

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Квадрокоптер с лидаром DJI Matrice 300 RTK Combo комплект



+

DJI TERRA
в подарок на
6 месяцев

Квадрокоптер с лидаром DJI Matrice 300 RTK Combo комплект

Квадрокоптер с лидаром DJI Matrice 300 RTK Combo комплект вместе с ПО DJI TERRA представляет собой комплексное решение для 3D-съемки больших площадей, а также объектов, доступ с земли к которым ограничен или невозможен. Дрон записывает данные в реальном времени в виде облака точек и позволяет оперативно получать аналитическую информацию для оценки уровня качества измерений непосредственно на месте выполнения работ.

Высокая производительность

Промышленный квадрокоптер заменяет собой несколько бригад с наземным лазерным сканирующим оборудованием, обеспечивая при этом более высокую производительность. Дрон может находиться в воздухе 55 мин., обследуя за один полет значительные площади – до 2 км². Лазерная технология обеспечивает выполнение съемки целевых объектов, независимо от внешнего освещения, что дает возможность использовать коптер в любое время суток.

Автоматизация выполнения полетного задания и наличие у DJI Matrice 300 RTK Combo интегрированных систем безопасности с визуальными и инфракрасными датчиками, исключающими вероятность случайного столкновения с окружающими объектами, существенно сокращает трудоемкость выполнения работ.

Сферы применения

- Картографирование рельефа с составлением точных трехмерных цифровых моделей ландшафта.
- Учет запасов и регистрация объемов выработки в горнодобывающей отрасли.
- Наружная исполнительная съемка в ходе всех этапов строительства зданий и сложных инженерных сооружений для эффективного управления проектом. Мониторинг деформаций.
- Оперативное документирование обстановки при ликвидации крупных техногенных и других катастроф на больших территориях.
- Оцифровка памятников архитектуры, археологических объектов и т.п.

Особенности

Промышленный квадрокоптер DJI Matrice 300 RTK Combo комплектуется комбинированной камерой с лидаром на управляемом стабилизированном подвесе Zenmuse L1. Система может функционировать в режиме строчной развертки или лепесткового сканирования. Измерение расстояний выполняется лазерным модулем LiVOX с углом обзора 70°. Координатная "привязка" осуществляется собственным инерциальным блоком IMU, работающим независимо от навигационного модуля дрона. Наличие встроенной RGB-камеры со CMOS-матрицей и механическим затвором позволяет после визуализации 3D-модели выполнять ее окрашивание в естественные цвета.

Matrice 300 RTK

Квадрокоптер

Размер по диагонали	895 мм
Макс. полезная нагрузка	2,7 кг
Макс. взлетная масса	9 кг
Диапазон рабочих частот	2,4000-2,4835 ГГц 5.725-5.850 ГГц
EIRP	2,4000-2,4835 ГГц: 29,5 дБм (FCC) 18,5 дБм (CE) 18,5 dBm (SRRC); 18,5 дБм (MIC) при 5,725-5,850 ГГц: 28,5 дБм (FCC); 12,5 дБм (CE) 28,5 дБм (SRRC)

Точность парения (в режиме P с GPS)	по вертикали: ± 0.1 м (с подключенной визуальной системой) ± 0.5 м (с подключенной GPS) ± 0.1 м (с подключенной RTK) по вертикали: ± 0.3 м (с подключенной визуальной системой) ± 1.5 м (с подключенной GPS) ± 0.1 м (с подключенной RTK)
Точность позиционирования RTK	при включенной и зафиксированной RTK: 1 см + 1 мм/км (По горизонтали) 1.5 см + 1 мм/км (По вертикали)
Макс. угловая скорость	при тангаже: 300°/сек, при рыскании: 100°/сек
Макс. угол тангажа	30° (в режиме P, при включенной передней визуальной системе: 25°
Макс. скорость набора высоты	в режиме S 6 м/сек в режиме P 5 м/сек
Макс. скорость снижения (по вертикали)	в режиме S 5 м/сек в режиме P 3 м/сек
Макс. скорость снижения (под углом наклона)	в режиме S 7 м/сек
Макс. скорость	в режиме S 23 м/сек в режиме P 17 м/сек
Практический потолок над уровнем моря	5000 м (с пропеллерами 2110, при взлетной массе ≤ 7 кг) 7000 м (с пропеллерами 2195, при взлетной массе ≤ 7 кг)
Макс. допустимая скорость ветра	15 м/сек
Макс. полетное время	55 мин.
Поддерживаемые подвесы DJI	Zenmuse XT2 /XT S /Z30 /H20 /H20T
Поддерживаемые конфигурации подвесов	один подвес внизу два подвеса внизу один подвес вверху 1 подвес внизу и 1 вверху три подвеса
Степень защиты корпуса	IP45
ГНСС	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo
Диапазон рабочих температур	от -20°C до 50°C
Размеры	в развернутом состоянии без пропеллеров: 810 × 670 × 430 мм (Д × Ш × В) в сложенном состоянии с пропеллерами: 430 × 420 × 430 мм (Д × Ш × В)
Вес (с одним нижним подвесом)	около 3,6 кг (без батарей) около 6,3 кг (с 2 батареями TB60)
Название	Интеллектуальная полётная батарея TB60
Емкость	5935 мАч
Напряжение	52,8 В
Тип батареи	LiPo 12S
Энергопотребление	274 Втч
Вес-нетто	около 1,35 кг

