

DJI LIGHTBRIDGE 2

Руководство V1.0

2015.09



Поиск по ключевым словам

Выполняйте поиск по ключевым словам, таким как “батарея”, “установка”, чтобы найти нужный раздел. Если для чтения данного документа используется Adobe Acrobat Reader, нажмите Ctrl+F (для Windows) или Command+F (для Mac), чтобы начать поиск.

Переход в раздел

Просмотрите полный список разделов в содержании. Нажмите на нужный раздел, чтобы перейти в него.

Использование руководства

Условные обозначения

 Осторожно!

 Важно!

 Подсказка

 Определение

Перед полетом

Данное руководство создано таким образом, чтобы вы могли испытать все возможности DJI LIGHTBRIDGE 2.

1. Комплект DJI LIGHTBRIDGE 2
2. Руководство DJI LIGHTBRIDGE 2

Проверьте наличие всех компонентов, перечисленных в документе “Комплект DJI LIGHTBRIDGE 2”. Завершите сборку с помощью данного руководства или обучающих видео на сайте DJI.

Просмотр обучающих видео

Посмотрите обучающие видео по ссылке ниже, чтобы научиться правильно устанавливать DJI LIGHTBRIDGE 2.

<http://www.dji.com/product/lightbridge-2/video>



Загрузка приложения DJI GO

Перед использованием загрузите и установите приложение DJI GO.

Отсканируйте QR-код или посетите сайт <http://m.dji.net/djigo>.

DJI GO поддерживает iOS 8.0 и Android 4.1.2 или более поздние версии.



Отказ от ответственности

Благодарим вас за приобретение DJI Lightbridge 2 (сокращенно "Lightbridge 2"). При использовании данного устройства необходимо соблюдать местное законодательство. Используя устройство, вы автоматически соглашаетесь с данным документом и подтверждаете, что понимаете изложенные условия. Используйте устройство в соответствии с руководством. Внимательно прочитайте предупреждения. Внимательно следуйте инструкции при сборке и использовании данного устройства. SZ DJI Technology Co., Ltd. и компании-филиалы не несут ответственности за ущерб или травмы, возникшие прямо или косвенно в результате неправильного использования устройства.

DJI является зарегистрированной торговой маркой SZ DJI Technology Co., Ltd. (сокращенно "DJI"). Названия устройств, марки и др., упоминаемые в данном руководстве, являются зарегистрированной торговой маркой соответствующих компаний. Данное устройство и руководство охраняются авторским правом компании DJI. Все права защищены. Ни одна часть данного устройства или руководства не может быть воспроизведена в какой-либо форме без предварительного письменного согласия или разрешения компании DJI.

Данный отказ от ответственности приводится на различных языках. В случае расхождения между различными версиями, преимущественную силу имеет версия на китайском языке, если устройство было приобретено в материковой части Китая, и версия на английском языке, если устройство было приобретено в другой стране.

Предупреждение

Установка

1. Перед включением Lightbridge 2 установите антенны воздушного модуля.
2. Чтобы обеспечить оптимальное качество связи, направьте антенны воздушного модуля вниз и устранили препятствия.
3. Не крутите и не сгибайте антенны воздушного модуля.
4. Чтобы обеспечить оптимальное качество связи, установите антенны воздушного модуля как можно дальше друг от друга. Не устанавливайте антенны вблизи металлических объектов.
5. Используйте только оригинальные антенны DJI для воздушного и наземного модулей.
6. Подключите кабель HDMI к камере после успешного запуска подвеса, чтобы избежать повреждения кабеля HDMI.
7. Не помещайте кабель HDMI вблизи модуля GPS.
8. Не пытайтесь разобрать или модифицировать воздушный и наземный модули. При возникновении проблем свяжитесь с компанией DJI или официальным представителем.
9. Сохраняйте достаточное расстояние между электронными компонентами, чтобы сократить электромагнитные помехи.

Перед использованием

1. Убедитесь, что все разъемы надежно закреплены и отсутствуют признаки повреждения.
2. Убедитесь, что при включении устройств проверка завершена успешно.
3. Убедитесь, что вблизи отсутствуют другие передающие устройства, работающие на частоте 2,4 ГГц, которые могут вызвать помехи в работе.
4. Убедитесь, что уровень заряда батареи наземного модуля выше 25%, чтобы избежать потери управления воздушным модулем.
5. Включите режим “В самолете” на мобильном устройстве, чтобы заблокировать входящие звонки и сообщения.
6. Увеличьте громкость на мобильном устройстве, чтобы четко слышать предупреждения в приложении DJI GO.
7. При сбое видеопередачи отрегулируйте положение антенн наземного модуля.
8. Убедитесь, что камера на модели полностью заряжена.
9. Чтобы обеспечить оптимальное качество соединения, используйте кабели с защитой от электромагнитных помех или монитор HDMI.

Содержание

Использование руководства	2
Условные обозначения	2
Перед полетом	2
Просмотр обучающих видео	2
Загрузка приложения DJI GO	2
Отказ от ответственности	3
Предупреждение	3
Установка	3
Перед использованием	4
Параметры	7
Комплект	7
Обзор	10
Воздушный модуль	10
Наземный модуль	12
Установка	15
Установка воздушного модуля на модель	15
Подключение наземного модуля к устройству просмотра	15
Стандартные конфигурации	17
Наземный модуль	19
Использование наземного модуля	19
Двойной режим наземных модулей	23
Привязка наземного модуля	24
Версия соответствия наземного модуля	25


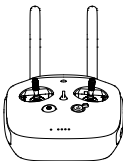
DJI GO	26
Запуск приложения DJI GO	26
Камера	27
Настройки передачи изображения	29
Приложение	31
Технические данные	31
Поддерживаемые изделия DJI	32
Поддерживаемый видеовход	32
Поддерживаемый видеовыход	32

Параметры





DJI Lightbridge 2 - это система видеотрансляции, передающая видео в разрешении 1080p60 full HD на расстояние до 5 км. Lightbridge 2 интегрирует модуль пульта управления в наземный модуль, в котором представлено управление моделью и подвесом, а также настраиваемые кнопки. Поддержка нескольких наземных модулей позволяет одному пользователю управлять моделью, другому отвечать за видеосъемку. Пользователь может просматривать видео и данные телеметрии на мобильном устройстве с помощью приложения DJI GO или включить трансляцию на дисплей SDI или HDMI.

