

RANGER-UAV

Ranger-UAV - сканирующая система из линейки **Ranger**, предназначенная для картографических работ в самых сложных условиях. Обладая 920-метровым лазерным диапазоном, эта система создает фотореалистичные трехмерные облака точек больших областей. Ranger – универсальное решение для пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов, а также наземных транспортных средств.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- » Сантиметровый уровень точности при дальности 920м; превосходно откалибрована.
- » Опционально: подключение IMU и второй GPS антенны.
- » Полностью автономна, может крепиться к дрону, автомобилю, лодке и даже к рюкзаку.

- » Возможность модернизации системы: два лазера, DSLR, GeniCam, GigE Vision, тепловой, мультиспектральный, гиперспектральный и другие сенсоры.
- » Разработана геодезистами для геодезистов.



Крепление к автомобилю



Крепление к БПЛА

По любым вопросам относительно спецификации, стоимости и доставки обращайтесь по телефону или эл почте

✉ lidar@technokauf.ru
www.technokauf.ru

☎ +7 (495) 363-15-59

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Абсолютная точность
25 / 35 мм. RMSE на 250 м.

PP Attitude Heading RMS
Error 0.007 / 0.009° IMU
options

Вес

5.3 кг.

Размеры

30.8 x 18 x 12.9 (см)

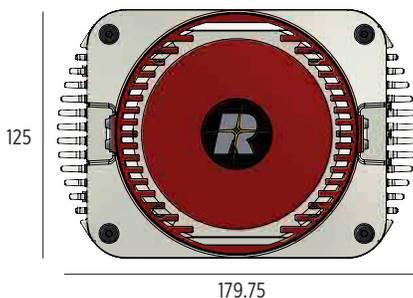
Диапазон измерений

920м. при альбедо 60%

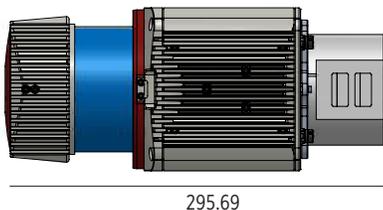
Скорость сканирования

до 500к точек/сек, до 7 отражений

Ranger LiDAR сенсор | Вид спереди



Ranger LiDAR сенсор | Вид сбоку



АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ (Сенсор)	308 x 180 x 129 мм
ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ (Навигационный модуль)	161 x 118 x 96 мм
НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	12 - 28 В
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	90 Вт
ВЕС	5.44 кг
ТЕМПЕРАТУРА ЭКСПЛУАТАЦИИ	от 0° до +40° С

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА

ПРИЕМ СИГНАЛОВ ОТ СПУТНИКОВ	GPS, ГЛОНАСС
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ	На месте, в движении по двум антеннам
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	Реальное время, постобработка опционально
ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ	1см + 1ppm RMS в плане

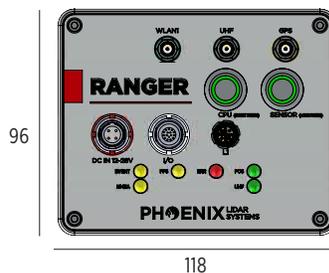
ЛАЗЕР (LiDAR)

КЛАСС ЛАЗЕРА	Класс 1 (безопасен для глаз), 1550 нм
МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ	3 м
ДИАМЕТР ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА	50мм на 100м, 150мм на 250м, 250мм на 500м
МАКС. ЭФФЕКТИВНАЯ СКОРОСТЬ СКАНИРОВАНИЯ	500 000 измерений/сек.
ПОЛЕ ЗРЕНИЯ	360°
ТОЧНОСТЬ	1 сигма на 150м

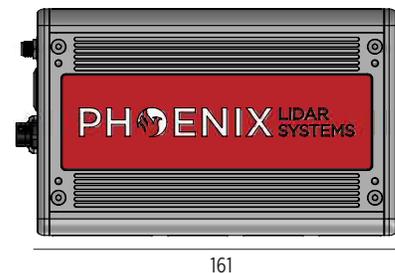
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СКАНЕРА

СКАНИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ	Вращающееся зеркало
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ЗЕРКАЛА	10-200 сканов/сек.
УГЛОВОЙ ШАГ	От 0.006° до 1.5° между последовательными имп.
УГЛОВАЯ РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	0.001°
СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ	В режиме реального времени

