

# DJI GOGGLES INTEGRA MOTION COMBO

Руководство пользователя

версия 1.2 2023.04



### Поиск по ключевым словам

Для поиска нужного раздела воспользуйтесь ключевыми словами, например «аккумулятор» или «установка». Если вы читаете этот документ в программе Adobe Acrobat Reader, нажмите Ctrl+F при работе в системе Windows или Command+F при работе в системе Mac, чтобы начать поиск.

### Поиск раздела

Полный список разделов представлен в содержании. Для перехода к разделу нажмите на него.

### Печать данного документа


Документ поддерживает печать в высоком разрешении.


## Журнал изменений

Версия	Дата	Изменения
версия 1.2	2023.04	1. Обновлены функции колесика FN. 2. Обновлен режим вида от первого лица для очков. 3. Обновлены способы обновления прошивки. 4. Обновлен список поддерживаемых моделей дронов.

# Об использовании данного руководства


## Обозначения

 Важно

 Советы и рекомендации

## Перед полетом

Перед первым использованием рекомендуется посмотреть все обучающие видеоролики, а также прочитать руководство по технике безопасности. Подготовьтесь к первому полету, ознакомившись с кратким руководством. Подробную информацию см. в этом руководстве пользователя.

-  • В некоторых регионах частота 5,8 ГГц не поддерживается. При активации дрона или подключении к DJI™ Fly в этих регионах эта частота будет автоматически отключена. Соблюдайте местные законы и нормативные требования.
- При использовании очков не выполняется требование держать дрон в пределах видимости (VLOS). В некоторых странах и регионах требуется совершать полеты в присутствии наблюдателя. Соблюдайте местные правила при использовании очков.

## Учебные видеоролики

<https://www.dji.com/goggles-integra/video>

## Загрузка приложения DJI Fly

<https://www.dji.com/goggles-integra/downloads>

## Загрузка DJI Assistant 2 (серия любительских дронов)

<https://www.dji.com/goggles-integra/downloads>

# Содержание

<b>Об использовании данного руководства</b>	<b>3</b>
Обозначения	3
Перед полетом	3
Учебные видеоролики	3
Загрузка приложения DJI Fly	3
Загрузка DJI Assistant 2 (серия любительских дронов)	3
<b>Обзор</b>	<b>6</b>
Очки DJI Goggles Integra	6
DJI RC Motion 2	7
<b>Начало работы</b>	<b>9</b>
Подготовка очков	9
Подготовка контроллера движения	13
Активация	14
Сопряжение	15
Использование очков	17
<b>Очки DJI Goggles Integra</b>	<b>18</b>
Эксплуатация очков	18
Вид очков от первого лица	18
Меню «Быстрый доступ»	20
Настройки камеры	21
Меню очков	22
Режим ожидания	25
Сохранение и экспорт материала	25
Форматирование карты памяти microSD	26
Рамка экрана	26
Использование функции управления движением головы	26
Переключение дрона	26
<b>DJI RC Motion 2</b>	<b>27</b>
Управление дроном	27
Управление камерой	29
Управление движением	30
Оповещение контроллера движения	31
Калибровка контроллера движения	31

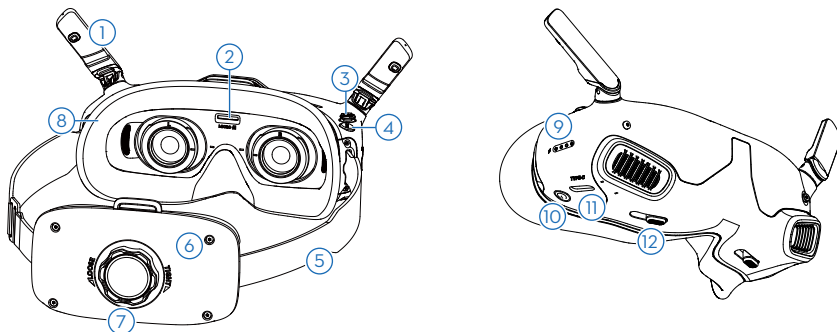


<b>Обновление ПО и техобслуживание устройства</b>	<b>32</b>
Обновление ПО	32
Хранение очков	33
Уход и техобслуживание	34
Замена подкладки	34
Информация о послепродажном обслуживании	35
<b>Приложение</b>	<b>36</b>
Технические характеристики	36

# Обзор

Очки DJI Goggles Integra (здесь и далее — «очки») оснащены двумя высокопроизводительными дисплеями и функцией передачи изображения с минимальной задержкой для использования с дроном DJI. Они поддерживают режим от первого лица (FPV) в реальном времени. Благодаря DJI RC Motion 2 (здесь и далее — «контроллер движения») пользователи могут легко и интуитивно управлять дроном.

