

AlphaAir 1400/2400

СКАНЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ АЭРОФОТОСЪЁМОЧНЫЕ



КАРТОГРАФИРОВАНИЕ
И ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ
ДАННЫЕ

ПРЕМИАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СЪЁМКИ С ВОЗДУХА

AlphaAir 1400 и 2400 – это малогабаритные лазерные сканеры семейства Alpha для съёмки с воздуха – это означает, что они построены на тех же высокоточных и высококачественных компонентах, что и другие решения CHCNav. Системы разработаны для применения на различных беспилотных летательных платформах, вертолётах или небольших самолётах. Лидары обладают большим полем зрения и скоростью сбора данных до 1,8 миллиона раз в секунду, идеально подходят для картографирования больших территорий с высокой плотностью облака точек, обеспечивают надежные результаты днём и ночью, в залесённой местности и в условиях густой растительности.

НАИВЫСШЕЕ КАЧЕСТВО ДАННЫХ

Лидары серии VUX от Riegl обладают уникальной технологией обработки сигнала, позволяющей оцифровывать и обрабатывать форму сигнала в режиме реального времени. Получение нескольких отражений позволяет производить измерение рельефа даже в густом лесу. Для наилучшей плотности скорость вращения зеркала составляет до 400 раз в секунду.

ГИБКОСТЬ УСТАНОВКИ

AlphaAir 1400 и AlphaAir 2400 – компактные лидары со встроенным микрокомпьютером, памятью, ГНСС и IMU, что делает возможным их установку на любой подходящий БПА, самолёт для аэрофотосъёмки или вертолёт. Лидары могут дооснащаться камерой высокого разрешения для надирной или наклонной аэрофотосъёмки.

БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Быстросъёмное крепление Alphaport позволяет легко и просто устанавливать систему, передавать телеметрию, а также управлять камерами, подключенными к лидарам, уменьшая риск повреждения кабелей от вибрации или перегрузок при взлёте и посадке.

ПРЕВОСХОДНАЯ ТОЧНОСТЬ

Лидары Riegl VUX-120 и VUX-240, установленные в сканерах, позволяют получать точность до 2 см на больших дальностях. Интеграция с высокоточными ГНСС и IMU позволяет получать точность до 5 см в зависимости от высоты полёта. Для улучшения точности возможно сделать уравнивание пролётов в программе CoPre, входящей в комплект поставки.

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ СНИМКИ

На систему возможно установить различные дополнительные камеры. Заказчик может выбрать между камерами с разрешением 42, 100 или 150 МП от Sony или PhaseOne. Камеры откалиброваны и возможна установка как для надирной, так и для перспективной съёмки. Обработка данных с камер и лидара происходит в едином софте CoPre.

ЕДИНАЯ ЭКОСИСТЕМА

Лидары поставляются полностью готовыми для работы – процесс съёмки полностью автоматизирован, вы можете отслеживать ход выполнения задания в полёте с помощью программы CoCapture UAV, а после полёта обработать данные, включая траекторию, в программе CoPre.



НАИЛУЧШИЕ ДАННЫЕ С ВОЗДУХА



Гибкость в установке

AlphaAir 1400/2400 – компактные лидары, устанавливаемые как на вертолёты и лёгкие самолёты, так и на БПЛА, например, BV4



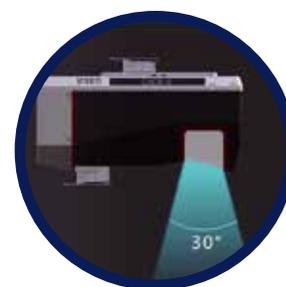
Подключение через Alphaport

Подключение камер, питания через один интерфейс – забудьте о дополнительных кабелях



Фотокамеры

Мы предлагаем широкий спектр дополнительных камер для перспективной или надирной съёмки. На AlphaAir 2400 можно установить до 4 дополнительных камер