Комплект

Модули

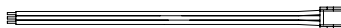
Воздушный модуль × 1	Наземный модуль × 1
	

Компоненты воздушного модуля

<p data-bbox="73 885 515 920">Антенны воздушного модуля × 2</p> <p data-bbox="73 931 515 1008">Передают сигнал на наземный модуль.</p>	
<p data-bbox="73 1008 515 1044">Кабель DBUS I × 1</p> <p data-bbox="73 1054 515 1131">Подключает воздушный модуль к полетному контроллеру DJI A2 или WooKong-M.</p>	
<p data-bbox="73 1131 515 1167">Кабель DBUS II × 1</p> <p data-bbox="73 1178 515 1255">Подключает воздушный модуль к полетному контроллеру DJI.</p>	
<p data-bbox="73 1255 515 1290">Кабель для подвеса × 1</p> <p data-bbox="73 1301 515 1393">Подключает воздушный модуль к подвесу DJI (HD) и полетному контроллеру DJI.</p>	

Аудио/видеокабель × 1

Передаёт видеоданные с камеры на воздушный модуль.



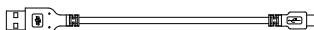
Кабель HDMI × 1

Передаёт HD-видеоданные с камеры на воздушный модуль.



Кабель USB × 1

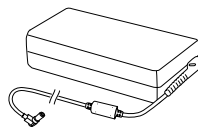
Используется для обновления ПО воздушного модуля с помощью компьютера.



Компоненты наземного модуля

Зарядное устройство × 1

Используется для зарядки наземного модуля.



Держатель мобильного устройства × 1

Используется для установки мобильного устройства на наземный модуль.

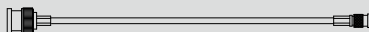


Дополнительные комплекты (продаются отдельно)

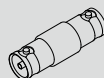
Комплект 1 HDMI
 Держатель для дисплея × 1



Кабель SDI × 1


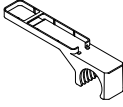



Комплект 2 Адаптер BNC × 1



Скоба для крепления проводов × 1

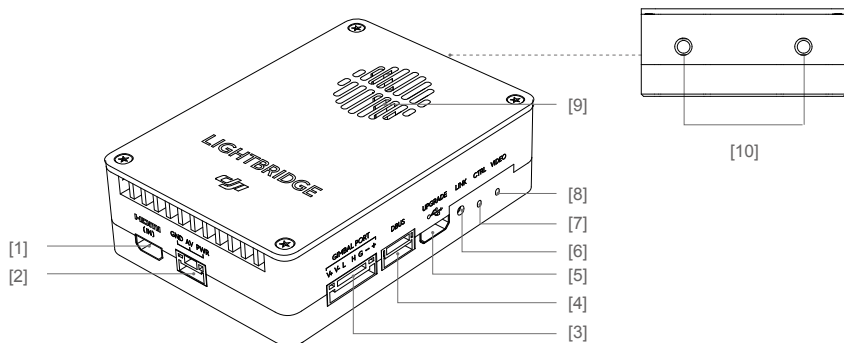


Комплект 3	Кабели-удлинители антенны воздушного модуля × 2	
	Крепления антенны воздушного модуля × 2	
Комплект 4	Разветвитель шины CAN × 1	
Комплект 5	Комплект кабелей воздушного модуля × 1	Включает все компоненты воздушного модуля.

Обзор

Воздушный модуль

Обзор



[1] Разъем входа HDMI

Поддерживает входное разрешение до 1080p60.

[2] Разъем входа AV

Стандартный вход AV.

[3] Разъем подвеса

Подключается к подвесу DJI (HD) и полетному контроллеру DJI.

а) V+ V-: получает питание от подвеса DJI (HD).

б) L H: передает данные полетному контроллеру DJI через разъем CAN (разъем CAN 2 на полетном контроллере DJI A2).

в) G + : получает видео DVSB с подвеса DJI (HD).

[4] Разъем DBUS

Передаёт сигнал управления наземного модуля на полетный контроллер DJI (разъем X2 на полетном контроллере DJI A2 и WooKong-M).

[5] Разъем для обновления







Подключается к ПК для обновления ПО с помощью DJI Lightbridge 2 Assistant.

[6] Кнопка привязки

Используется для привязки воздушного модуля к наземному модулю.




[7] Индикатор управления

Отображает статус воздушного и наземного модулей.

Индикатор	Описание
 Мигает красный	Нажата кнопка привязки. Воздушный модуль пытается выполнить привязку к наземному модулю.
 Мигает зеленый	Сигнал обнаружен, но отсутствует привязка к наземному модулю.
 — Горит зеленый	Привязка успешно выполнена.
 — Горит красный	Сигнал не обнаружен. Проверьте кабели и убедитесь, что наземный модуль включен.
 /  По очереди мигают желтый и зеленый	Воздушный и наземный модули имеют разные версии ПО. Убедитесь, что на обоих модулях установлена последняя версия ПО.

[8] Разрешение видеотрансляции

Отображает статус видеопередачи.

Индикатор	Описание
 — Горит зеленый	Обнаружен сигнал AV/HDMI.
 Мигает зеленый	Обнаружен сигнал AV/HDMI, но возникла ошибка передачи. Повторно подключите источник питания к воздушному модулю и проверьте кабели.
 — Горит красный	Не обнаружен поддерживаемый источник видео. Убедитесь, что поддерживается формат камеры. Список поддерживаемых видеоформатов доступен в разделе "Приложение".

[9] Вентиляционное отверстие

Не преграждайте отверстия, чтобы обеспечить максимальное охлаждение.

