ПРИН
измеряем мир

AlphaUni 20

ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЛИДАР ДЛЯ БПЛА И НЕ ТОЛЬКО

Картографирование
и геопространственные данные

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ
МУЛЬТИПЛАТФОРМЕННЫХ ЛИДАРОВ

AlphaUni 20 - новинка 2023 года среди высокоточных мультиплатформенных мобильных лазерных сканеров, построенных с использованием лидара собственной разработки, ориентированная на то, чтобы высокоточные лидары стали доступнее. Лидар обладает наилучшими характеристиками по качеству данных в своем классе – высокая точность и плотность данных в сочетании с возможностью установки его на различные платформы делает его универсальным решением при проведении предпроектных изысканий, съёмки дорожного покрытия, инвентаризации, топографической съёмки, проведения комплексных инженерных изысканий. Системы можно установить на автомобиль, дополнив данные сканирования панорамными снимками, на БПЛА или самолет, одновременно собирая данные для создания ортофотоплана, или на катер, снимая ранее не доступные с земли мостовые пролёты. При съёмке залесенной местности вы сможете собрать данные для подеревной съёмки благодаря возможности получения до 16 отражений. Увеличенная дальность измерений позволит летать выше, покрывая за один полёт большую площадь.

НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ТОЧНОСТЬ

AlphaUni 20 включает собственный алгоритм высокоточной навигациии, разрабатываемый с 2003 года. В сочетании с точностью определения расстояния сканером в 5 мм это дает возможность достигать высокой абсолютной точности в пределах 2-5 см даже в сложных условиях.

ЛИДАР ПРЕМИАЛЬНОГО УРОВНЯ

Сканирование на расстояния до 750 м на любую поверхность, высокая скорость сканирования – до 2 млн точек в секунду, вращающееся со скоростью до 200 оборотов в секунду зеркало обеспечивают наилучшее качество облака точек при низком уровне шума.

НАДЕЖНОСТЬ

Все решения семейства Alpha обладают высоким уровнем защиты и повышенными эксплуатационными характеристиками в любых полевых условиях, поскольку мы никогда не знаем, какой сюрприз преподнесёт нам погода при выполнении измерений

МАЛЫЙ ВЕС

Сканер AlphaUni 20 – одна из самых лёгких и компактных среди высокоточных систем сканирования: масса всего – 2.82 кг, с аэрофотокамерой C5 – 3.25 кг, с системой Alpha-Pano и камерой LadyBug5 +- 10.7 кг.

МУЛЬТИПЛАТФОРМЕННОСТЬ

AlphaUni 20 следует философии мультиплатформенности от CHCNAV: систему можно установить

- на пилотируемый и на беспилотный летательный аппарат для сканирования с воздуха
- на автомобиль, лодку, поезд и другое наземное транспортное средство для мобильного картографирования
- на рюкзак для обследования местности, где невозможно проехать.

ВЫСОКАЯ ПРОНИКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Благодаря новой технологии приёма множества отражений AlphaUni 20 принимает до 16 отражений, что обеспечивает возможность получения рельефа в сильно залесенной местности.

ПРОСТОЙ В УПРАВЛЕНИИ

Быстросъемная конструкция с универсальным креплением AlphaPort позволяет устанавливать систему на любые платформы за считанные минуты.

РЕШЕНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ ЗАДАЧ

УСТАНОВКА НА БОРТ

AlphaUni 20 может легко устанавливаться на любой борт – БПЛА, вертолёты и самолёты, так как его масса не более 2.82 кг.

ПРОСТАЯ УСТАНОВКА НА ТРАНСПОРТ

При выполнении измерений на дороге или с БПВА вы можете установить систему за пару минут в простое крепление на автомобиль.

КОМПЛЕКТ ALPHAPANO

Практичная мобильная платформа, сочетающая возможность сбора облака точек и панорамных снимков, дополненная SLAM алгоритмами.

УСТАНОВКА НА РЮКЗАК

Узкие улочки или крутые склоны, по которым не может проехать автомобиль или не пролетит беспилотник не помеха для съёмки с помощью системы на рюкзаке.