## Очки DJI Goggles Integra



### 1. Антенны

### 2. Слот для карты памяти microSD

### 3. Кнопка 5D

Нажмите или направьте кнопку вправо, чтобы открыть меню на экране вида очков от первого лица. Направьте кнопку вперед, чтобы открыть панель настроек камеры, и назад, чтобы открыть меню «Быстрый доступ».

Когда панель настроек откроется, направьте кнопку для навигации по меню или регулировки значения параметра. Нажмите кнопку, чтобы подтвердить выбор.

### 4. Кнопка возврата

Нажмите для возврата в предыдущее меню или выхода из текущего вида.

### 5. Наголовная лента

- 
- ⚠ • В наголовную ленту встроены провода аккумулятора. НЕ тяните наголовную ленту с применением силы во избежание повреждения проводов.
- 

### 6. Отсек для аккумулятора

### 7. Регулировочная ручка наголовной ленты

Поверните регулировочную ручку для изменения длины наголовной ленты.

### 8. Подкладка

### 9. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора

### 10. Кнопка питания / кнопка сопряжения

Нажмите один раз для проверки уровня заряда аккумулятора.

Нажмите один раз, а затем нажмите еще раз и удерживайте для включения или выключения очков.

Когда очки включены, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы начать сопряжение.

## 11. Порт USB-C

Для зарядки, подключения наушников или подключения очков к компьютеру.

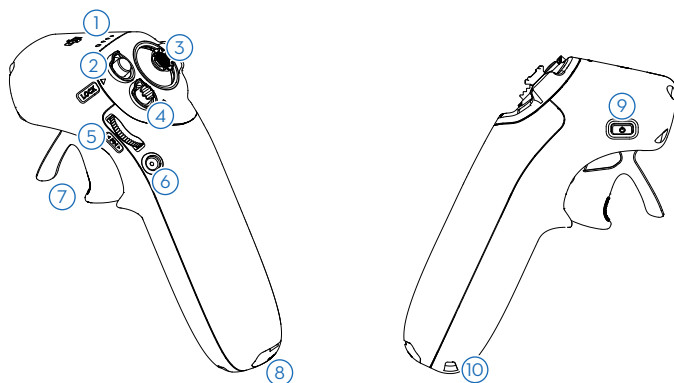


- Поддерживает только наушники с разъемом Type-C и адаптеры для наушников со встроенным ЦАП (цифро-аналоговый преобразователь).
- Для подключения очков к мобильному устройству рекомендуется использовать кабель USB-C OTG из комплекта и кабель USB-A — USB-C.
- Очки не поддерживают подключение к компьютеру при использовании кабеля передачи данных с разъемами USB-C.

## 12. Регулятор расстояния между экранами (межцентровое расстояние)

Перемещайте влево и вправо, чтобы отрегулировать расстояние между линзами, пока изображения не будут правильно выровнены.

## DJI RC Motion 2



### 1. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора

### 2. Кнопка блокировки

Запуск/остановка моторов: нажмите кнопку блокировки дважды для запуска или остановки моторов дрона.

Взлет: нажмите кнопку дважды, чтобы запустить моторы дрона, а затем нажмите и удерживайте, чтобы дрон взлетел. Дрон взлетит, наберет высоту приблизительно 1,2 м и остановится в воздухе.

Посадка: нажмите и удерживайте кнопку во время остановки дрона в воздухе, чтобы он приземлился и выключил моторы.

Торможение: нажмите один раз, чтобы дрон затормозил и остановился в воздухе. Нажмите еще раз, чтобы разблокировать высоту.

Когда дрон выполняет возврат домой или автоматическую посадку, нажмите кнопку один раз, чтобы отменить возврат домой или посадку.

### **3. Джойстик**

Направляйте вверх или вниз, чтобы дрон набирал высоту или снижался.