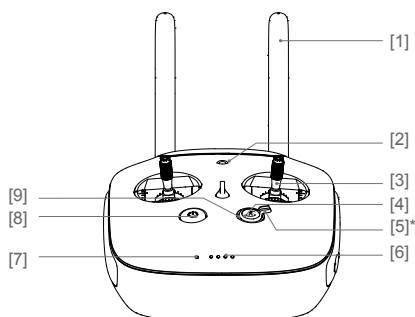
[10] Разъем антенны

Используется для установки антенн воздушного модуля.

Наземный модуль

Наземный модуль имеет тот же интерфейс, что и пульт управления для DJI Inspire 1, который представлен в качестве иллюстрации ниже. Компоненты, отмеченные звездочкой (*) могут быть назначены на каналы полетного контроллера A2. Для получения более подробной информации обратитесь к руководству полетного контроллера A2.

⚠ Пульт управления для Inspire 1 не совместим с Lightbridge 2. Не заменяйте наземный модуль Lightbridge 2 каким-либо другим пультом управления.



[1] Антенны

Передают видеосигнал и обеспечивают управление моделью.

[2] Отверстие для винта держателя мобильного устройства

Используется для установки держателя.

[3] Ручки управления

Управляют моделью. Настройте в DJI GO и с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[4] Кнопка активации возврата в точку взлета

Нажмите и удерживайте, чтобы активировать функцию.

[5] Переключатель режимов*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.


[6] Индикаторы заряда батареи

Отображают текущий уровень заряда.

[7] Индикатор работы

Отображает соединение между наземным и воздушным модулями.

Индикатор	Сигнал	Статус воздушного модуля
☹ — Горит красный	🎵 Звуковой сигнал	Наземный модуль в режиме "Тренер", но не подключен к воздушному модулю.
☹ Мигает синий	📞 Звонок	Наземный модуль в режиме "Тренер" и пытается подключиться к воздушному модулю.
☺ — Горит зеленый	Нет	Наземный модуль в режиме "Тренер" и подключен к воздушному модулю.
☹ — Горит фиолетовый	📞 Звонок	Наземный модуль в режиме "Ученик", но не подключен к воздушному модулю.
☹ — Горит голубой	Нет	Наземный модуль в режиме "Ученик" и подключен к воздушному модулю.



 Мигает красный	Звонок	Ошибка наземного модуля. Более подробная информация доступна в DJI GO.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	------------------------------------------------------------------------

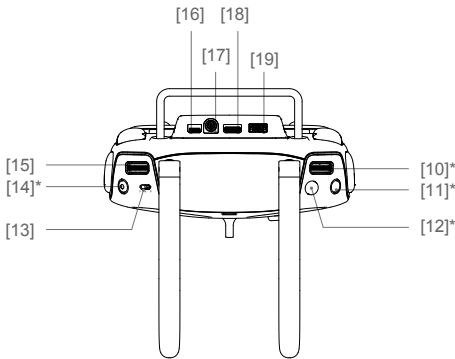
[8] Кнопка питания

Используется для включения/выключения наземного модуля.

[9] Индикатор возврата в точку взлета

Индикатор вокруг кнопки отображает статус функции.

Индикатор	Сигнал	Статус модели
 — Горит белый	 Звуковой сигнал	Функция возврата в точку взлета активирована.
 Мигает белый	Звонок	Отправка команды “возврат в точку взлета” модели.
 Мигает белый	Звонок	Модель выполняет возврат в точку взлета.



[10] Регулятор настроек камеры*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[11] Кнопка воспроизведения*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[12] Кнопка спуска затвора*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[13] Переключатель полетных режимов

Переключается между режимами: P (режим позиционирования), A (режим стабилизации с помощью барометра), F (режим IOC). F-режим может быть настроен с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[14] Кнопка видеозаписи*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[15] Регулятор подвеса

Поверните регулятор, чтобы настроить угол наклона подвеса.

[16] Резервный разъем

Не подключайте кабели к данному разъему Micro USB.

[17] Выход SDI

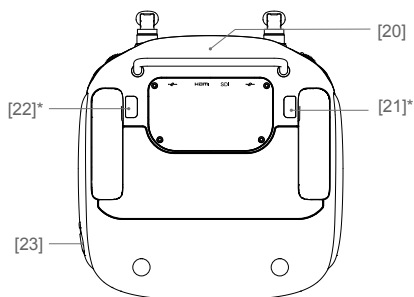
Передает видеоданные на монитор SDI.

[18] Выход HDMI

Передает видеоданные на монитор HDMI.

[19] Разъем USB

Подключается к мобильному устройству. HD-видео и данные телеметрии могут быть просмотрены в DJI GO.



[20] Модуль GPS

Определяет положение наземного модуля.

[21] Кнопка C1*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

[22] Кнопка C2*

Настройте с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

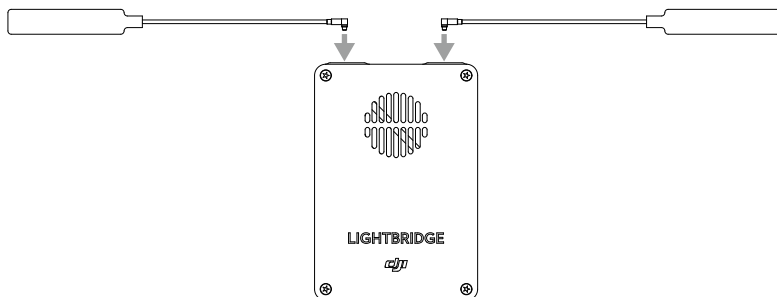
[23] Разъем питания

Используется для зарядки батареи наземного модуля.

Установка

Установка воздушного модуля на модель

1. Приготовьте две антенны воздушного модуля и двустороннюю поролоновую ленту.
2. Вставьте антенны до щелчка в разъемы на боковой панели модуля.



3. Используйте поролоновую ленту, чтобы закрепить воздушный модуль на модели.