Диапазон рабочих температур	от -20°C до 50°C
Идеальная температура хранения	от 22°C до 30°C
Температура зарядки	от -20°C до 40°C (Если температура ниже 5°C, то автоматически включается система подогрева. Зарядка при низкой температуре может сократить время эксплуатации батареи)
Время зарядки при использовании станции BS60	220 В на входе □ 60 минут (полный цикл зарядки 2 батарей TB60), 30 минут (зарядка 2 батарей TB60 с 20% до 90%) 110 В на входе □ 70 минут (полный цикл зарядки 2 батарей TB60), 40 минут (зарядка 2 батарей TB60 с 20% до 90%)

Пульт дистанционного управления

Диапазон рабочих частот	2,4000-2,4835 ГГц 5,725-5,850 ГГц
Макс. расстояние передачи данных (без препятствий и помех)	NCC/FCC □ 15 км CE/MIC □ 8 км SRRC □ 8 км
EIRP	2.4000-2.4835 ГГц: 29.5 дБм □ FCC □ ;18,5 дБм □ CE □ 18.5 дБм (SRRC); 18,5 дБм (MIC) 5,725-5,850 ГГц: 28,5 дБм (FCC); 12,5 дБм (CE) 20,5 дБм (SRRC)

Внешняя батарея	интеллектуальная батарея WB37 емкость □ 4920 мАч напряжение □ 7,6 В тип □ LiPol энергопотребление □ 37,39 Втч время зарядки (при использовании станции BS60): 70 минут (от 15°C до 45°C); 130 минут (от 0°C до 15°C) тип □ литий-ионная 18650 (5000 мАч / 7,2 В) зарядка: используйте USB-блок питания с параметрами 12 В / 2А
Встроенная батарея	номинальная мощность □ 17 Вт время зарядки □ 2 часа 15 минут (при использовании USB-блока питания с параметрами 12 В / 2А)
Время работы батареи	встроенная батарея □ около 2,5 ч встроенная + внешняя батарея □ около 4,5 ч
USB-блок питания	5 В / 1.5 А
Диапазон рабочих температур	от -20°C до 40°C

Визуальная система

Радиус обнаружения препятствий	вперед/ сзади/ слева/ справа □ 0,7-40 м вверху/ внизу □ 0,6-30 м
Угол обзора	вперед/ сзади/ внизу □ 65° (H), 50° (V) слева/ справа/ вверху □ 75° (H), 60° (V)
Рабочие условия	Поверхности с четким профилем и нормальным освещением (>15 lux)

Система инфракрасного обнаружения

Радиус обнаружения препятствия	0,1-8 м
Угол обзора	30°(±15°)
Рабочие условия	Препятствия большого размера, с эффектом рассеяния и отражения (отражающая способность >10%)

Вспомогательное освещение сверху и снизу

Эффективное расстояние освещенности	5м
-------------------------------------	----

FPV-камера

Разрешение	960p
Угол обзора	145°
Частота кадров	30fps

Станция для зарядки интеллектуальной батареи BS60

Макс. емкость	интеллектуальная полетная батарея TB60 × 8 интеллектуальная батарея WB37 × 4
На входе	100-120 VAC, 50-60 Гц / 220-240 VAC, 50-60 Гц
Макс. ток на входе	1070 Вт
Макс. ток на выходе	100-120 В: 750 Вт 220-240 В□ 992 Вт
Диапазон рабочих температур	от -20°C до 40°C
Размеры	501 × 403 × 252 мм
Вес (нетто)	8,37 кг
	DJI Zenmuse L1

Общие характеристики

Название продукта	Zenmuse L1
Размеры	152 × 110 × 169 мм
Вес	около 900 г
Мощность	30 Вт
Класс защиты	IP44
Поддерживаемые БПЛА	Matrice 300 RTK
Диапазон рабочих температур	от -20° до 50° C
Диапазон температур хранения	от -20° до 60° C