Направляйте влево или вправо, чтобы дрон перемещался влево или вправо по горизонтали.

### **4. Кнопка переключения режима**

Нажмите, чтобы переключиться между обычным и спортивным режимами.

Нажмите и удерживайте, чтобы начать возврат домой. Нажмите еще раз для отмены возврата домой.

### **5. Колесико FN**

Нажмите колесико, чтобы открыть панель настроек камеры на экране вида от первого лица. Прокрутите колесико для навигации по меню настроек или регулировки значения параметра, затем нажмите колесико, чтобы подтвердить выбор. Нажмите и удерживайте колесико, чтобы выйти из текущего меню.

Колесико FN можно использовать для управления наклоном камеры перед взлетом или в ходе возврата домой и посадки. Нажмите и удерживайте колесико FN в обзоре FPV, затем прокрутите вниз или вверх, чтобы отрегулировать наклон камеры. Отпустите колесико, чтобы остановить наклон камеры.

Если дрон поддерживает «режим разведки» и он включен, прокрутите колесико на очках в режиме вида от первого лица для регулировки масштаба изображения, получаемого с камеры.

### **6. Кнопка спуска затвора/записи**

Нажмите один раз: сфотографировать или начать/остановить запись.

Нажмите и удерживайте: переключиться между режимами фото и видео.

### **7. Ускоритель**

Нажмите, чтобы дрон летел в направлении кружка в очках. Направьте вперед, чтобы дрон летел назад. Нажмите сильнее, чтобы увеличить скорость.

Отпустите, чтобы дрон остановился в воздухе.

### **8. Порт USB-C**

### **9. Кнопка питания / кнопка сопряжения**

Нажмите один раз для проверки уровня заряда аккумулятора.

Нажмите один раз, затем нажмите еще раз и удерживайте для включения/выключения контроллера движения.

Когда очки включены, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы начать сопряжение.

### **10. Отверстие для ремешка**

# Начало работы

Эта глава поможет пользователям при первом использовании очков.

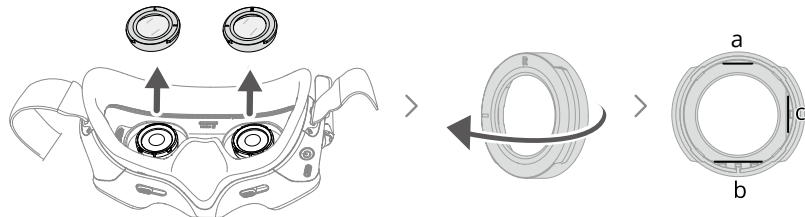
## Подготовка очков

### Установка корректирующих линз

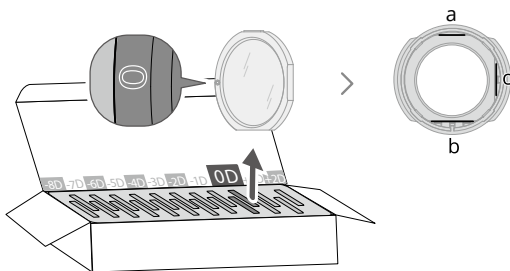
Очки оборудованы парой оправ с 10 парами корректирующих линз (от -8,0 D до +2,0 D без коррекции астигматизма) и одной парой обычных линз (0 D). Пользователи могут установить подходящие линзы в соответствии с их зрением.

- ☀️ • Даже если пользователю не требуется коррекция зрения, мы настоятельно рекомендуем установить обычные линзы, чтобы защитить экраны очков от царапин.
- Если пользователю требуется коррекция астигматизма, или линзы из комплекта ему/ей не подходят, он (-а) может приобрести дополнительные линзы. При покупке линз возьмите оправу для очков (пару) и пару линз в оптику, чтобы убедиться, что форма, размер, ось астигматизма и толщина края (< 2,8 мм) линз соответствуют требованиям к установке оправы для очков.

1. Снимите оправу с очков (оправу поворачивать не нужно). Переверните оправу и найдите самую короткую отметку (a), самую длинную отметку (b) и боковую отметку (c), как показано на изображении ниже.



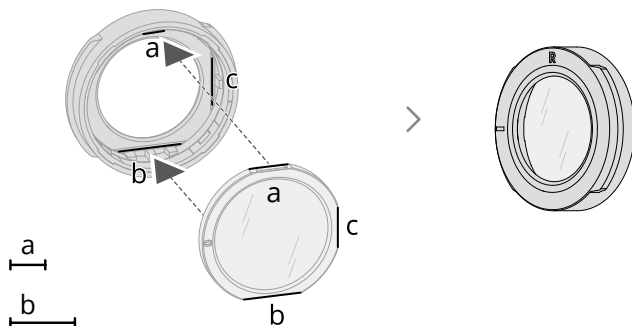
2. Достаньте подходящие линзы из упаковки. Значение диоптрий линз указано на внутренней части крышки коробки для линз, а также на краю каждой линзы. Найдите самую короткую грань (a), самую длинную грань (b) и боковую грань (c), как показано на изображении ниже.



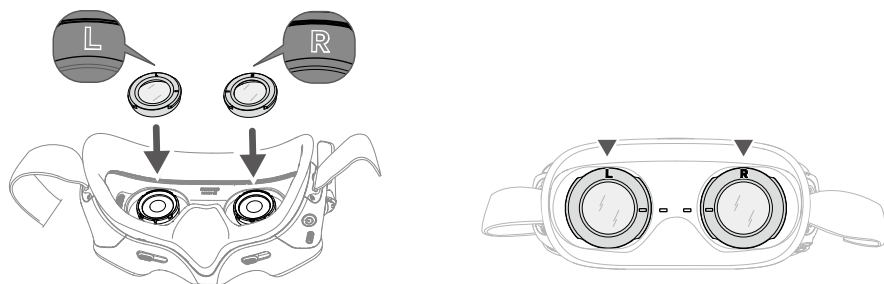
- Определите левую и правую части оправы и соответствующие линзы, а затем установите линзы в оправу. Убедитесь, что самая короткая грань (a), самая длинная грань (b) и боковая грань (c) линзы соответствуют линиям, отмеченным на оправе. Для упрощения процесса соедините и установите самую длинную грань (b) в первую очередь.

Убедитесь, что линза надежно установлена и не перекошена. Если грани линзы не соответствуют отметкам на оправе, линза не войдет в оправу.

После установки очистите линзы тканью из комплекта поставки, чтобы удалить отпечатки пальцев и пыль.



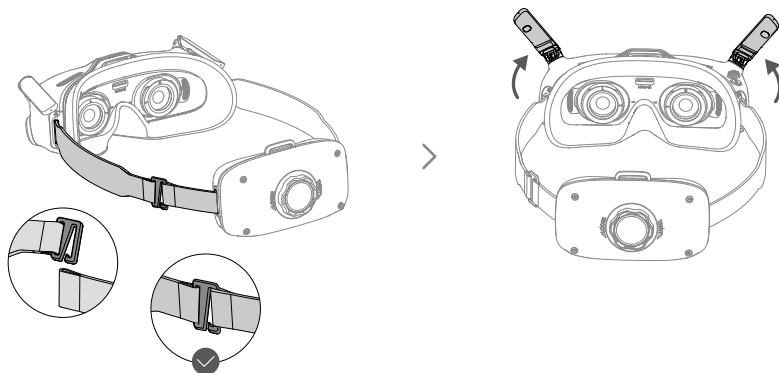
- Установите оправу с линзами на очки (оправу поворачивать не требуется). При установке убедитесь, что буквы L/R в верхней части оправы направлены вверх, а установочная отметка на оправе совпадает с установочной отметкой на очках.



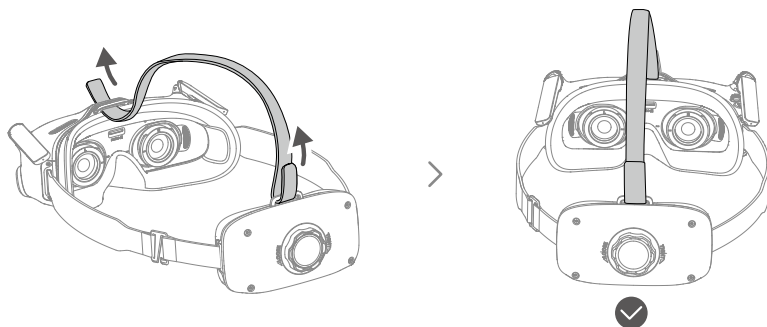
## Установка наголовной ленты и раскладывание антенн

- ⚠ • В наголовную ленту встроены провода аккумулятора. НЕ тяните наголовную ленту с применением силы во избежание повреждения проводов.
- Складывайте антенны, чтобы не повредить очки, когда они не используются.
- НЕ разрывайте и НЕ царапайте подкладку и мягкую часть аккумуляторного отсека острыми предметами.