- ⚠ • Перед включением воздушного модуля установите антенны.
- Чтобы обеспечить оптимальное качество связи, направьте антенны воздушного модуля вниз и устраните препятствия.
 - Используйте только оригинальные антенны DJI и убедитесь, что они правильно установлены.
 - При подключении антенн убедитесь, что контакт совпал с разъемом. Не прилагайте чрезмерное усилие, чтобы избежать повреждения контакта.
 - Снимайте антенны с воздушного модуля только в случае крайней необходимости. При демонтаже антенн используйте плоскогубцы, чтобы захватить металлический разъем. Не тяните за провод антенны.
 - При установке на крупные модели используйте удлинитель для подключения антенн к воздушному модулю. Модели серии DJI Spreading Wings оснащены креплением антенны, которое используется для позиционирования антенны перпендикулярно шасси. Для получения более подробной информации посмотрите обучающие видео на официальном сайте компании DJI.

Подключение наземного модуля к устройству просмотра

Выберите один из видеоразъемов наземного модуля для подключения к устройству просмотра:

- SDI - подключите монитор SDI к наземному модулю с помощью кабеля SDI.
- HDMI - подключите монитор HDMI к наземному модулю с помощью кабеля HDMI.

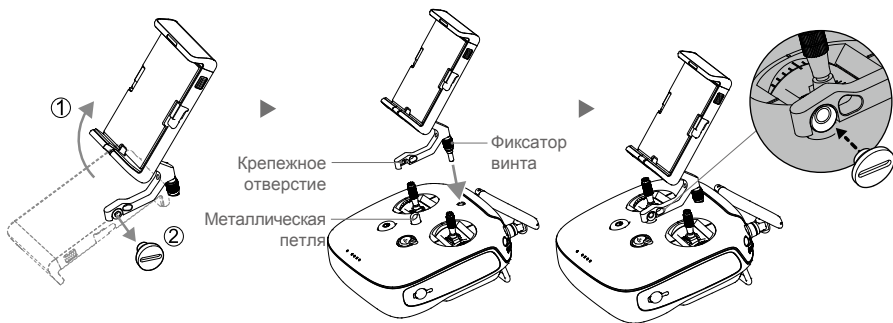
- USB - установите мобильное устройство в держатель и подключите его к наземному модулю с помощью кабеля USB. Запустите DJI GO, чтобы получить доступ к видео и данным телеметрии.

☀️: Кабели SDI и HDMI можно закрепить на ручке наземной станции с помощью скобы (дополнительный аксессуар).

⚠️ Разъемы SDI и HDMI нельзя использовать одновременно.

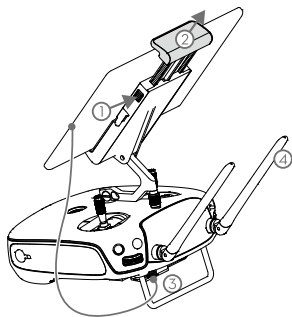
Ниже представлен рисунок с использованием USB-видеовыхода. Приготовьте шлицевую отвертку. Установка держателя для мобильного устройства:

1. Разложите держатель для мобильного устройства ①. Выньте винт с помощью шлицевой отвертки ②.
2. Вставьте держатель в наземный модуль и затяните фиксатор винта.
3. Совместите отверстие на держателе для мобильного устройства с металлической петлей на наземном модуле. Вставьте и закрепите винт.



Установка мобильного устройства

1. Нажмите кнопку на боковой панели держателя для мобильного устройства, чтобы отодвинуть зажим.
2. Надежно закрепите мобильное устройство в зажиме.
3. Подключите мобильное устройство к пульту управления с помощью USB-кабеля.
4. Отрегулируйте антенны.



Стандартные конфигурации

В данном разделе приводятся примеры конфигурации Lightbridge 2. Выберите оптимальную конфигурацию.

Воздушный модуль - подвес DJI (HD) + полетный контроллер DJI

При использовании подвеса DJI (HD) вы можете выбрать один или два видеоисточника в приложении DJI GO. В режиме одного видеоисточника воздушный модуль передает сигнал только с камеры подвеса или с FPV-камеры на наземный модуль. В режиме двух видеоисточников воздушный модуль передает оба сигнала.

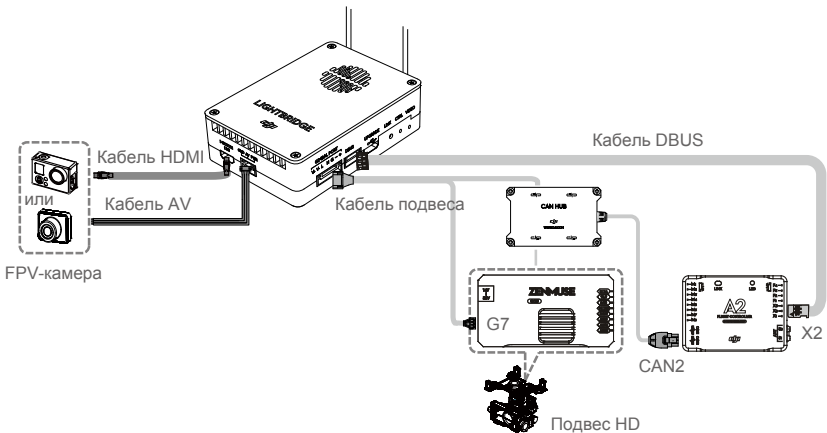
Подключите систему следующим образом:

1. Подключите разъем подвеса на воздушном модуле к разъему G7 на подвесе DJI (HD) и разъему CAN BUS на полетном контроллере.
2. Подключите разъем HDMI или AV на воздушном модуле к FPV-камере.
3. Подключите разъем DBUS на воздушном модуле к разъему DBUS на полетном контроллере с помощью кабеля DBUS.
4. Для получения более подробной информации обратитесь к руководствам для подвеса и полетного контроллера.

- ⚠ Используйте последнюю версию ПО на подвесе DJI (HD) и полетном контроллере.
 - Если вы используете полетный контроллер DJI A2, подключите кабель подвеса к разъему CAN 2 на контроллере.