Ranger навигационный блок | Порты



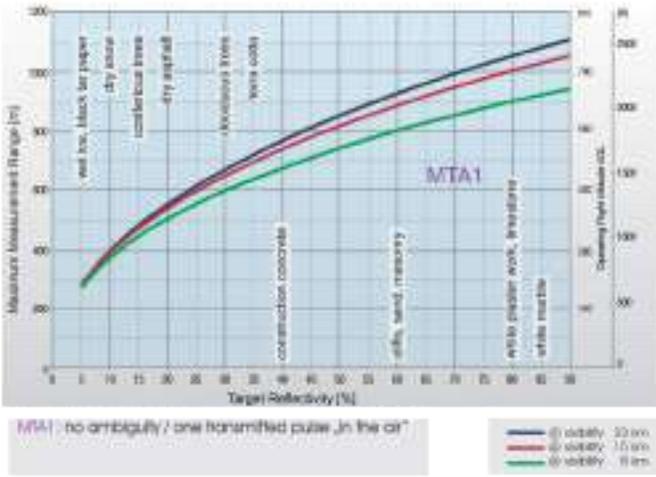
Ranger навигационный блок | Вид сбоку



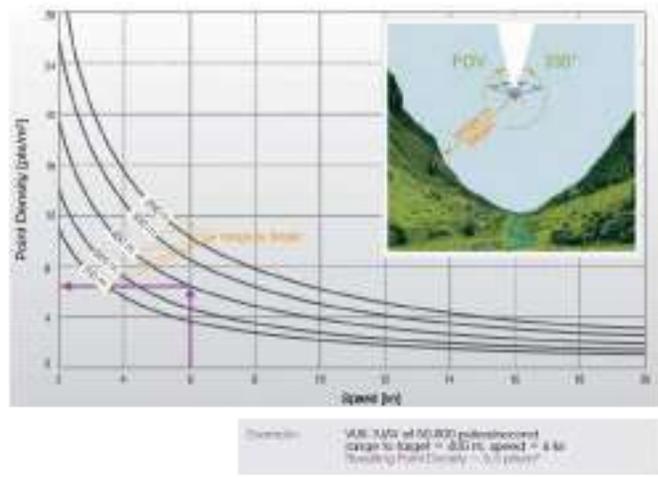
В миллиметрах

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ СКАНИРОВАНИЯ & ПЛОТНОСТЬ ОБЛАКА ТОЧЕК RANGER-UAV

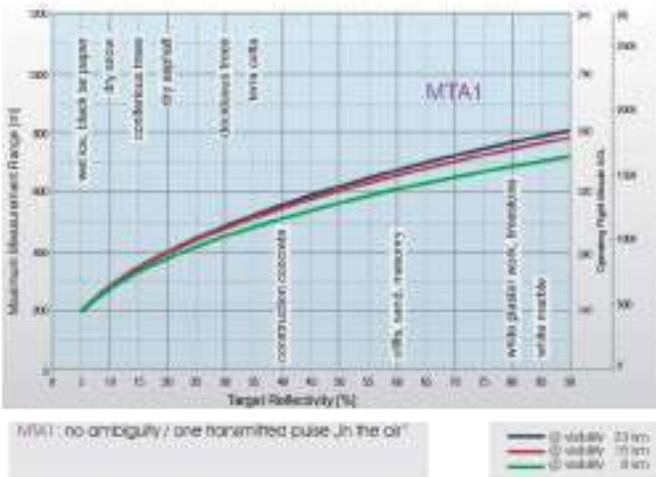
PRR = 50 kHz



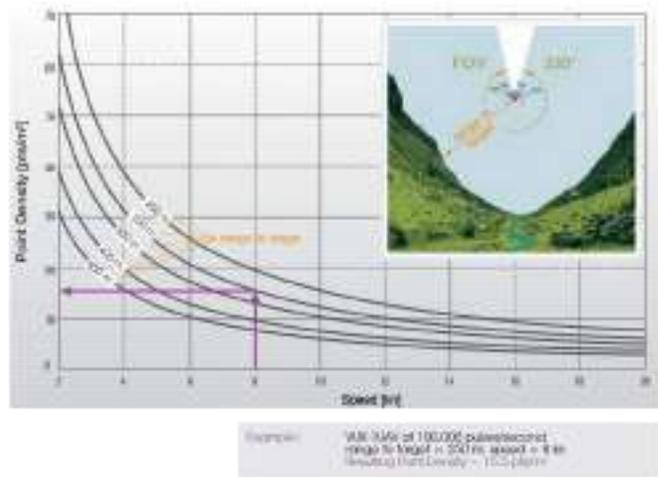
PRR = 50 kHz



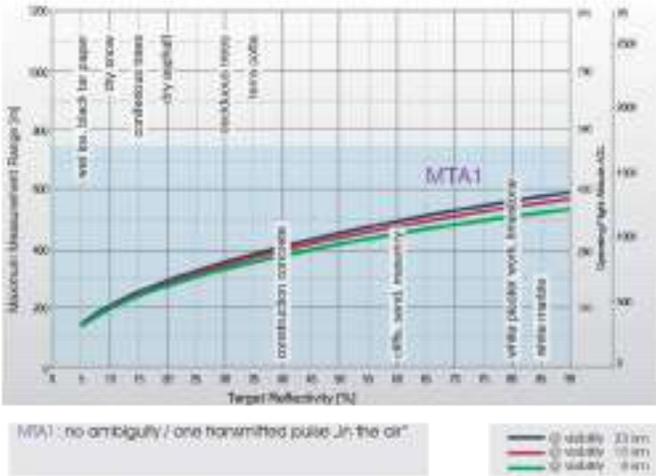
PRR = 100 kHz



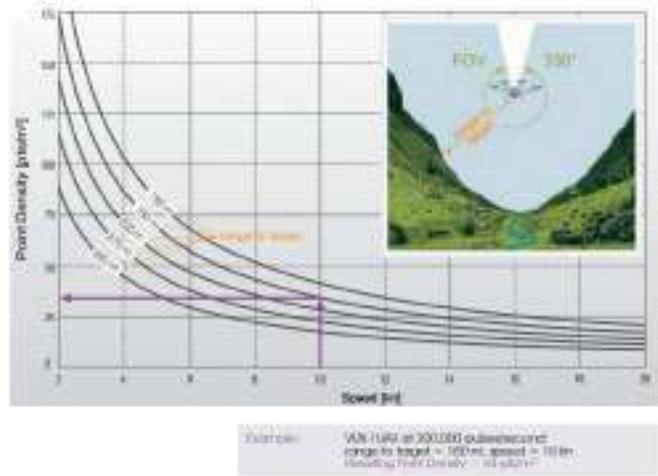