Подсоедините наголовную ленту и разложите антенны.



При необходимости установите верхнюю наголовную ленту для оптимизации устойчивости. Пропустите один конец наголовной ленты через крепежное отверстие в верхней части очков, а другой конец — через отверстие в верхней части аккумуляторного отсека. Отрегулируйте наголовную ленту до требуемой длины.



Включение



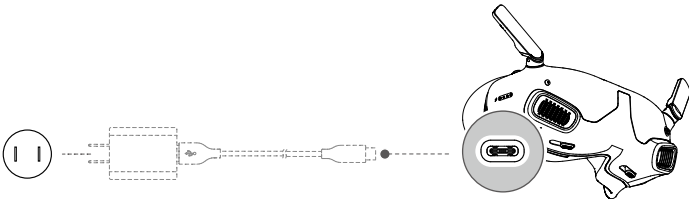
Нажмите кнопку питания один раз, чтобы проверить текущий уровень заряда аккумулятора.  
Нажмите на кнопку питания, затем нажмите на нее еще раз и удерживайте, чтобы включить очки.

Во время зарядки и разрядки светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора отображают уровень заряда аккумулятора. Состояния светодиодных индикаторов описаны ниже:

- Светодиод включен.
- ☀ Светодиод мигает.
- Светодиод выключен.

Светодиодные индикаторы				Уровень заряда аккумулятора
○	○	○	○	89–100%
○	○	○	☀	76–88%
○	○	○	○	64–75%
○	○	☀	○	51–63%
○	○	○	○	39–50%
○	☀	○	○	26–38%
○	○	○	○	14–25%
☀	○	○	○	1–13%

При низком уровне заряда аккумулятора рекомендуется использовать зарядное устройство, поддерживающее подачу питания через USB с напряжением 9 В, ≥ 2 А на выходе, для зарядки устройства.



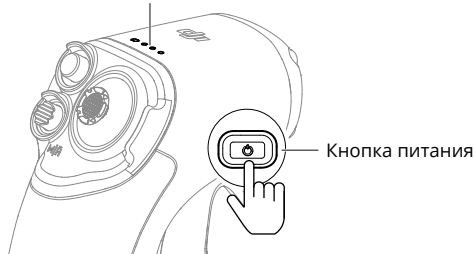


В таблице ниже показаны состояния светодиодных индикаторов уровня заряда аккумулятора во время зарядки.

Светодиодные индикаторы				Уровень заряда аккумулятора
☀	☀	○	○	1–50%
☀	☀	☀	○	51–75%
☀	☀	☀	☀	76–99%
○	○	○	○	100%

## Подготовка контроллера движения

Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора



Нажмите кнопку питания один раз, чтобы проверить текущий уровень заряда аккумулятора.


Нажмите на кнопку питания, затем нажмите на нее еще раз и удерживайте, чтобы включить контроллер движения.

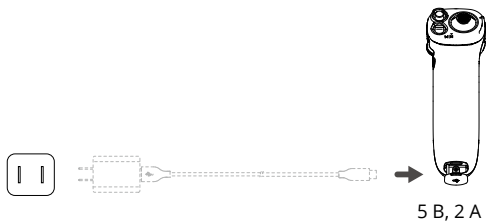
Во время зарядки и разрядки светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора отображают уровень заряда аккумулятора. Состояния светодиодных индикаторов описаны ниже:

- Светодиод включен.
- ☀ Светодиод мигает.
- Светодиод выключен.

















Светодиодные индикаторы				Уровень заряда аккумулятора
○	○	○	○	81–100%
○	○	○	☀	76–80%
○	○	○	○	64–75%
○	○	☀	○	51–63%
○	○	○	○	26–50%
○	☀	○	○	16–25%
○	○	○	○	9–15%
☀	○	○	○	1–8%

При низком уровне заряда аккумулятора рекомендуется использовать зарядное устройство с напряжением 5 В, 2 А на выходе для зарядки устройства.

