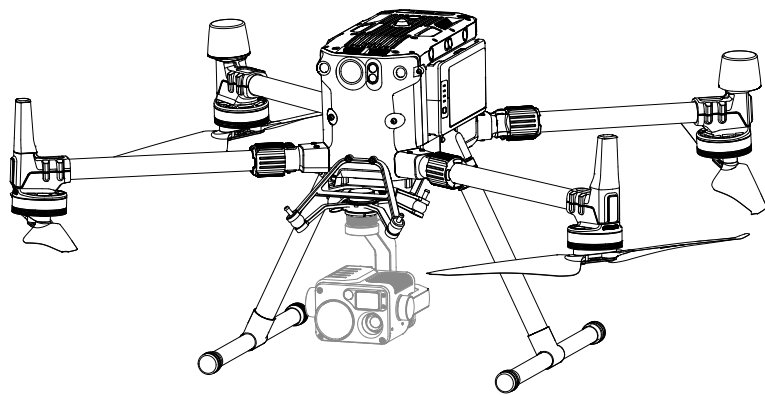


MATRICE 300 RTK

Краткое руководство пользователя

v1.6



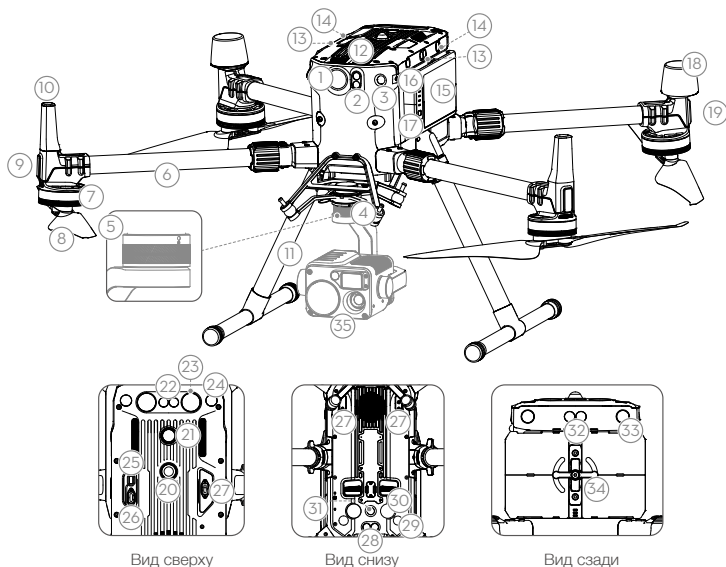
Matrice 300 RTK

MATRICE™ 300 RTK (M300 RTK) – это мощная промышленная полетная платформа с усовершенствованной системой полетного контроллера, системой обнаружения и позиционирования в 6 направлениях и курсовой камерой. Для повышения надежности и безопасности она совместима с радиолокатором для отслеживания состояния уклонов – дополнительным компонентом обнаружения препятствий, который может быть установлен в верхней части дрона. Дрон оснащен расширенными функциями полета: возврат домой, обнаружение препятствий, выборочная проверка ИИ и другими**. Встроенный модуль AirSense обеспечивает осведомленность о находящихся поблизости летательных аппаратах в окружающем воздушном пространстве для обеспечения безопасности.

Степень защиты IP45 соответствует международному стандарту IEC 60529. Механическая конструкция дрона, наряду с быстръемным посадочным шасси и раскладывающимися лучами, упрощает транспортировку, хранение и подготовку к полету. Защитные маяки как на верхней, так и на нижней части летательного аппарата позволяют идентифицировать его ночью или в условиях низкой освещенности. Вспомогательные огни способствуют работе системы визуального позиционирования ночью или в условиях слабой освещенности, улучшая взлет, посадку и безопасность полета дрона.

M300 RTK совместим со многими стабилизаторами DJI с разъемами DJI DGC2.0 и поддерживает систему с несколькими стабилизаторами, благодаря которой можно устанавливать до трех независимых стабилизаторов для различных сценариев**.

Дрон оборудован большим количеством портов расширения для реализации различных возможностей применения. В M300 RTK встроена система DJI™ D-RTK™ 2, которая обеспечивает более точные данные позиционирования**. Усовершенствованная система распределения питания вместе с двумя батареями обеспечивает питание и повышает безопасность полетов. Если не используется режим аксессуаров, время полета дрона M300 RTK составляет до 55 минут. ***



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Курсовая камера | 13. Система инфракрасных сенсоров слева/справа | 25. Вспомогательный порт |
| 2. Фронтальная система инфракрасных датчиков | 14. Система обзора слева и справа | 26. Порт OSDK |
| 3. Система переднего обзора | 15. Аккумуляторы Intelligent Flight Battery | 27. Порт PSDK |
| 4. Разъем для стабилизатора DJI v2.0 (DGC2.0) | 16. Индикаторы уровня заряда аккумулятора | 28. Нижняя система инфракрасных датчиков |
| 5. Кнопка отсоединения камеры | 17. Кнопка уровня заряда аккумулятора | 29. Система нижнего обзора |
| 6. Лучи | 18. Антенны D-RTK | 30. Верхняя дополнительная подсветка |
| 7. Моторы | 19. Индикаторы состояния дрона | 31. Нижний сигнальный огонь |
| 8. Пропеллеры | 20. Верхний сигнальный огонь | 32. Задняя система инфракрасных датчиков |
| 9. Светодиодные индикаторы ESC | 21. Кнопка / индикатор питания | 33. Система заднего обзора |
| 10. Передающие антенны | 22. Верхняя система инфракрасных датчиков | 34. Аккумуляторный отсек |
| 11. Шасси | 23. Верхняя дополнительная подсветка | 35. Стабилизатор и камера |
| 12. Воздушный фильтр | 24. Система верхнего обзора | |

* Должен использоваться с указанным стабилизатором и камерой.

** Работа систем обзора и инфракрасных датчиков зависит от условий окружающей среды. Прочитайте заявление об отказе от ответственности и руководство по технике безопасности, чтобы узнать больше. Ознакомьтесь с руководством пользователя для получения дополнительных сведений о портах расширения, а также верхних и нижних камерах.

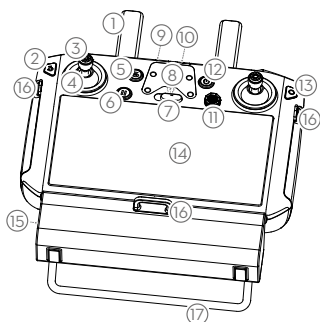
*** Обратите внимание, что максимальное время полета измеряется при идеальных условиях. Фактическое время полета зависит от окружающих условий.

! ЗАПРЕЩАЕТСЯ разбирать корпус летательного аппарата. Невыполнение этого требования приведет к аннулированию гарантии.

Пульт DJI Smart Controller Enterprise

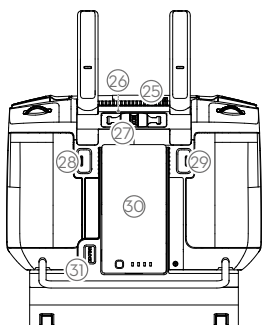
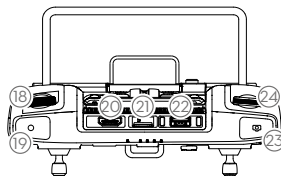
Пульт DJI Smart Controller Enterprise (в дальнейшем именуемый «пульт») оснащен технологией OCUSSYNC™ Enterprise, которая может управлять дроном, поддерживающим эту технологию, и предоставлять потоковое видео в формате HD с камеры дрона. Он может передавать изображение на расстоянии до 15 км и оснащен системами управления аппаратом и стабилизаторами, а также настраиваемыми кнопками*.

Встроенный 5,5-дюймовый экран с высокой яркостью 1000 кд/м² имеет разрешение 1920×1080. Управление осуществляется на базе Android со множеством функций, таких как Bluetooth и спутниковые системы позиционирования. Помимо поддержки Wi-Fi пульт также совместим с другими мобильными устройствами для более гибкого использования. Максимальное рабочее время пульта составляет 2,5 часа со встроенным аккумулятором. При использовании аккумулятора Intelligent Battery WB37 максимальное рабочее время может быть увеличено до 4,5 часов**.