PRR = 100 kHz



PRR = 200 kHz



PRR = 200 kHz

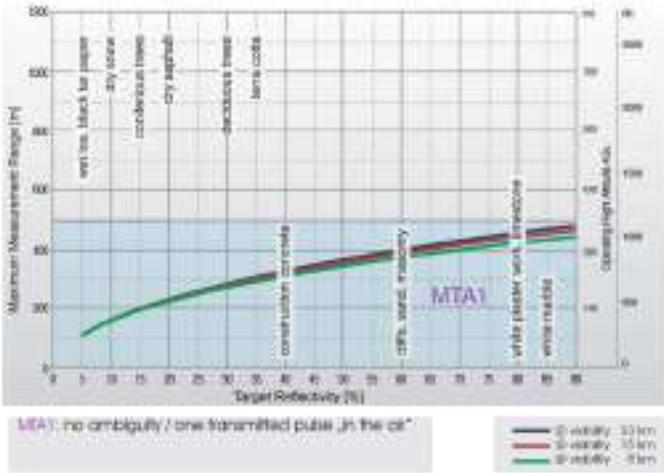


Предполагаются следующие условия для рабочей высоты полета над уровнем земли

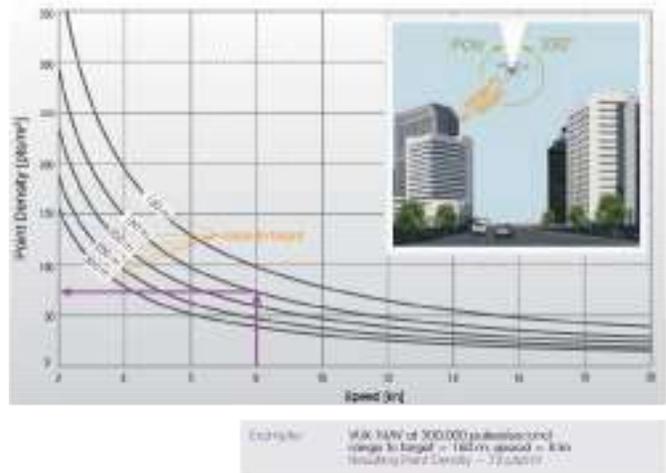
- Разрешение неоднозначности реализуется с помощью технологии MTA (множественность импульсов в воздухе) и планирования высоты полетов
- Средняя яркость окружающей среды
- Размер объекта ≥ пучок лазера
- Рабочая высота полета при поле зрения +/-45°