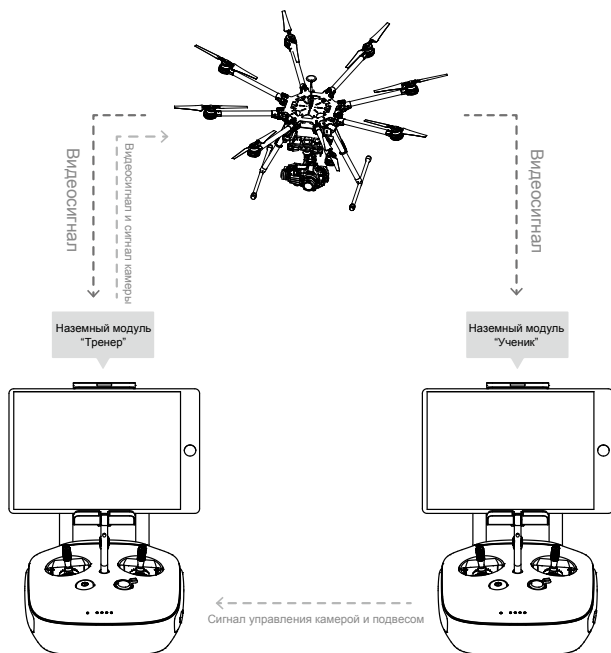
- 💡 • Рекомендуется использовать разветвитель шины CAN в случае нехватки разъемов CAN.

На рисунке ниже представлено подключение подвеса DJI (HD) к полетному контроллеру DJI A2.



Наземный модуль - двойной режим

В двойном режиме к модели может быть подключено более одного наземного модуля. В данном режиме наземный модуль в режиме "Тренер" управляет моделью, в то время как наземный модуль в режиме "Ученик" управляет подвесом и камерой. При подключении нескольких модулей-учеников (максимально 3) только первый подключенный модуль-ученик может управлять подвесом. Оставшиеся модули-ученики могут просматривать видеотрансляцию с модели, но не могут управлять подвесом.



- ⚠️ Регулятор подвеса на наземном модуле в режиме "Тренер" используется для управления движением камеры. В двойном режиме наземный модуль в режиме "Ученик" может быть использован для управления вращением и поворотом камеры.

Наземный модуль

Наземный модуль оснащен стандартными элементами управления моделью и камерой, функции которых приведены ниже. Вы можете перераспределить данные элементы на каналы полетного контроллера, используя DJI Assistant.

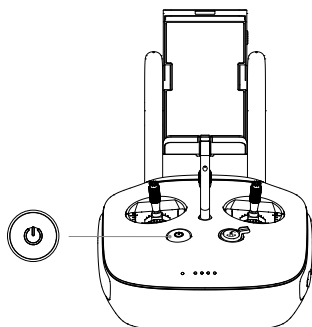
-
- Соответствие нормам: наземный модуль соответствует нормам CE и FCC.
 - Рабочий режим: можно установить режим 1, режим 2 и пользовательский режим.
 - Режим 1: правая ручка управления отвечает за газ.
 - Режим 2: левая ручка управления отвечает за газ.
-

- Чтобы избежать помех, запускайте не более трех моделей в одной местности.
-

Использование наземного модуля

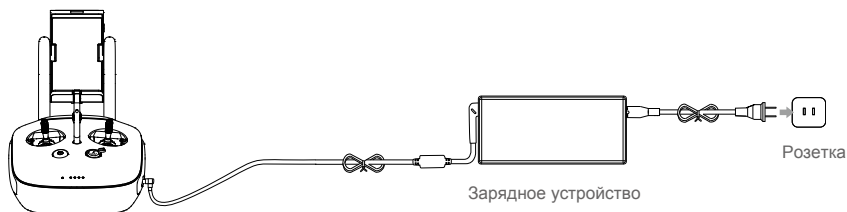
Включение и выключение

1. Нажмите кнопку включения 1 раз. Индикаторы батареи покажут текущий уровень заряда.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить наземный модуль.
3. Индикатор мигает зеленым (фиолетовым, если модуль находится в режиме “Ученик”) во время привязки к воздушному модулю. Когда связь установится, светодиоды загорятся зеленым светом.
4. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы выключить наземный модуль.



Зарядка наземного модуля

Используйте только оригинальное зарядное устройство DJI для зарядки встроенной батареи 6000 мАч 2S.




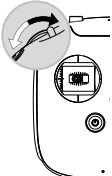
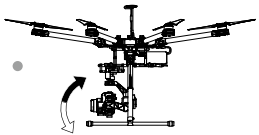


Управление моделью

В таблице представлены функции наземного модуля в режиме 2 (установлен по умолчанию).

- ☰ ● Ручка в нейтральном положении: ручки управления пульта находятся в центральном положении.
- Перемещение ручки: ручка управления перемещается в сторону от центрального положения.




Наземный модуль (режим 2)	Модель (● указывает направление носа)	Описание
		Вертикальное перемещение левой ручки регулирует высоту. Переместите ручку вверх, чтобы подняться, и вниз, чтобы опуститься. Используйте левую ручку, чтобы взлететь. Если ручка находится в центральном положении, модель зависнет на месте.
		Горизонтальное перемещение левой ручки регулирует направление. Переместите ручку влево, чтобы выполнить вращение против часовой стрелки, и вправо, чтобы выполнить вращение по часовой стрелке.

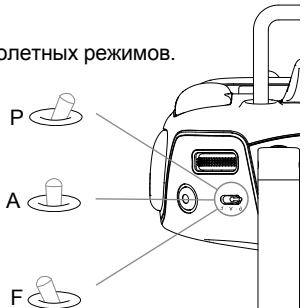
		<p>Вертикальное перемещение правой ручки регулирует тангаж. Переместите ручку вверх, чтобы лететь вперед, и вниз, чтобы лететь назад.</p> <p>Чем больше отклонение ручки, тем больше угол наклона и скорость полета.</p>
		<p>Горизонтальное перемещение правой ручки регулирует крен. Переместите ручку влево, чтобы повернуть влево, и вправо, чтобы повернуть вправо.</p> <p>Чем больше отклонение ручки, тем больше угол крена и скорость полета.</p>
		<p>Поверните регулятор вправо, чтобы направить камеру вверх, и поверните регулятор влево, чтобы направить камеру вниз.</p>

- ⚠ • Перемещайте ручку газа медленно, чтобы предотвратить слишком резкое перемещение модели.
- Модель можно стабилизировать, когда ручки управления находятся в центральном положении в P-режиме и A-режиме.
 - В ручном режиме стабилизация не выполняется автоматически. Управляйте моделью с особой осторожностью.