Спецификация AlphaUni 20

ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕШЕНИЯ									
СКП абсолютная в плане и по высоте	< 2.5 см на дальности до 30 метров[1] < 5 см на дальности до 150 метров[2]								
Условия достижения указанной погрешности	Без использования контрольных точек								
Крепления	Быстросъемный интерфейсный разъём AlphaPort Установка на любой БПЛА через адаптер AlphaPort На рюкзак с адаптером AlphaPort На транспортное средство через AlphaPano или адаптер с ГНСС-антенной"								
Масса	2.82 кг - лидар 3.12 - лидар с камерой C5								
Размеры	26.23 × 14.15 × 16.1 см								
Порты	1 x порт AlphaPort (питание, ГНСС-антенна) 1 x Lemo для подключения одометра								
Память	512 Гб (съёмная память, поддержка до 1 Тб)								
Транспортировочный контейнер	1 x пластиковый защищенный кейс								
ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР									
Класс лазерного излучения	1 (в соответствии IEC 60825-1:20145)								
Принцип измерений	Импульсный, цифровая обработка сигнала, онлайн обработка формы сигнала								
Частота лазерного излучения (PRR)	100 кГц	200 кГц	300 кГц	400 кГц	500 кГц	800 кГц	1000 кГц	1500 кГц	2000 кГц
Максимальная дальность сканирования									
отражательная способность > 20%	750 м	660 м	610 м	560 м	500 м	395 м	353 м	288 м	250 м
отражательная способность ≥80%	1450 м	1320 м	1220 м	1120 м	1000 м	790 м	706 м	576 м	500 м
рабочая высота полета[3]	530 м	467 м	431 м	396 м	354 м	354 м	279 м	204 м	177 м
Угол расходимости пучка	0.032°								
Минимальная дальность	1.5 м								
СКП измерения расстояния[4]	15 мм (1σ,@150 м) 5 мм (1 σ, @30 м)								
Шум измерений[5]	5 мм (1σ,@150 м)								
Количество периодов	до 7 зон MTA								
Поле зрения	360°, настраивается под задачи								
Макс скорость сканирования	2 000 000 изм/с								
Скорость вращения зеркала	Настраиваемая, от 10 до 200 оборотов / сек								
Количество отражений	до 16								
Угловое разрешение	0.001°								
СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И ОРИЕНТАЦИИ									
ГНСС-плата	Трёхчастотная, ГЛОНАСС, GPS, BeiDou, Galileo, 5 Гц								
Частота обновления данных	до 600 Гц								
СКП определения местоположения без потери сигнала ГНСС	1 см в плане, 2 см по высоте 0.005 градусов крен/тангаж, 0.010 градусов – курс								
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ									
Рабочая температура	от -20 °C до +50 °C								
Температура хранения	от -20 °C до +65 °C								
Класс пыле-влаго защиты	IP64								
Влажность (рабочая)	80%, без конденсации								
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
Входное напряжение	DC 24 В (15 ~ 27 В)								
Энергопотребление	60 Вт / 70 Вт (с камерой C5)								

Спецификация AlphaPano

ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕШЕНИЯ	
Масса	8.15 кг / 10.97 кг (с AlphaUni 20)
Поддерживаемые приборы	AlphaUni 20, AlphaUni 1300, иные сканеры
Размеры	530 × 214.5 × 592 мм (с AlphaUni 20)
СИСТЕМА SLAM	
Дальность работы	от 0.05 до 120 м
Метод сканирования	Вращающееся зеркало
Количество каналов	16
Дальность работы	80 м, отражательная способность > 10% (каналы 5 - 12) 50 м, отражательная способность >10% (каналы 1 - 4, 13 - 16)
СКП измерения расстояния	±1 см (типовая) ±2 см (обычная)
Шум	0.5 см (типовая, 1σ) 2 см (обычная)
Поле зрения (вдоль)	360°
Угловое разрешение	0.18° (10 Гц)
Поле зрения (поперек)	30° (от -15° до +15°)
Угловое разрешение	2°
Частота	10 Гц
Скорость сканирования	320 000 тчк/сек при одинарном отражении
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНОРАМНОЙ КАМЕРЫ LADYBUG 5+	
Размер кадра	2448 × 2048
Частота кадров	30 (Сжатие JPEG)
Разрешение	30 МП (5 МП x 6 датчиков)
Затвор	Глобальный
Датчик	Sony IMX264. CMOS, 2/3"
Размер пикселя	3.45 мкм
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Входное напряжение	DC 24 В (15 ~ 27 В)
Энергопотребление	80 Вт (с AlphaUni 20)

* Спецификация может быть изменена производителем без предупреждения.

(1) В соответствие с внутренними тестами при использовании системы на автомобиле, без использования одометра, на скорости до 35 км/ч
(2) В соответствие с внутренними тестами, условия: скорость БПЛА до 7 м/с
(3) При угле сканирования 90°
(4) Отличие измеряемой величины от истинного значения
(5) Разброс измеряемой величины относительно среднего значения

ПРИН
измеряем мир

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

Обратитесь к своему региональному поставщику PrinCe для получения подробной информации: