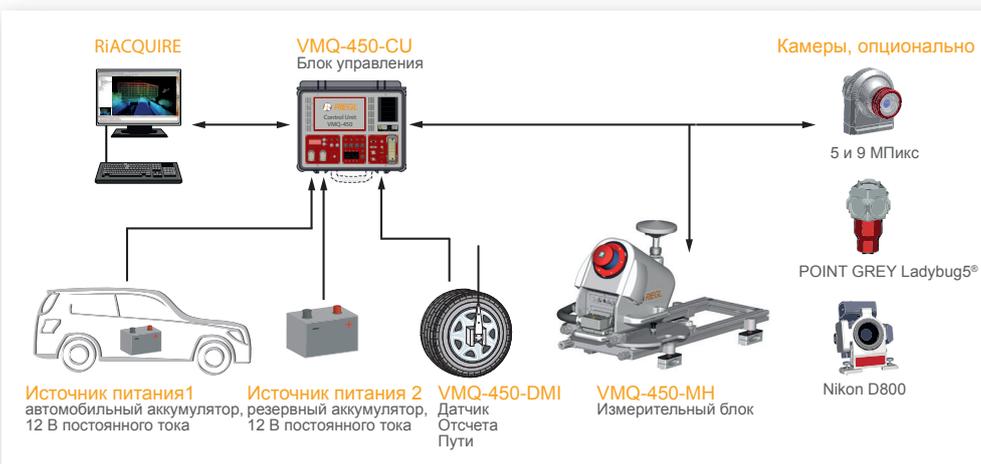
С помощью поворотного круга измерительный блок может быть установлен в семи положениях (от -45° до +45° с шагом в 15°). Такая гибкая конфигурация системы позволяет настраивать разные шаблоны получения облаков точек под различные требования проектов.

Возможность получения данных сканирования в разной горизонтальной ориентации измерительного блока улучшает шаблон сканирования особенно при проведении нескольких проездов. В процессе проведения сканирования в два проезда с разными поворотами измерительного блока (например, -30° и +30°) создаются перекрывающиеся облака точек, которые более информативны для выделения поверхностей и объектов.

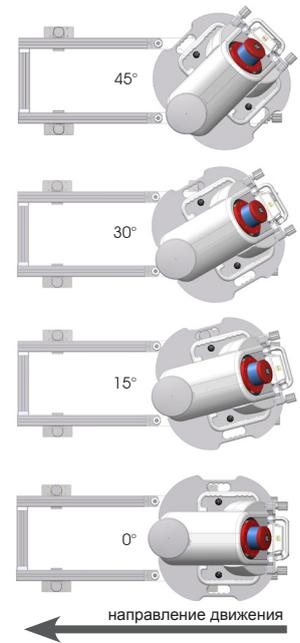
### • Удобный процесс обработки RIEGL

Пакет программного обеспечения RIEGL позволяет сделать максимально удобным рабочий процесс сбора, обработки и уравнивания данных мобильного лазерного сканирования.

## RIEGL VMQ-450 Блок-схема



360° вертикальный сектор сканирования при одном проезде



несколько позиций поворота

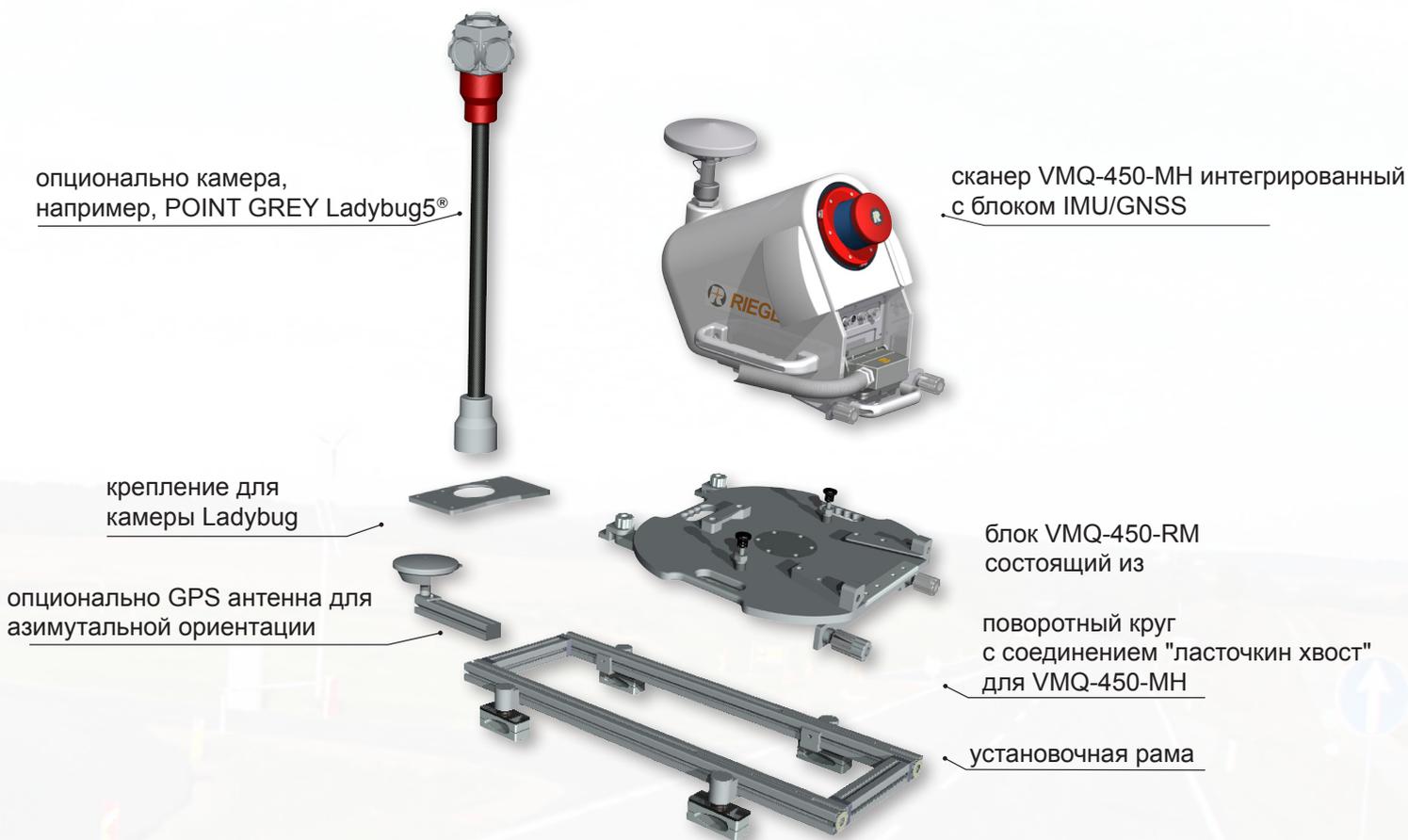


RIEGL VMQ-450 опционально с камерой, например POINT GREY Ladybug5®

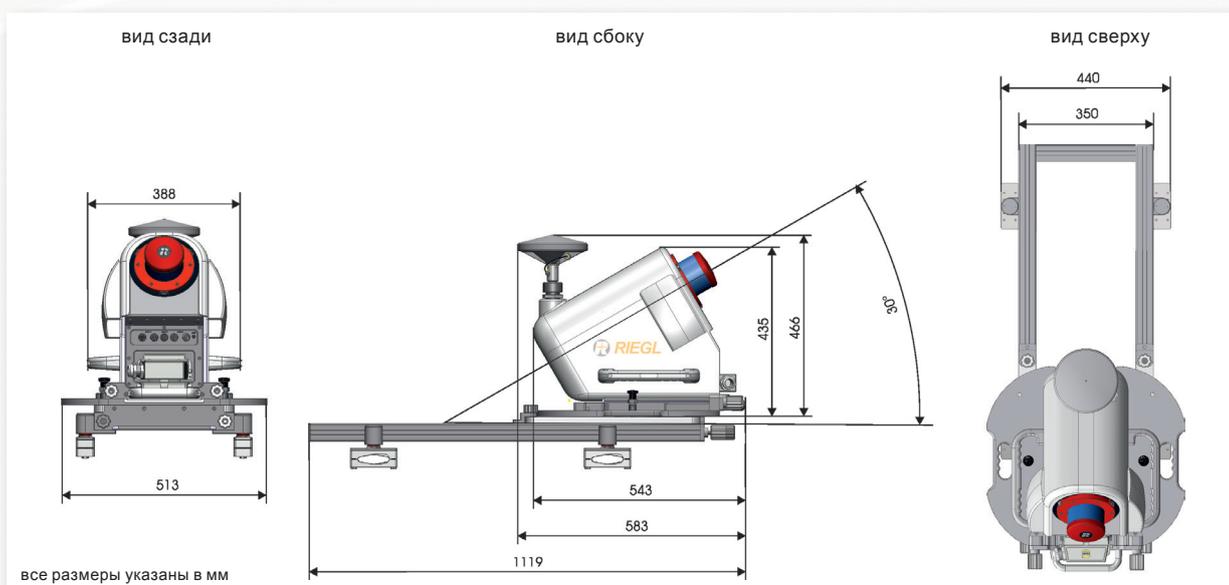
### RIEGL VMQ-450 Компоненты Системы:

