

# AlphaAir 450

## ЛИДАР ДЛЯ БПЛА



КАРТОГРАФИРОВАНИЕ  
И ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЕ  
ДААННЫЕ

# НАИЛУЧШИЙ БЮДЖЕТНЫЙ ЛИДАР ДЛЯ БПЛА В СВОЁМ КЛАССЕ

AlphaAir 450 – не единственное решение на рынке лидаров для БПЛА, но по нашему мнению наилучшее решение, использующее лазерный сканер Livox Avia. AlphaAir 450 является прорывом в мире мобильного сканирования, делая лидары доступными для широкого круга потребителей, кто ранее не имел возможности использовать современные технологии. AlphaAir 450 – следующее поколение наших решений для мобильного картографирования с БПЛА, которое может быть использовано для инспекции линий электропередач, топографической съёмки, измерений при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнении обследований для сельского и лесного хозяйства и во многих других отраслях. Универсальная легкая система объединяет в себе высокопроизводительный современный сканер, профессиональную калиброванную 26-мегапиксельную фотокамеру и высокоточную навигационную систему.

## САМЫЙ ЛЕГКИЙ ЛИДАР В СВОЁМ КЛАССЕ

Один из самых лёгких лидаров, совмещенных с фотокамерой, выпущенных CHCNAV. Масса лидара позволяет использовать его с любым промышленным БПЛА. Если БПЛА не может поднять полезную нагрузку – сбор данных невозможен. Чем легче лидар, тем производительнее и дольше полёт БПЛА.

## ПОВЫШЕННАЯ ТОЧНОСТЬ

В AlphaAir 450 установлен высокоточный ГНСС – приёмник геодезического класса вместе с одной из лучших инерциальных систем на рынке. Данное сочетание позволяет получать на выходе наилучшее качество облака точек. Абсолютная точность без использования контрольных точек – менее 5 см по высоте! Для уменьшения погрешностей вы можете использовать специальный алгоритм в нашем программном обеспечении CoPre.

## ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Пользователи AlphaAir 450 могут рассчитывать на высокий уровень защиты (IP64) и производительность при рабочих температурах (от -20°C и до +50°C) в любых полевых условиях, поскольку мы никогда не знаем, какой сюрприз преподнесёт нам погода при выполнении измерений.

## ЭФФЕКТИВНОЕ СКАНИРОВАНИЕ

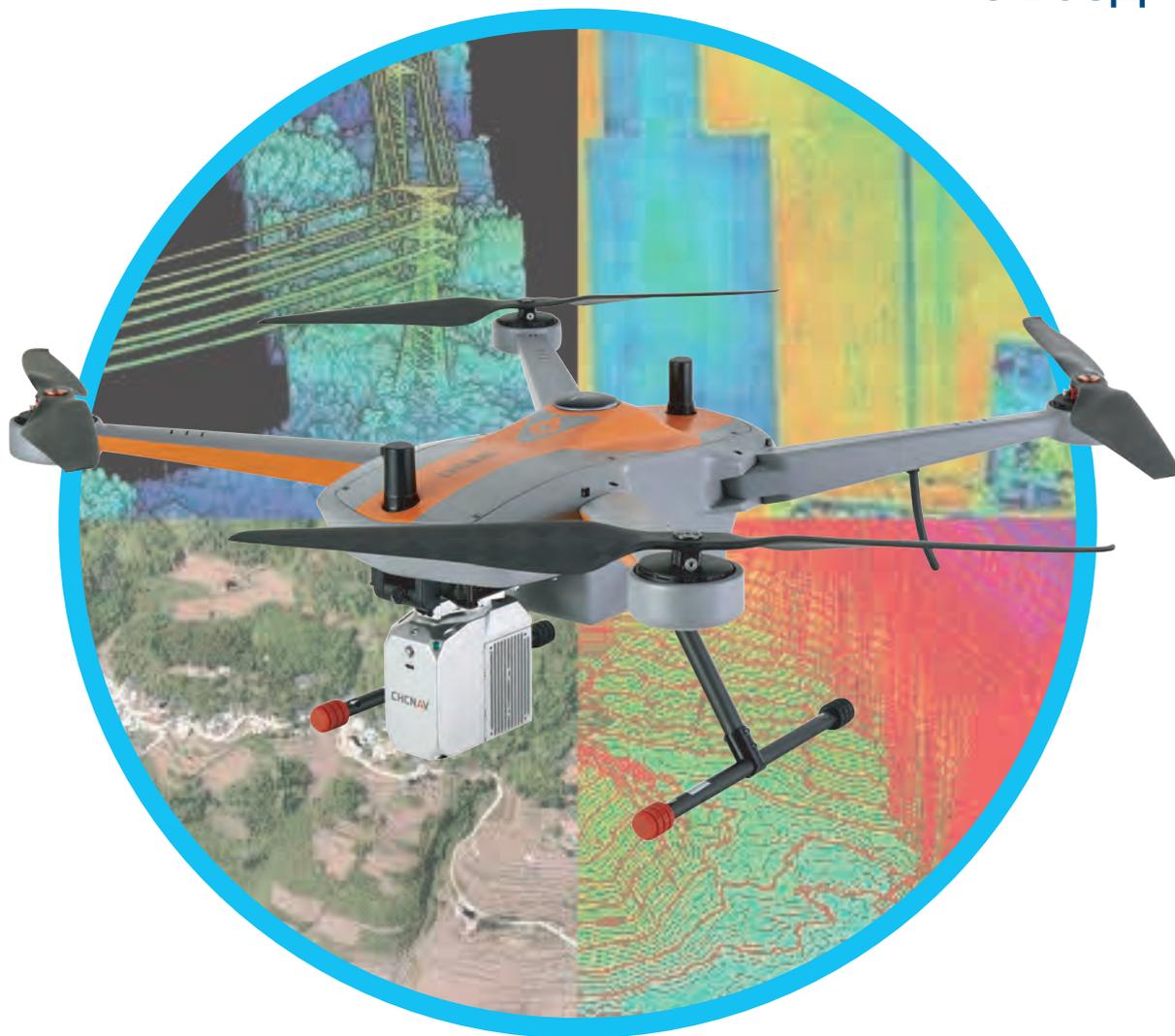
Благодаря высокопроизводительному лазерному сканеру Livox Avia пользователи могут выполнять сканирование на расстоянии до 250 м с большой плотностью облака точек. При высоте полета 100 м и скорости 10 м/с AlphaAir 450 за один полет на DJI M300 может собирать данные, охватывающие площадь 2 кв. км с плотностью около 200 тчк/ кв.м.

## ЛЁГКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

AlphaAir 450 поддерживает установку на различные БПЛА. Благодаря встроенному порту Skyport он совместим прямым подключением к DJI M300. Кроме того, он легко может быть установлен на собственный БПЛА BV4 или другие коптеры с амортизирующей монтажной платформой. Установка возможна на любой сторонний беспилотный летательный аппарат – мультироторный, с фиксированным крылом или конвертоплан.

## БЫСТРАЯ ОКУПАЕМОСТЬ

AlphaAir 450 – делает мобильное воздушное сканирование доступнее. Это означает, что мы ориентируемся не только на экспертов в области воздушного сканирования с БПЛА, но и на пользователей, которые ранее не сталкивались с этой технологией из-за высокой цены и сложного процесса выполнения измерений. AlphaAir 450 меняет представление о лидарах!



#### Встроенный Alphaport

AlphaAir 450 с универсальным портом Alphaport подключается через адаптер к DJI M300/M350 или через собственную платформу к сторонним БПЛА.



#### Одна кнопка для старта

СДИ и динамик показывают состояние AlphaAir 450. Одна кнопка для управления. Больше не требуется никаких настроек.



#### Простая передача данных

Встроенной памяти на 256 Гб хватит на 10 полётных заданий. Скорость передачи данных - до 160 Мб/с через Type-C без подключения питания.



#### Одно ПО для обработки данных

В программе CoPre обрабатываются траектории движения, создается облако точек, ортофотоплан и 3Д модель.

# Спецификации

Общая производительность решения	
СКП абсолютная	<10 см в плане <5 см по высоте
Условия достижения указанной погрешности	Без использования контрольных точек, высота полёта 50 м
Крепления	Крепление для DJI M300 Быстросъёмное крепление AlphaPort для установки на БПЛА любых производителей
Масса <sup>(1)</sup>	950 г
Размеры	13.6 × 12.8 × 7.7 см
Порты	1× порт для подключения ГНСС-антенны 1× AlphaPort 1× USB Type-C, скорость копирования до 160 Мб/с
Внутренняя память	256 Гб
Плотность облака точек при скорости 5 м/с (18 км/ч)	570 тчк/кв.м@ 50 м высота полёта 280 тчк/кв.м@ 100 м высота полёта
Площадь съёмки	2 кв.км при времени полёта 30 мин на БПЛА
Управление	Запуск сбора данных одной кнопкой Удалённое управление через смарт-пульт DJI M300 Удаленное управление через ПО для Android
Транспортировочный контейнер	Жесткий пластиковый кейс
Лазерный сканер	
Класс лазерного излучения	1 (в соответствии с IEC 60825-1:2014)
Максимальная дальность (отражательная способность > 80% <sup>(2)</sup> )	450 м
Максимальная дальность (отражательная способность > 10% <sup>(2)</sup> - асфальт)	190 м
Количество отражений	До 3
СКП измерения расстояния <sup>(3)</sup>	2 см @ на 20 м 3 см @ на 100 м
Шум <sup>(4)</sup>	1.5 см
Поле зрения	70.4° (план) × 4.5° (высота)
Скорость сканирования	240 000 тчк/сек (первое отражение или наиболее сильное) 480 000 тчк/сек (второе отражение) 720 000 тчк/сек (третье отражение)

\*Спецификация может быть изменена производителем без предупреждения.

<sup>(1)</sup> Масса учитывает массу встроенной фотокамеры

<sup>(2)</sup> Типовые значения для обычных условий

<sup>(3)</sup> СКП - степень отклонения измеряемой величины от его истинного значения

<sup>(4)</sup> Шум - степень разброса измеряемой величины относительно среднего. ПО CoPte имеет встроенные алгоритмы уменьшения величины шума

Система определения местоположения и ориентации	
ГНСС-плата	Двухчастотная, ГЛОНАСС, GPS, BeiDou, Galileo, 5 Гц
Частота обновления данных	500 Гц
СКП определения местоположения без потери сигнала ГНСС	1 см в плане, 2 см по высоте, 0.01° - крен/тангаж 0.04° - курс
Фотокамера	
Тип	Встроенная, калиброванная со сканером
Разрешение	6252 × 4168
Эффективные пиксели	26 Мп, 30 кадров в секунду
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	от -20 °C до +50 °C
Температура хранения	от -20 °C до +65 °C
Класс пыли-влаги защиты	IP64
Влажность (рабочая)	80%, без конденсации
Электрические характеристики	
Входное напряжение	12 - 27 В
Энергопотребление	25 Вт при напряжении 24 В
Тип питания	Через AlphaPort
Сила тока	В зависимости от напряжения