1. Антенны
2. Кнопка возврата / кнопка функций
3. Джойстики
4. Крышки для джойстиков
5. Кнопка возврата домой
6. Кнопка остановки полета
7. Переключатель режимов полета
8. Положение монтажного кронштейна (со встроенным модулем GPS под ним)
9. Светодиод
10. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора
11. Кнопка 5D
12. Кнопка питания
13. Кнопка подтверждения / настраиваемая кнопка C3
14. Сенсорный экран
15. Разъем для зарядки (USB-C)
16. Крючки для ремня

17. Ручьятка
18. Колесико наклона стабилизатора
19. Кнопка записи
20. Порт HDMI
21. Слот для карты памяти microSD
22. Порт USB-A
23. Кнопка фокусировки / спуска затвора



24. Колесико регулировки поворота стабилизатора
25. Вентиляционное отверстие
26. Слот для хранения джойстиков
27. Запасные джойстики
28. Настраиваемая кнопка C2
29. Настраиваемая кнопка C1
30. Аккумулятор Intelligent Battery WB37
31. Кнопка отсоединения аккумулятора

* Пульт может работать при максимальной дальности передачи сигнала (FCC) на открытом пространстве без электромагнитных помех при высоте полета около 120 метров (400 футов). Фактическая максимальная дальность передачи сигнала может быть меньше указанного выше расстояния из-за помех в рабочей среде, а фактическое значение будет колебаться в зависимости от силы помех.

** Максимальное время работы, полученное в лабораторных условиях, при комнатной температуре, приведено только для справки. Когда пульт питает другие устройства, время работы будет уменьшаться.

Использование Matrice 300 RTK

1. Скачивание приложения DJI Pilot

Пользователи могут получить доступ к приложению DJI Pilot, встроенному в сенсорный экран пульта.

На мобильном устройстве пользователи также могут найти приложение DJI Pilot в Google Play или отсканировать QR-код, чтобы скачать приложение на мобильное устройство, а затем подключить его к пульту.



Приложение DJI Pilot



Интернет

Для первой активации требуется учетная запись DJI и подключение к интернету.



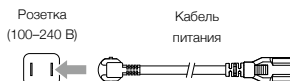
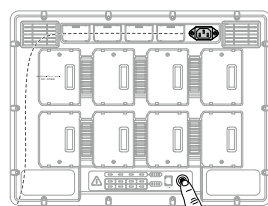
• DJI Pilot поддерживает Android 5.0 или более поздние версии.

2. Зарядка аккумуляторов

Аккумуляторы Intelligent Flight Battery TB60 и Intelligent Battery WB37

- 1 Подключите зарядную станцию к розетке (100–240 В, 50–60 Гц) через кабель питания переменного тока.
- 2 Нажмите кнопку питания один раз для включения зарядной станции.
- 3 Вставьте аккумуляторы в порты для начала зарядки.

- а. При использовании зарядного устройства с входным напряжением 100–120 В полная зарядка аккумулятора TB60 занимает около 70 минут, а зарядка аккумулятора на 20–90% – 40 минут.
- б. При использовании зарядного устройства с входным напряжением 220–240 В полная зарядка аккумулятора TB60 занимает около 60 минут, а зарядка аккумулятора на 20–90% – 30 минут.



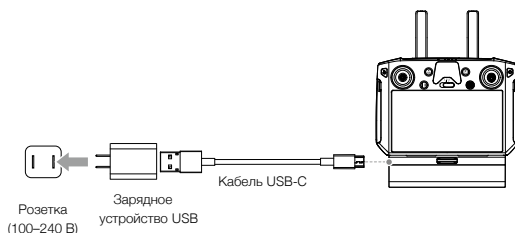
- При заряде аккумуляторов Intelligent Battery TB60 зарядная станция сначала заряжает два аккумулятора с наибольшим количеством оставшегося заряда.
- При заряде аккумуляторов WB37 зарядная станция сначала зарядит аккумулятор с наибольшим оставшимся зарядом аккумулятора.



- Когда температура аккумулятора слишком низкая, он автоматически нагревается перед зарядкой.
- См. руководство пользователя зарядной станции для получения дополнительной информации о различных светодиодных индикаторах.

Пульт

Для полной зарядки пульта с помощью стандартного зарядного устройства USB требуется примерно 2 часа 15 минут.