Полетные режимы

Переместите переключатель, чтобы выбрать один из трех полетных режимов.

Положение	Полетный режим
P 	P-режим
A 	A-режим
F 	F-режим



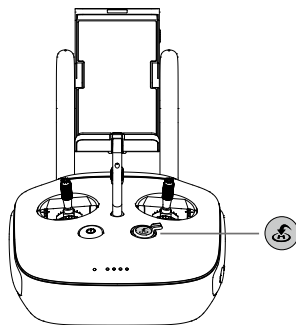
P-режим (режим позиционирования): для удержания положения используется GPS. Лучше всего работает при сильном сигнале GPS.


A-режим (режим стабилизации с помощью барометра): GPS не используется. Модель использует только барометр для удержания высоты. Если есть сигнал GPS, модель вернется в последнюю записанную точку взлета при потере сигнала.

F-режим (режим IOC): действует как A-режим (по умолчанию) или ручной режим для Lightbridge 2. Выберите желаемый режим с помощью ПО полетного контроллера DJI Assistant.

Возврат в точку взлета

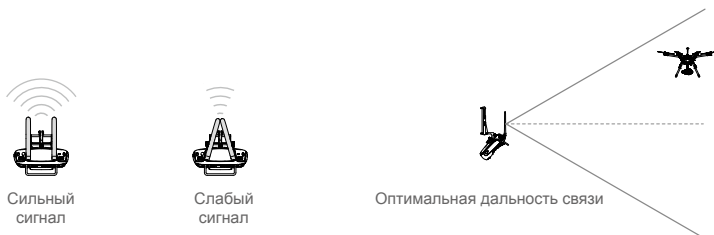
Нажмите и удерживайте кнопку возврата, чтобы активировать функцию. Светодиодный индикатор вокруг кнопки будет мигать во время возврата. Обратитесь к руководству полетного контроллера, чтобы получить информацию о восстановлении контроля во время возврата в точку взлета.



 Полетный контроллер DJI WooKong-M не поддерживает функцию возврата.

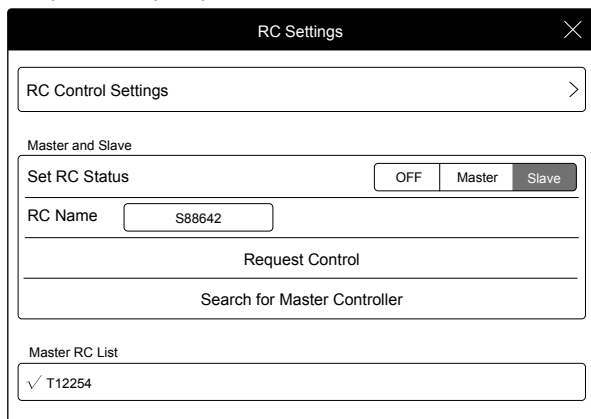
Оптимальная дальность связи

Сигнал между коптером и пультом управления наиболее надежен при условиях, указанных на рисунке ниже.



Если сигнал слабый, совершайте полет на более близком расстоянии к себе.

3. Нажмите “Search for Master Controller” (Найти пульт-тренер), чтобы зарегистрировать наземный модуль в режиме “Тренер”.



4. Выберите наземный модуль тренера в списке и введите пароль подключения.

✓ T12254

Connection Password

1234

(Пароль подключения)

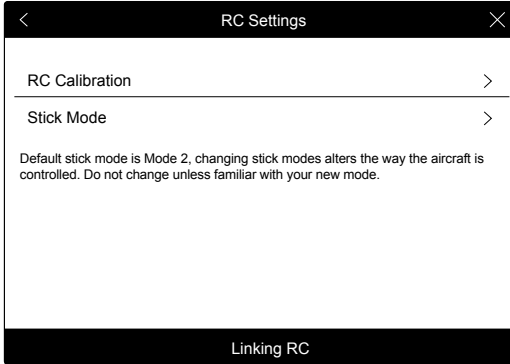
⚠ Наземный модуль в режиме “Ученик” нельзя привязать к воздушному модулю. Модуль-ученик не может управлять моделью. Для этого необходимо установить на модуле режим “Тренер”.

Привязка наземного модуля

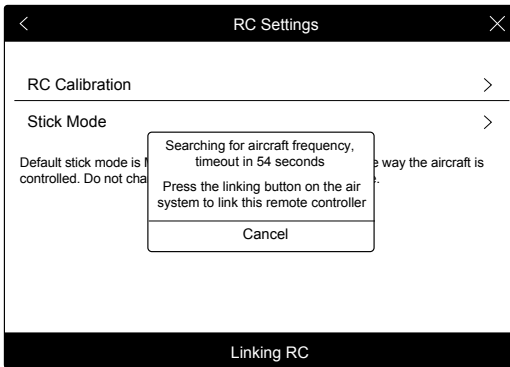
Наземный модуль по умолчанию привязан к воздушному модулю. Требуется выполнить привязку только при первом использовании нового наземного модуля.

Чтобы выполнить привязку:

1. Расположите воздушный и наземный модули на расстоянии около 1,5 м друг от друга.
2. Включите наземный модуль, подключите его к мобильному устройству.
3. Запустите приложение DJI GO, войдите в меню камеры, нажмите > “RC Control Settings” (Настройки пульта управления). Нажмите “Linking RC” (Привязка пульта управления).



4. Когда наземный модуль будет готов к привязке, индикатор мигает синим и послышится звуковой сигнал.



5. Нажмите кнопку привязки на воздушном модуле. После успешного завершения привязки светодиодный индикатор на наземном модуле будет постоянно гореть зеленым.