- 
- Убедитесь, что напряжение зарядного устройства на выходе по умолчанию составляет 5 В. Чрезмерное напряжение повредит устройство.



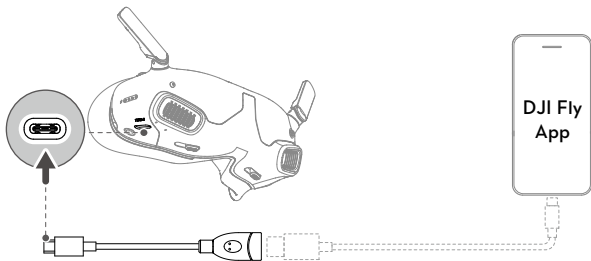
В таблице ниже показаны состояния светодиодных индикаторов уровня заряда аккумулятора во время зарядки.

Светодиодные индикаторы				Уровень заряда аккумулятора
				1–50%
				51–75%
				76–99%
				100%

## Активация

Активируйте устройство и обновите его программное обеспечение перед первым использованием.

Подключите мобильное устройство к порту USB-C на очках и откройте приложение DJI Fly. Следуйте указаниям на экране для активации устройства и обновления ПО. Убедитесь, что мобильное устройство подключено к Интернету во время активации.



- Для подключения используйте кабель USB-C OTG из комплекта поставки, если вы используете кабель USB-A — USB-C.
- Очки поддерживают только стандартные протоколы USB-C и сертифицированные MFI кабели Lightning. Нестандартные кабели не поддерживаются. Если устройства не отвечают после подключения, используйте другой кабель передачи данных и повторите попытку.

## Сопряжение

Подготовка к сопряжению:

1. Включите дрон, очки и контроллер движения.
2. Нажмите кнопку 5D на очках, чтобы открыть меню. Выберите **«Состояние»** и убедитесь, что модель дрона корректно отображается в верхней части меню. В противном случае выберите **«Переключение»** в правом верхнем углу меню, а затем выберите необходимый дрон.

### Сопряжение с помощью приложения DJI Fly (рекомендуется)

Не отключайте очки от мобильного устройства после активации. Коснитесь **«Руководство по подключению»** в DJI Fly и следуйте инструкциям на экране мобильного устройства, чтобы подключить дрон.



### Сопряжение с помощью нажатия кнопки

1. Выполните сопряжение дрона и очков:

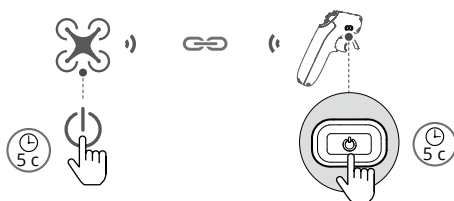


- а) Нажмите и удерживайте кнопку питания на дроне до тех пор, пока светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора не начнут последовательно мигать.
- б) Нажмите и удерживайте кнопку питания на очках, пока они не начнут непрерывно издавать звуковые сигналы.
- в) После завершения привязки светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора на дроне загораются и отображают уровень заряда аккумулятора, очки перестают издавать звуковой сигнал, и передача изображения может отображаться нормально.



• Если не удалось выполнить сопряжение очков и дрона, нажмите кнопку питания на очках, чтобы остановить процесс. Подключите очки к мобильному устройству, запустите приложение DJI Fly, коснитесь **«Руководство по подключению»**, а затем следуйте инструкциям на экране для сопряжения.

## 2. Выполните сопряжение дрона с контроллером движения:



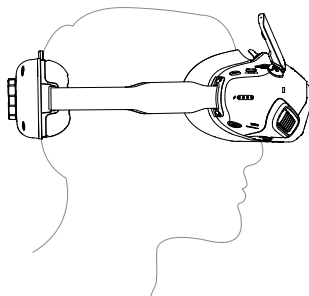
- а) Нажмите и удерживайте кнопку питания на дроне до тех пор, пока светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора не начнут последовательно мигать.
- б) Нажмите и удерживайте кнопку питания на контроллере движения, пока он не начнет издавать непрерывный звуковой сигнал, а светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора — последовательно мигать.
- в) После сопряжения контроллер движения прекратит издавать звуковые сигналы, а светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора на дроне и контроллере движения загорятся и отобразят уровень заряда аккумулятора.