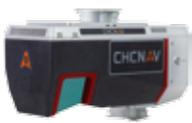


Сканирование в 3х направлениях

AA1400 сканирует с полем зрения 30° для получения информации по вертикальным объектам за один пролёт

Спецификации

Общая производительность решения

Система	 AlphaAir 1400	 AlphaAir 2400
СКП абсолютная	В плане и по высоте < 5 м	
Условия достижения указанной	Без использования контрольных точек, высота полёта 100 м	
Крепления	Быстроръёмное крепление AlphaPort - подача питания, передача телеметрии, управление камерами	
Масса ⁽¹⁾	2.98 кг	5.05 кг
Размеры	27.0 × 11.7 × 16.7 см	34.0 × 16.4 × 20.6 см
Порты	1 x Alphaport для питания, подключения камеры 1 x RS232 для передачи данных	1 x Alphaport для питания 1 x RS232 для подключения камеры 1 x RS232 для передачи данных
Дистанционное управление	До 8 км, беспроводное, передача телеметрии и управление системой в реальном времени	
Внутренняя память	1 Тб	
Плотность облака точек при скорости 10 м/с (36 км/ч)	500 тчк/кв.м@ 120 м высота полёта	800 тчк/кв.м@ 120 м высота полёта

Лазерный сканер

Класс лазерного излучения	1 (в соответствии с IEC 60825-1:2014)	3R (в соответствии с IEC 60825-1:2014)
Максимальная дальность (отражательная способность > 80% ⁽²⁾)	1430 м	2150 м
Максимальная дальность (отражательная способность > 10% ⁽²⁾ – уголь)	760 м	1200 м
Максимальная дальность (отражательная способность > 60% ⁽²⁾)	720 м	1400 м
Минимальная дальность	5 м	
СКП измерения расстояния ⁽³⁾	10 мм	20 мм
Шум ⁽⁴⁾	5 мм	15 мм
Поле зрения	±50° = 100°	±37.5° = 75°
Максимальная скорость сканирования	1 800 000 импульсов/с	
Максимальная скорость вращения	50-400 оборот/сек	40-400 оборот/сек
Максимальная количество отражений	от 5 до 15 (в зависимости от скорости вращения)	

Система определения местоположения и ориентации

ГНСС-плата	Многочастотная, ГЛОНАСС, GPS, BeiDou, Galileo, QZSS
Частота обновления данных	По умолчанию – 100 Гц (настраиваемая до 600 Гц)
СКП определения местоположения без потери	1 см в плане 1 см по высоте 0.005 градусов крен/тангаж, 0.010 градусов - курс

Фотокамеры

Тип	Дополнительно устанавливаемые: цифровая зеркальная, тепловизионная
Камера по умолчанию	СНС AS-C4200 (калиброванная Sony A7 RII)
Разрешение камеры по умолчанию	7952 x 5304, 42.4 МП, 5 fps

Условия окружающей среды

Рабочая температура	от -10 °С до +40 °С
Температура хранения	от -20 °С до +50 °С
Класс пыли-влаги защиты	IP64
Влажность (рабочая)	80%, без конденсации

Электрические характеристики

Входное напряжение	24 В (в диапазоне 11 В ~ 34 В)	
Энергопотребление	60 Вт	95 Вт
Тип питания	Зависит от питания на БПЛА или самолёте/вертолёте	

*Спецификация может быть изменена производителем без предупреждения.

- (1) Масса без учёта массы встроенной фотокамеры
 (2) Типовые значения для обычных условий
 (3) СКП - степень отклонения измеряемой величины от его истинного значения
 (4) Шум - степень разброса измеряемой величины относительно среднего.



ГСИ
ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ

050046, Республика Казахстан, г.Алматы,
 ул. Солодовникова, 21-Е (ж/к КУАТ)
 +7 (727) 392 75 45; +7 (727) 392 75 20
www.geostroi.kz