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ СКАНИРОВАНИЯ & ПЛОТНОСТЬ ОБЛАКА ТОЧЕК RANGER-UAV

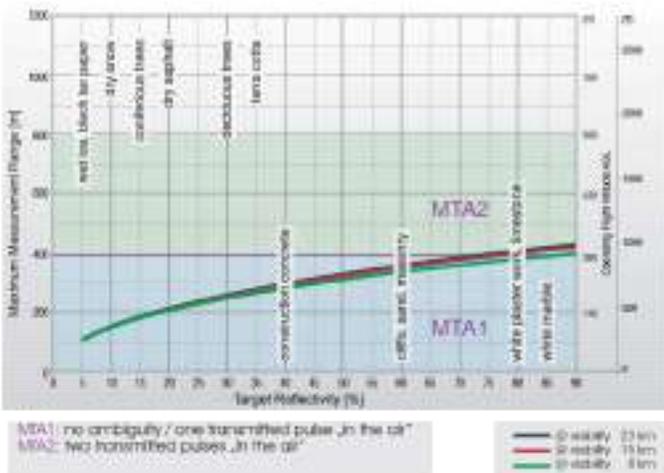
PRR = 300 kHz



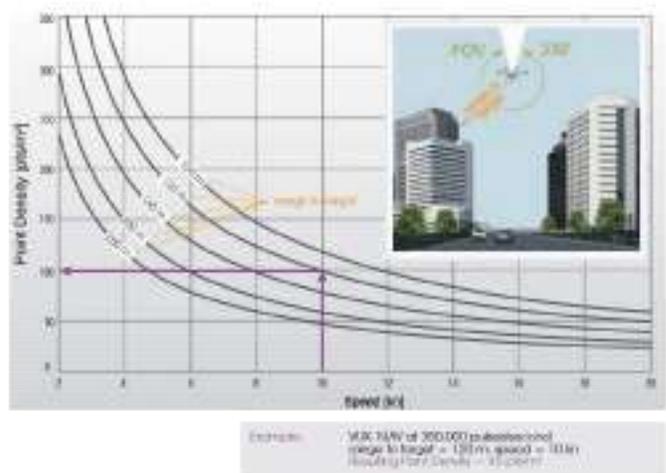
PRR = 300 kHz



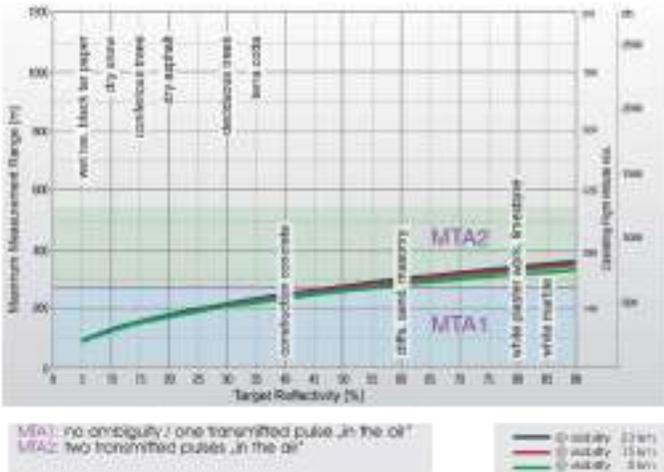
PRR = 380 kHz



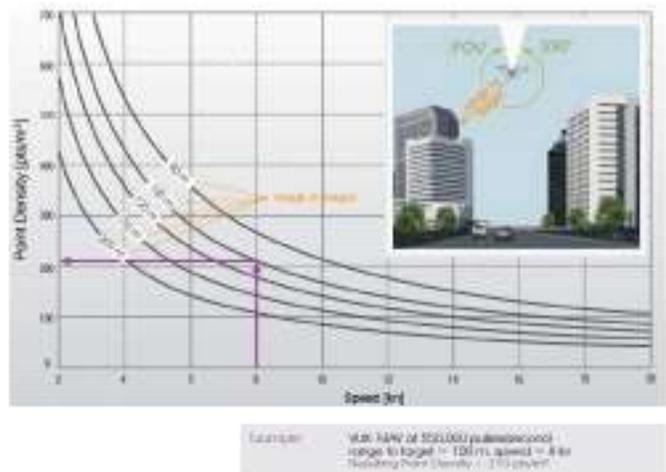
PRR = 380 kHz



PRR = 550 kHz



PRR = 550 kHz

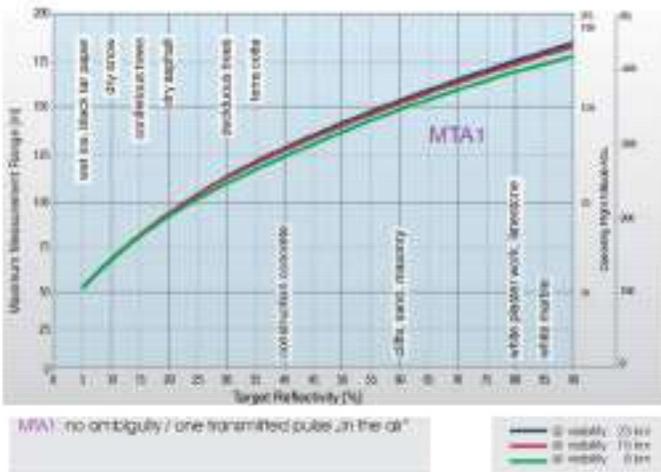


Предполагаются следующие условия для рабочей высоты полета над уровнем земли

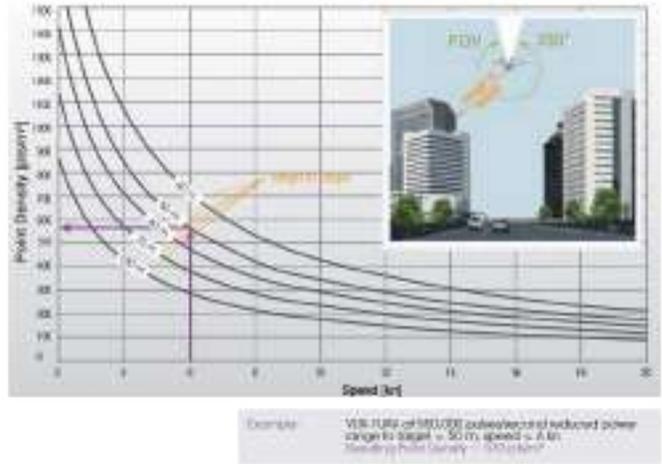
- Разрешение неоднозначности реализуется с помощью технологии MTA (множественность импульсов в воздухе) и планирования высоты полетов
- Средняя яркость окружающей среды
- Рабочая высота полета при поле зрения +/-45°
- Размер объекта ≥ пучок лазера

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ СКАНИРОВАНИЯ & ПЛОТНОСТЬ ОБЛАКА ТОЧЕК RANGER-UAV

PRR = 550 kHz reduced power



PRR = 550 kHz reduced power



Предполагаются следующие условия для рабочей высоты полета над уровнем земли

- Разрешение неоднозначности реализуется с помощью технологии MTA (множественность импульсов в воздухе) и планирования высоты полетов
- Размер объекта \geq пучок лазера
- Средняя яркость окружающей среды
- Рабочая высота полета при поле зрения $\pm 45^\circ$

По любым вопросам относительно спецификации, стоимости и доставки обращайтесь по телефону или эл почте

lidar@technokauf.ru
 www.technokauf.ru

+7 (495) 363-15-59

Technokauf
 точные инструменты