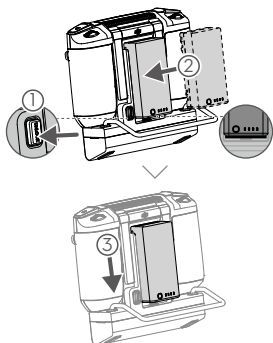


- Используйте фирменное зарядное устройство USB для зарядки пульта. Если стандартное зарядное устройство USB недоступно, рекомендуется использовать сертифицированный адаптер питания USB FCC/CE с номинальным напряжением 12 В/2 А.
- Заряжайте аккумулятор как минимум раз в три месяца во избежание чрезмерной разрядки, т. к. аккумулятор разряжается при длительном хранении.

3. Подготовка пульта

Установка аккумулятора Intelligent Battery WB37

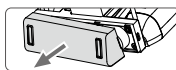
- 1 Нажмите и удерживайте кнопку разблокировки аккумулятора.
- 2 Вставьте аккумулятор Intelligent Battery в отсек. Убедитесь, что нижняя часть аккумулятора совмещена с маркировочной линией на отсеке.
- 3 Вставьте аккумулятор до упора.



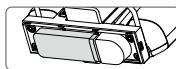
- Чтобы снять аккумулятор Intelligent Battery, нажмите и удерживайте кнопку отсоединения аккумулятора и подтолкните его вверх.
- Подробные сведения о зарядной станции аккумулятора Intelligent Battery BS60 см. в руководстве пользователя для аккумулятора Intelligent Battery.

Установка модема 4G и SIM-карты

- ⚠ Допускается использование только модема, одобренного DJI.
- Модем и SIM-карта обеспечивают подключение пульта Smart Controller к сети 4G. Убедитесь, что они установлены правильно. В противном случае сеть будет недоступна.
- Модем и SIM-карта не входят в комплект поставки.



Снимите крышку отсека для модема.



Вставьте модем с установленной в него SIM-картой в порт USB.

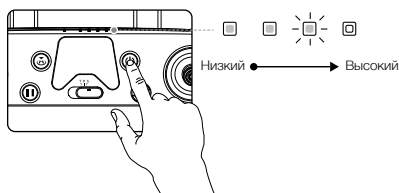


Установите крышку на место и убедитесь, что она надежно зафиксирована.

Проверка уровня заряда аккумулятора и включение

Проверьте уровень заряда встроенного аккумулятора в соответствии с показаниями светодиодных индикаторов. Нажмите кнопку питания один раз, чтобы выполнить проверку в выключенном состоянии.

Нажмите на кнопку питания один раз, затем нажмите снова и удерживайте в течение нескольких секунд для включения или выключения пульта.

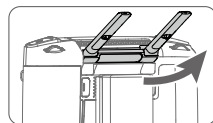


- 💡 См. подробнее о проверке уровня заряда встроенного и внешнего аккумулятора в руководстве пользователя.

- ⚠ При использовании внешнего аккумулятора Intelligent Battery WB37 все равно необходимо убедиться, что встроенный аккумулятор имеет заряд. В противном случае пульт включить не получится.

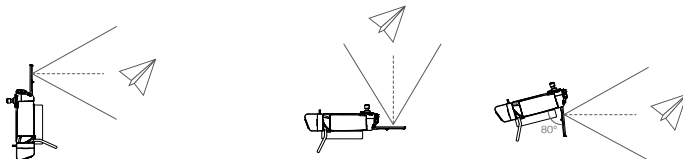
Регулировка антенн

Поднимите антенны и отрегулируйте их. Сила сигнала пульта зависит от положения антенн. Если угол между антеннами и задней панелью пульта составляет 80° или 180° , соединение между контроллером и летательным аппаратом может достичь оптимальной производительности.



Оптимальная зона передачи сигнала

Следите за тем, чтобы дрон оставался в пределах оптимальной зоны передачи сигнала. Если сигнал слабый, отрегулируйте положение антенн или подведите летательный аппарат ближе.

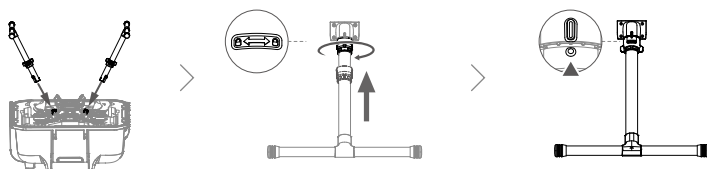


- ⚠ Избегайте использования беспроводных устройств, которые используют те же полосы частот, что и пульт.
- Во время использования приложение DJI Pilot предупреждает о том, что сигнал передачи слабый, и вам потребуется отрегулировать антенны, чтобы вернуть летательный аппарат в оптимальную дальность передачи сигнала.

4. Подготовка дрона

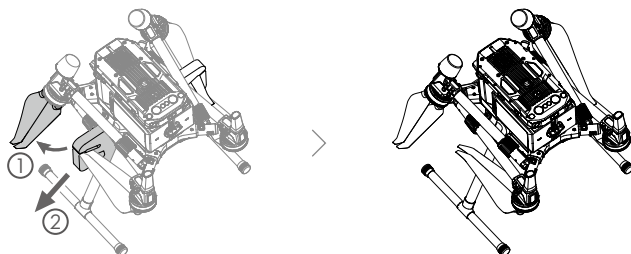
Установка шасси

Установите шасси, сдвиньте его фиксатор к концу, затем поверните его примерно на 90°, пока точка не будет синхронизирована с отметкой совмещения.

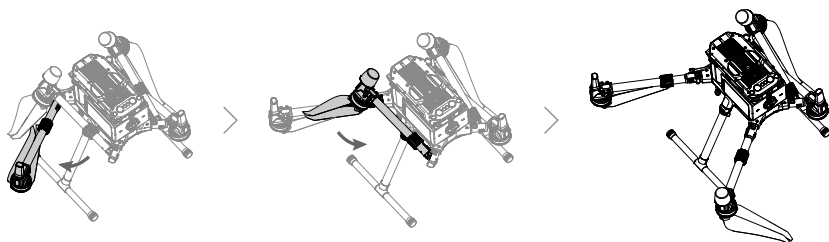


Подготовка дрона

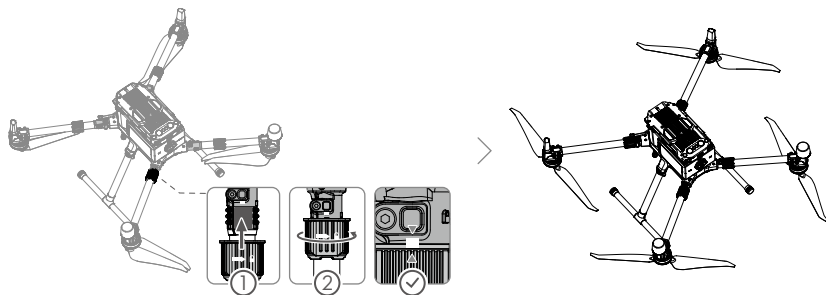
Снимите две лопасти пропеллера.



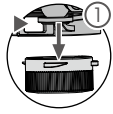
Одинаково разложите лучи с обеих сторон.



Зафиксируйте лучи и разложите пропеллеры.



Установите стабилизатор и камеру



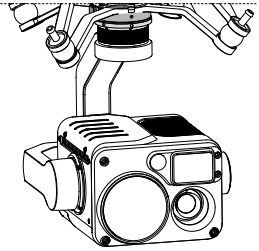
Нажмите кнопку отсоединения камеры, чтобы снять крышку.



Совместите белые и красные точки и вставьте стабилизатор.



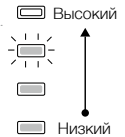
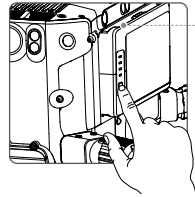
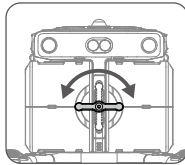
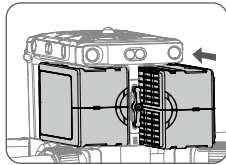
Поверните фиксатор стабилизатора в заблокированное положение.