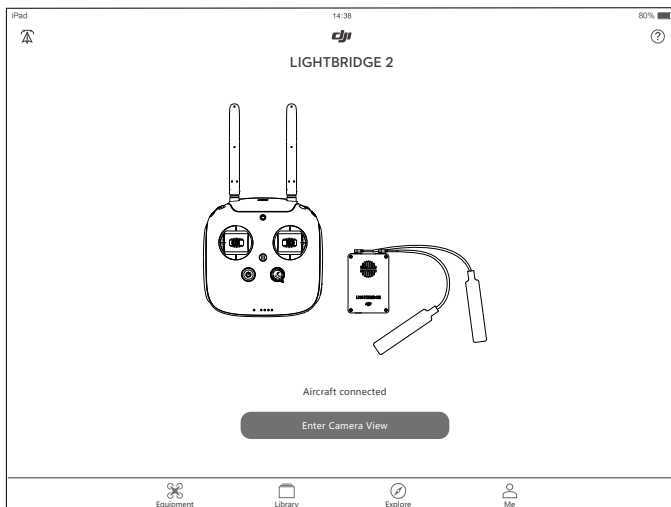
⚠ Привязка сбросится, если к воздушному модулю привязать другой наземный модуль.

Версия соответствия наземного модуля

Наземный модуль соответствует нормам CE и FCC.

DJI GO

DJI GO - это важный компонент, необходимый для работы с оборудованием DJI. Приложение также позволяет делиться своими работами, изучать сообщество пользователей и управлять профилем DJI. Используйте DJI GO, чтобы выбрать канал, изменить устройство видеовыхода и отрегулировать настройки трансляции. Для лучшего качества работы рекомендуется использовать планшет.



Запуск приложения DJI GO

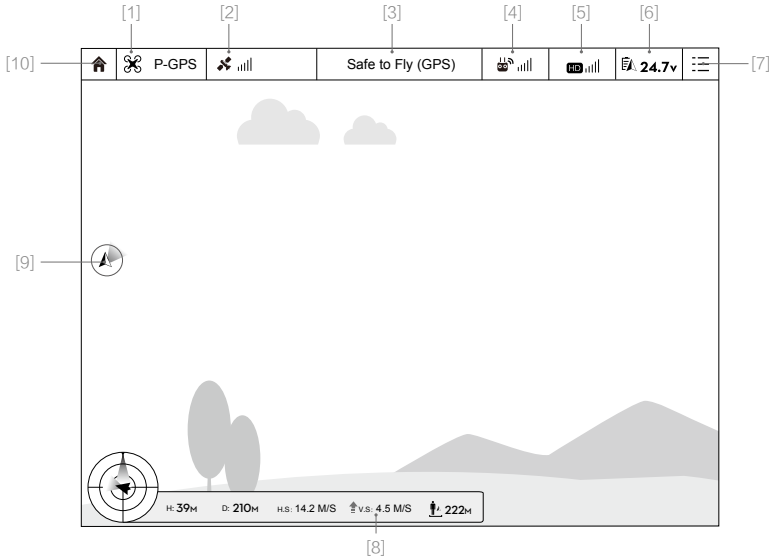
1. Включите наземный модуль, затем воздушный модуль. Индикатор на наземном модуле загорится зеленым светом (голубым, если наземный модуль находится в режиме "Ученик").
2. Индикатор управления и видео на воздушном модуле загорятся зеленым, если подключение между воздушным и наземным модулями работает корректно.
3. Запустите приложение DJI GO на мобильном устройстве. После входа в меню камеры вы увидите трансляцию, если система Lightbridge 2 работает корректно.
4. Данные телеметрии будут отображаться в режиме реального времени, если полетный контроллер работает корректно.



Направьте антенны воздушного модуля вниз, а антенны наземного модуля вверх.

Камера

В меню “Equipment” (Оборудование) вы можете войти в меню камеры, отрегулировать настройки Lightbridge 2 и просмотреть записи полетов. На экране отображается HD-видео с камеры.



[1] Полетный режим

: Текст справа от данного значка обозначает текущий полетный режим.

[2] Мощность сигнала GPS

: Данный значок отображает текущую мощность сигнала GPS. Полоски зеленого цвета указывают на достаточную мощность.


[3] Индикатор системы

: Данный значок отображает текущий статус системы модели и предупреждения.

[4] Сигнал наземного модуля

: Данный значок отображает мощность сигнала наземного модуля. Нажмите, чтобы открыть настройки пульта управления.


[5] Мощность сигнала видеотрансляции

: Данный значок отображает мощность сигнала видеотрансляции между воздушным и наземным модулями. Нажмите, чтобы открыть настройки передачи изображения.

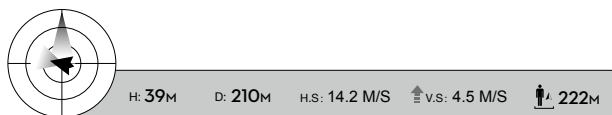
[6] Заряд батареи

 **24.7v**: Данный значок отображает текущий заряд батареи.

[7] Общие настройки

: Нажмите, чтобы открыть настройки для единиц измерения, отображения маршрута полета и прямой трансляции.

[8] Телеметрия



Положение модели и радар

Высота полета отображается на иконке, похожей на радар.

- (1) Красная стрелка показывает направление модели
- (2) Голубое и синее поле отображают крен.
- (3) Угол между синим и голубым полем показывает угол крена.

Полетные характеристики

Высота: вертикальное расстояние от точки взлета.

Расстояние: горизонтальное расстояние от точки взлета.

Вертикальная скорость: скорость передвижения в вертикальной плоскости.

Горизонтальная скорость: скорость передвижения в горизонтальной плоскости.

Расстояние

Расстояние от модели до пользователя.


