



# Alpha3D

Система мобильного  
картографирования

## Описание

# Alpha3D

Максимальная производительность для быстрого и точного результата

Alpha3D – высокопроизводительное решение мобильного картографирования для получения большого количества данных в постоянно изменяющейся среде.

Система объединяет в лёгком, защищённом и компактном корпусе самые передовые разработки в области высокоточного и высокоскоростного лазерного сканирования, высококачественного получения HDR фотоизображений, совместно с высокоточным спутниковым приёмником и инерциальной системой.

## Применения



Дорожное строительство



Железные дороги



Тоннели



Цифровой город



Объекты энергетического комплекса



Маркшейдерия



Водное хозяйство



Аэропорты



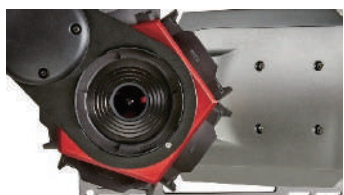
Безопасность

# Особенности



## Высокопроизводительный лазерный сканер

- Дальность сканирования до 420 м
- Высокая скорость сканирования – до 1 млн точек в секунду
- Плотное облако точек даже при высокой скорости движения
- Высокое качество облака точек с низким уровнем шума



## Высокопроизводительная камера

- Панорамная HDR фотокамера 30 Мп с превосходным качеством изображений
- Качественное наложение панорам на облака точек
- Дополнительные камеры для получения расширенной информации об объекте



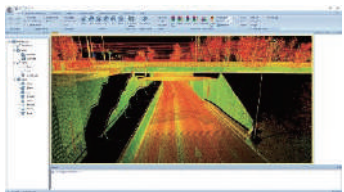
## Готовность к будущему

- 2 порта RS232 для подключения внешних устройств
- Возможность подключения второго сканера для более плотного облака точек
- Вторая GNSS-антенна для применения на железной дороге или гидрографии
- Простой перенос данных благодаря SSD диску



## Запись и контроль процесса измерений с ПО CoCapture

- Управляйте миссией и автоматически записывайте данные
- BYOD – управление с любого устройства через браузер
- Подключение по Wi-Fi или LAN кабелю
- Простой и интуитивно понятный интерфейс



## Работа с данными сканирования в ПО CoProcess

- Интуитивный пользовательский интерфейс с богатым функционалом
- Полуавтоматическое извлечение данных
- Мощный движок для работы с большими массивами данных
- Дополнительные плагины для экспорта данных в CAD или ГИС платформы



## Платформа, независимая от транспортного средства

Вне зависимости от типа решаемых задач, Alpha3D может быть легко установлена на различные платформы, включая различные типы автомобилей, поезда, железнодорожные тележки, корабли для быстрого и эффективного сбора детальных, высокоточных облаков точек, панорамных снимков, а также дополнительной информации, как изображения высокого разрешения, тепловизионные изображения, георадарограммы, данные с эхолота или дополнительного лазерного сканера.



## Быстрый возврат инвестиций

Собирайте данные быстрее, уменьшая время полевых работ более, чем на 40% по сравнению с традиционными видами измерений. Объединение облаков точек и панорамных снимков, а также информации с дополнительных датчиков позволяет избежать досъемок объекта. Большое количество информации позволяет профессионалам открывать новые возможности применения оборудования.

# Спецификации

## Общая производительность системы

Количество лазерных сканеров	Один лазерный сканер, возможность добавления второго лазерного сканера на дополнительной платформе
СКП в плане	< 3 см
СКП по высоте	< 2.5 см
Условия достижения указанной погрешности	без контрольных точек, открытый небосвод
Устройство управления	Встроенный многоядерный индустриальный ПК с низким энергопотреблением
Полевое ПО	CoCapture, работает через браузер, не требует установки
Интерфейс управления	Любое устройство, подключаемое через Wi-Fi или LAN
Хранение данных	Съёмный жесткий SSD диск 2 ТБ с интерфейсом USB3
Синхронизация дополнительных датчиков	1 порт для второй антенны 2 порта RS232 (выдача NMEA)
Установка	Не зависит от транспортного средства, подходит для автомобильных, железных дорог и гидрографии

## Лазерный сканер

Класс лазерного излучения	1 (в соответствии с IEC 60825-1:2014)			
Принцип измерений	Импульсный, цифровая обработка сигнала, онлайн обработка формы сигнала			
Эффективная скорость измерений	300 кГц	500 кГц	750 кГц	1000 кГц
Максимальная дальность сканирования, м (отражательная способность 80%)	420 м	330 м	270 м	235 м
Максимальная дальность сканирования, м (отражательная способность 10%)	150 м	120 м	100 м	85 м
Минимальная дальность	1.2 м			
Линейная ошибка	5 мм			
Шум измерений	3 мм			
Поле зрения	360°			
Скорость сканирования	1 млн точек в секунду			
Скорость вращения зеркала	250 сканов в секунду			

## Физические характеристики

Размеры измерительного блока	51.3 x 31 x 67.2 см
Масса измерительного блока	19.2 кг
Размеры источника питания	62.9 x 49.7 x 5.3 см
Масса источника питания	до 52 кг в зависимости от типа батарей
Размеры дополнительной монтажной площадки	72 x 31 x 12 см
Масса монтажной площадки	16.6 кг

## Характеристики панорамной камеры

Тип камеры	Панорамная камера 360°, дополнительные внешние камеры – опционально
Количество камер	6 датчиков
Размер матрица	2048 x 2448, размер пикселя 3.45 мкм
Объектив	4.4 мм
Разрешение	30 Мп (5 Мп x 6 датчиков), 10 кадров в секунду, компрессия JPG
Покрытие	90% полной сферы
HDR	4 выдержки

## Система определения местоположения и ориентации

GNSS-плата	Мультисистемная плата, Отслеживание сигналов NAVSTAR (GPS) – L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5 ГЛОНАСС – L1 C/A, L2 C/A, L2P, L3, L5 Galileo – E1, E5 AltBOC, E5a, E5b, E6 BeiDou – B1I, B1C, B2I, B2C, B3I QZSS – L1 C/A, L1C, L2C, L5, L6 NavIC (IRNSS) L5 SBAS L1, L5 L-Band
Частота обновления данных	До 20 Гц
Инерциальная система	Гироскоп типа MEMS
Частота обновления данных	600 Гц
СКП определения местоположения без потери сигналов ГНСС	1 см в плане, 2 см по высоте
СКП ориентации крен/тангаж	0.005 °
СКП ориентации курс	0.017 °
Датчик оборотов колеса (Одометр, DMI)	Опционально

## Условия окружающей среды

Рабочая температура	-от -10°C до +40°C
Температура хранения	от -20°C до +50°C
Класс пыли-влаги защиты	IP64
Влажность (рабочая)	до 80% без конденсации
Максимальная скорость движения	до 110 км/ч
Объем данных	~2 Гб/км

## Электрические характеристики

Тип питания	Внешний источник питания в защитном кейсе. Батареи стандартные, автомобильные, замена может производиться пользователем самостоятельно. Поддержка питания через прикуриватель
Входное напряжение	24 В пост. тока
Энергопотребление	240 Вт стандартно
Время работы	до 8 часов



**ПРИН** СОВРЕМЕННЫЕ  
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

125080, Россия,  
г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 4, корп. 26  
+7 (800) 222-34-91  
support@prin.ru  
www.prin.ru