- По окончании установки убедитесь, что фиксатор стабилизатора зафиксирован в правильном положении.
- Обязательно нажимайте кнопку отсоединения камеры при повороте фиксатора стабилизатора, чтобы снять стабилизатор и камеру. При снятии стабилизатора его фиксатор должен быть полностью повернут.

Установка аккумуляторов Intelligent Flight Battery / Проверка уровня заряда аккумулятора

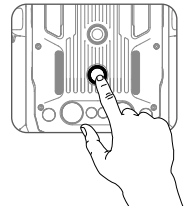
Вставьте пару аккумуляторов.
Нажмите кнопку уровня заряда аккумулятора один раз, чтобы проверить уровень его заряда.



Включение дрона

Включить / выключить: Нажмите кнопку питания на дроне, в течение 3 секунд снова нажмите и удерживайте, чтобы включить / выключить дрон, когда индикатор питания горит постоянно.

Сопряжение: нажмите и удерживайте кнопку питания дрона не менее пяти секунд, чтобы связать дрон и пульт. Индикатор питания будет мигать во время сопряжения.



5. Полет

Перед взлетом убедитесь, что в строке состояния дрона в приложении DJI Pilot отображается строка «Ready to Go (GPS)» (полет разрешен) (RTK).

Ready to Go (GPS)

Взлет/посадка вручную

Комбинированное положение джойстиков для включения/выключения моторов.



ИЛИ

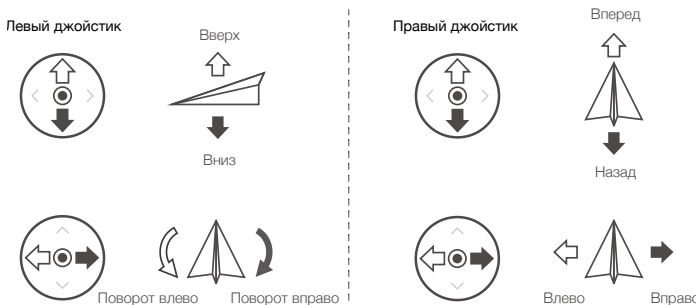


Медленно направьте левый джойстик вверх для взлета. (Режим 2)



Плавно направьте левый джойстик вниз, пока аппарат не приземлится. Для выключения двигателей удерживайте джойстик в этом положении несколько секунд.

Режим 2 используется в качестве режима управления полетом по умолчанию. Левый джойстик используется для управления высотой и курсом летательного аппарата, правый джойстик – движением вперед, назад, влево и вправо.



- Моторы можно остановить во время полета, только если пульт выдает критическую ошибку.
- Убедитесь, что пульт сопряжен с летательным аппаратом.

Технические характеристики

• Летательный аппарат

Размеры (в разложенном виде, без пропеллеров)	810×670×430 мм (Д×Ш×В)
Размеры (в сложенном виде)	430×420×430 мм (Д×Ш×В)
Размер по диагонали	895 мм
Масса (без аккумуляторов)	3600 г
Макс. полезная нагрузка	2700 г
Макс. взлетная масса	9000 г
Диапазон рабочих частот	2,4–2,4835 ГГц
Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,4–2,4835 ГГц; 29,5 дБм (FCC); 18,5 дБм (CE); 18,5 дБм (SRRC); 18,5 дБм (MIC)
Точность позиционирования (без ветра или со слабым ветром)	Вертикальная: ±0,1 м (система обзора включена) ±0,5 м (режим P с GPS) ±0,1 м (D-RTK) Горизонтальная: ±0,3 м (система обзора включена) ±1,5 м (режим P с GPS) ±0,1 м (D-RTK)
Макс. угловая скорость	Наклон: 300°/с. Поворот: 100°/с
Макс. угол наклона	30° (режим P и включенная система переднего обзора: 25°)
Макс. скорость набора высоты	6 м/с
Макс. скорость снижения (по вертикали)	5 м/с
Макс. скорость снижения (наклон)	7 м/с
Макс. горизонтальная скорость	23 м/с
Макс. высота полета над уровнем моря	5000 м (с пропеллерами 2110 и взлетной массой ≤ 7 кг) / 7000 м (с малолумными пропеллерами 2195 для полетов на большой высоте и взлетной массой ≤ 7 кг)
Макс. допустимая скорость ветра	12 м/с
Макс. время прямолинейного горизонтального полета (на уровне моря)	45 минут (масса груза 700 г)
Макс. время остановки в воздухе (на уровне моря)	43 минуты (масса груза 700 г)
Модель двигателя	6009
Модель пропеллеров	2110
Совместимые стабилизаторы DJI	Zenmuse XT2 / XT S / Z30 / H20 / H20T / H20N / L1 / P1
Совместимые конфигурации стабилизаторов	С двумя нижними камерами; с одной верхней камерой; с одной нижней камерой; с одной нижней камерой и одной верхней камерой; с двумя нижними камерами и одной верхней камерой

Другие совместимые продукты DJI	Радиолокатор для отслеживания состояния уклонов, Manifold 2
Степень защиты	IP45
Спутниковые системы позиционирования	GPS+ГЛОНАСС+BeiDou+Галилео
Диапазон рабочих температур	-20...+50°C
• Пульт	
Диапазон рабочих частот OcuSync Enterprise	2,4–2,4835 ГГц
Макс. дальность передачи сигнала (на открытом пространстве без помех)	NCC / FCC: 15 км CE / MIC: 8 км SRRC: 8 км
Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,4–2,4835 ГГц; 29,5 дБм (FCC); 18,5 дБм (CE); 18,5 дБм (SRRC); 18,5 дБм (MIC)
Внешний аккумулятор	Название: Аккумулятор Intelligent Battery WB37 Емкость: 4920 мАч; напряжение: 7,6 В Тип аккумулятора: литий-полимерный; энергия: 37,39 Вт·ч Время зарядки (с использованием зарядной станции для аккумуляторов Intelligent Battery BS60): 70 мин. (от 15° до 45°C); 130 мин. (от 0° до 15°C)
Встроенный аккумулятор	Тип аккумулятора: 18650 литий-ионный (5000 мАч при 7,2 В) Время зарядки: поддерживает зарядное устройство USB с номинальным напряжением 12 В/2 А Номинальная мощность: 17 Вт**
Время работы*	Время зарядки: 2 часа 15 минут (с использованием зарядного устройства USB с номинальным напряжением 12 В/2 В) Встроенный аккумулятор: около 2,5 часов Встроенный аккумулятор + внешний аккумулятор: около 4,5 часов
Ток/напряжение источника питания (порт USB-A)	5 В / 1,5 А
Диапазон рабочих температур	-20...+40°C
• Система обзора	
Диапазон обнаружения препятствий	Вперед/сзади/слева/справа: 0,7–40 м Сверху/снизу: 0,6–30 м
Угол обзора	Вперед/сзади/снизу: 65°(горизонт.), 50°(вертикал.) Слева/справа/сверху: 75°(горизонт.), 60°(вертикал.)
Условия функционирования	Поверхность с видимой текстурой, достаточный уровень освещенности (> 15 лк)
• Система инфракрасных датчиков	
Диапазон обнаружения препятствий	0.1 - 8 м
Угол обзора	30°
Условия функционирования	Большая диффузно-отражающая поверхность, коэффициент отражения > 10%
• Аккумулятор Intelligent Flight Battery	
Емкость	5935 мАч
Напряжение	52,8 В
Тип аккумулятора	Литий-полимерный 12S
Энергия	274 Вт·ч
Масса нетто (одного аккумулятора)	Около 1,35 кг
Диапазон рабочих температур	-20...+50°C
Температура хранения	+22...+30°C
Диапазон температур зарядки	+5...+40°C
Макс. мощность зарядки	470 Вт
• Дополнительная подсветка	
Эффективная дальность светового луча	5 м
Режим освещения	60 Гц, горит постоянно
• Курсовая камера	
Разрешение	960p
Угол обзора	145°
Частота кадров	30 кадров/с

* Пульт подает питание для установленного мобильного устройства, что может повлиять на вышеупомянутые характеристики.

** Пульт подает питание для установленного мобильного устройства, что может повлиять на вышеупомянутые характеристики.

Для получения дополнительной информации см. руководство пользователя:
<https://www.dji.com/matrice-300>

* Эта информация может быть изменена без предварительного уведомления.

MATRICE является товарным знаком компании DJI.
Защитно авторским правом © 2020 DJI. Все права защищены.