Производительность системы

Диапазон обнаружения	450 м при коэффициенте отражения 80%, 0 клк; 190 м при коэффициенте отражения 10%, 100 клк
Кол-во точек	одноканальный возврат: 240 000 точек/с; многоканальный возврат: 480,000 точек/с
Точность системы	по горизонтали: 10 см при 50 м; по вертикали: 5 см при 50 м
Режимы окраски облака точек в реальном времени	натуральный цвет; окраска по коэффициенту отражения; окраска в зависимости от высоты

LIDAR

Точность измерения	3 см при 100 м
--------------------	----------------

Макс. поддерживаемое кол-во каналов	3
Режимы сканирования	режим повторяющейся строчной развертки режим неповторяющегося лепесткового сканирования
Угол обзора	повторяющееся строчное сканирование: 70.4°×4.5°; неповторяющееся сканирование: 70.4°×77.2°
Класс безопасности лазера	1

Встроенная навигационная система

Частота обновления IMU	200 Гц
Диапазон измерений акселерометра	±8 g
Диапазон измерителя угловой скорости	±2000 dps
Точность угла отклонения	в реальном времени: 0.18°, постобработка: 0.08°
Точность угла тангажа / поворота	в реальном времени: 0.03°, постобработка: 0.025°

Дополнительный датчик визуального позиционирования

Разрешение	1280×960
Угол обзора	95°

RGB камера для картографии

Размер матрицы	1 дюйм
Эффективные пиксели	20 Мп
Размер фото	4864×3648 (4:3); 5472×3648 (3:2)
Фокусное расстояние	8.8 мм / 24 мм (ЭФР)
Скорость затвора	скорость механического затвора: 1/2000 - 8 с скорость электронного затвора: 1/8000 - 8 с
ISO	видео: 100 - 3200 (Авто), 100 - 6400 (Ручной) фото: 100 - 3200 (Авто), 100 - 12800 (Ручной)
Размер диафрагмы	f/2.8 - f/11

Подвес

Система стабилизации	3-осевая (наклон, поворот, панорамирование)
Диапазон угловых вибраций	0.01°
Крепление	съемный DJI SKYPORT
Механический диапазон	наклон: от -120° до +30°; Панорамирование: ±320°
Режимы работы	Follow/Free/Re-center

Хранение данных

Хранение необработанных данных	фото/IMU/Облако точек
Хранение данных облака точек	хранение данных моделирования в реальном режиме времени
Поддерживаемые карты microSD	microSD: Класс 10 / UHS-1 или выше; макс. емкость: 256 Гб

Программное обеспечение для постобработки

Поддерживаемое ПО	DJI Terra
-------------------	-----------

Формат данных	DJI Terra поддерживает экспорт моделей облака точек стандартного формата: форматы облака точек: PNTS/LAS/PLY/PCD/S3MB формат модели реконструирования: B3DM/OSGB/PLY/OBJ/S3MB DJI TB60
Емкость	5935 мАч
Модель	TB60
Напряжение	52,8 В
Тип	Li-Pol 12S
Время зарядки	при использовании зарядной станции для аккумуляторов Intelligent Battery BS60: Входной ток 220 В: 60 минут (полный заряд двух аккумуляторов TB60), 30 минут (заряд двух аккумуляторов TB60 с 20% до 90%); Входной ток 110 В: 70 минут (полный заряд двух аккумуляторов TB60), 40 минут (заряд двух аккумуляторов TB60 с 20% до 90%)
Энергоемкость	274 Вт·ч
Диапазон температур зарядки	-20°C...+40°C (Функция самонагрева автоматически активируется при температуре зарядки менее +5°C. Зарядка при низкой температуре воздуха может сократить срок службы аккумулятора.)
Рабочая температура	-20°C...+50°C
Температурный диапазон хранения	+22°C...+30°C
Вес	около 1,35 кг DJI BS60
Вход	100-120 В (переменный ток), 50-60 Гц / 220-240 В (переменный ток), 50-60 Гц
Макс. входное питание	1070 Вт
Выходная мощность	100-120 В: 750 Вт; 220-240 В: 992 Вт
Максимальная емкость	аккумулятор Intelligent Flight Battery TB60 × 8 аккумулятор Intelligent Battery WB37 × 4
Диапазон рабочих температур зар. станции	-20°C...+40°C
Размеры зарядной станции	501 x 403 x 252 мм
Вес зарядной станции	8,37 кг

Дополнительно

Название блока	мотор
Тип	бесколлекторный
Мощность зависания	175 Вт
Максимальная мощность (большое маневрирование)	1000 Вт

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01