- RIEGL VMQ-450-MH Измерительный блок
- RIEGL VMQ-450-CU Блок управления
- VMQ-450-DMI Датчик отсчета пути
- до 4-х камер (опционально)
- надежное электропитание с резервным аккумулятором
- кабель подключения

## RIEGL VMQ-450 компоненты системы



## RIEGL VMQ-450 чертёж с размерами



Компоненты системы	Основные размеры (L x W x H)	Вес (прибл.)
VMQ-450-MH Измерительный блок	583 x 388 x 466 мм	25 кг
VMQ-450-RM Крепление на крышу	1119 x 440 x 110 мм	9 кг
Установочная рама	583 x 513 x 70 мм	13 кг
Поворотный круг		
VMQ-450-CU Блок управления	560 x 455 x 265 мм	26 кг
VMQ-450-MS Основной кабель	стандартная длина 3 м	5 кг

## RIEGL VMQ-450 Технические характеристики

макс. дальность измерений	частота повторения импульсов (макс)	оперативная обработка сигнала
опционально цифровая камера	одновременное отслеживание нескольких целей	безопасен для глаз Класс лазера 1

### VMQ-450 Производительность сканера

Классификация по степени опасности	Класс лазера 1 (безопасен для глаз, класс лазера 1 в соответствии с IEC60825-1:2007)			
Эффективная скорость измерений <sup>1)</sup>	150 кГц	200 кГц	300 кГц	550 кГц
Макс. дальность измерений при коэффициенте отражения $\rho \geq 80\%$ <sup>2)</sup>	800 м	700 м	450 м	220 м
Макс. дальность измерений при коэффициенте отражения $\rho \geq 10\%$ <sup>2)</sup>	300 м	260 м	200 м	140 м
Макс. количество принятых отраженных сигналов одного импульса	практически неограниченное (более подробная информация по запросу)			
Наименьшее измеряемое расстояние	1.5 м			
Точность <sup>3) 5)</sup> / Повторяемость <sup>4) 5)</sup>	8 мм / 5 мм			
Сектор сканирования	360°			

- 1) Округленные значения, выбираемые программой измерений.  
 2) Типичные данные для средних условий. Максимальная дальность указана для плоских целей с размером превышающим диаметр лазерного пятна, перпендикулярных углу падения, для атмосферы при видимости 23 км. При ярком солнечном свете, макс. диапазон может быть меньше чем в пасмурную погоду.  
 3) Средняя квадратическая ошибка одного измерения.  
 4) Разброс результатов измерений одной и той же цели.  
 5) СКО на 50 м дистанции по условиям испытаний RIEGL.

### Производительность IMU/GNSS <sup>6)</sup>

Точность определения местоположения (абсолютное)	станд. 20 - 50 мм
Тангаж и крен	0.015°
Курс	0.05°

- 6) СКО, непрерывный GNSS сигнал, использования датчика отсчета пути (DMI),

### Электроснабжение

Напряжение входного питания	11 - 15 В постоянного тока
Потребляемая мощность	станд. 270 Вт (макс. 390 Вт)

### Интерфейсы

Интерфейсы измерительного блока (VQ-450-MH)	Интерфейсы блока управления (VMQ-450-CU)
4 x импульс запуска, импульс экспозиции, данные NMEA (например, для дополнительных камер и устройств) 1 x PPS импульс для синхронизации дополнительных устройств 2 x LAN, 1000 Мбит/сек для передачи данных на внешние устройства (например, полученные изображения) 1 x второй разъем для антенны GPS для азимутальных измерений	1 x DMI вход (индикатор измерений расстояния; одометр) 1 x выход синхронизации NMEA + PPS (для синхронизации дополнительных устройств) 1 x NAV RS232 (порт COM для IMU/GNSS для RTK, SBAS) 1 x LAN, 1000 Мбит/сек (например, подключение дополнительного компьютера) 2 x USB 3.0 (например, передача изображений с камеры Point Grey Ladybug5®) 1 x сенсорный экран вкл. USB (для работы системы) 1 x DVI (дополнительный видеовыход основного компьютера)
VMQ-450-MS основной кабель (один кабель для соединения VMQ-450-MH и VMQ-450-CU)	

## Дополнительная информация



RIEGL VQ-450  
Технические характеристики



RIACQUIRE  
Технические характеристики



RIPROCESS  
Технические характеристики



RiWORLD  
Технические характеристики



RIPRECISION MLS  
Брошюра



Смотрите видео!  
[youtube.com/riegllms](https://youtube.com/riegllms)