[9] Режим работы подвеса

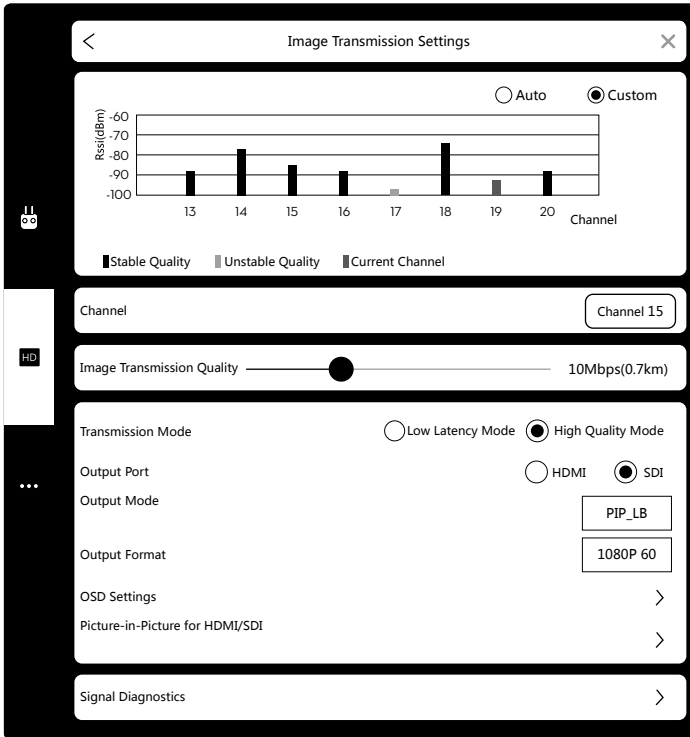
: Нажмите, чтобы переключиться между режимами работы подвеса.

[10] Назад

: Нажмите, чтобы вернуться в главное меню.

Настройки передачи изображения


Войдите в меню камеры и нажмите , чтобы войти в настройки передачи изображения Lightbridge 2.



[1] Channel (Канал)

Уровни помех для различных каналов отображены на гистограмме. Доступны автоматический и пользовательский режимы.

- Автоматический (по умолчанию): из восьми каналов автоматически выбирается канал с наилучшей передачей, и качество передачи изображения автоматически регулируется в соответствии с частотой сигнала.
- Пользовательский: вручную выберите канал и качество передачи изображения из восьми каналов. Большая частота сигнала обеспечивает лучшее качество изображения.

 В полете сигнал канала может изменяться. С особой осторожностью используйте данную функцию.

[2] Transmission Mode (Режим передачи)

- Low Latency Mode (Режим низкого уровня задержки): оптимизирован для плавной трансляции. Задержка составляет около 50 мс вдали от источников помех.
- High Quality Mode (Режим высокого качества): оптимизирован для трансляции высокого качества.

[3] Output Port (Разъем выхода)

Выберите HDMI или SDI в качестве устройства выхода.

[4] Output Mode (Режим выхода)

Выберите источник видео для отображения:

- LB: отображает HDMI / AV с FPV-камеры.
- EXT: отображает видео с подвеса HD.
- PIP_LB: отображает видео с подвеса HD на весь экран и видео HDMI / AV с FPV-камеры в мини-окошке.
- PIP_EXT: отображает видео HDMI / AV с FPV-камеры на весь экран и видео с подвеса HD в мини-окошке.

[5] Output Format (Формат выхода)

Выберите видеоформат.

[6] OSD Settings (Настройки отображения параметров полета)

Вы можете активировать отображение параметров полета или изменить поля экрана устройства HDMI или SDI.

[7] Picture-in-Picture for HDMI/SDI (Режим “кадр в кадре” для HDMI/SDI)

Установите положение “кадра в кадре” на устройстве HDMI или SDI.

[8] Signal Diagnostics (Диагностика сигнала)

Выполните диагностику сигнала, чтобы проверить работу антенн.

Приложение

Технические данные

Общие

Дальность связи (при отсутствии препятствий и помех)	FCC: 5 км CE: 3,5 км
Мощность передающего модуля	100 мВ, 2,4 ГГц
Рабочие частоты	920,6 МГц - 928 МГц (Япония) 5,725 ГГц - 5,825 ГГц 2,400 ГГц - 2,483 ГГц

Воздушный модуль

Размеры (не включая антенны)	68 мм × 48 мм × 21 мм
Вес (не включая антенны)	70 г
Усиление антенны	2 дБи, 2450 МГц
Рабочее напряжение	9-12 V
Рабочий ток	650 мА, 12 V
Рабочая температура	-10° ~ 40° C
Разъем антенны	MMCX, штыревой

Наземный модуль

Размеры	182 мм × 167 мм × 104 мм
Вес	810 г
Усиление антенны	3,5 дБи, 2450 МГц
Встроенная батарея	7,4 V, 6000 мА/ч
Рабочий ток	900 мА
Рабочая температура	-10° ~ 40° C
Температура зарядки	0° ~ 40° C
Порт видеовыхода	HDMI, SDI, USB
Зарядное устройство	
Выходное напряжение	17,4 V
Номинальная мощность	57 Вт

Поддерживаемые изделия DJI

Используйте данные изделия с последней версией ПО.

Подвесы HD	Z15-GH4, Z15-5D III, Z15-A7, Z15-BMPCC
Системы управления полетом	A2, WooKong-M
Полетные платформы	S1000+, S1000, S900, S800 EVO, F550, F450

Поддерживаемый видеовход

Источник	Видеоформат
AV	PAL25, NTSC30
HDMI	720p50, 720p60, 1080i50, 1080i60, 1080p25, 1080p30, 1080p50, 1080p60

Поддерживаемый видеовыход

Источник	Видеоформат
HDMI	720p50, 720p60, 1080i50, 1080i60, 1080p24, 1080p30, 1080p50, 1080p60
SDI	720p50, 720p60, 1080i50, 1080i60, 1080p24, 1080p30, 1080p50, 1080p60



Компания DJI оставляет за собой право
вносить изменения в данный документ.

Загрузите последнюю версию
<http://www.dji.com/product/lightbridge-2>

При возникновении вопросов по данному документу отправьте
сообщение компании DJI на адрес DocSupport@dji.com.