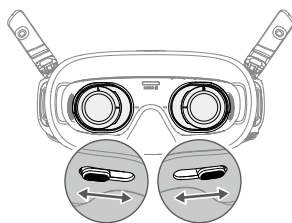
• Во время полета дроном можно управлять с помощью только одного пульта управления. Если ваш дрон связан с несколькими пультами управления, выключите другие устройства управления перед полетом.

## Использование очков


1. После включения устройств и отображения передачи изображения наденьте очки.

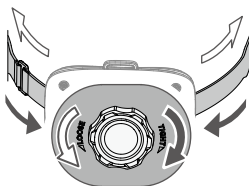


2. Переключайте регуляторы расстояния между экранами влево и вправо, чтобы отрегулировать расстояние между линзами, пока изображения не будут правильно выровнены.



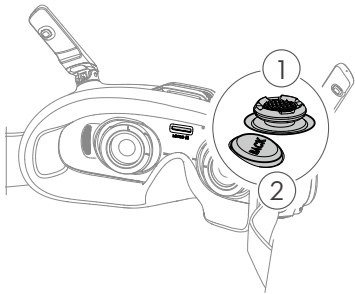
3. Поверните регулировочную ручку наголовной ленты на аккумуляторном отсеке, чтобы изменить длину наголовной ленты. Поверните по часовой стрелке, чтобы затянуть головную ленту, и против часовой стрелки, чтобы ослабить ее.

 • В наголовную ленту встроены провода аккумулятора. НЕ тяните наголовную ленту с применением силы во избежание повреждения проводов.



# Очки DJI Goggles Integra

## Эксплуатация очков



### 1. Кнопка 5D

Нажмите или направьте кнопку вправо, чтобы открыть меню на экране вида очков от первого лица. Направьте кнопку вперед, чтобы открыть панель настроек камеры, и назад, чтобы открыть меню «Быстрый доступ».

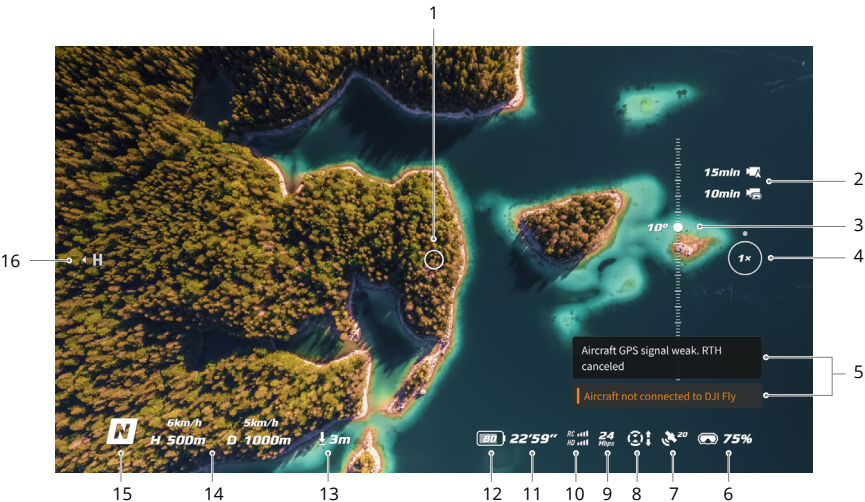
Когда панель настроек откроется, переключите кнопку для навигации по меню или регулировки значения параметра. Нажмите кнопку, чтобы подтвердить выбор.

### 2. Кнопка возврата

Нажмите для возврата в предыдущее меню или выхода из текущего вида.

## Вид очков от первого лица

- ☀ • Фактический экранный интерфейс может отличаться от описаний в данном руководстве и варьироваться в зависимости от используемого дрона и версии программного обеспечения очков.



### 1. Индикатор направления полета

При управлении дроном с помощью контроллера движения он указывает направление, в котором движется дрон.

## 2. Информация о памяти

Отображает оставшийся объем памяти дрона или очков. Во время записи появится мигающий значок, отображающий время записи.

## 3. Регулятор наклона камеры

Отображает угол наклона стабилизатора.

## 4. Масштаб зума

Если дрон поддерживает «режим разведки» и он включен в режиме съемки, то будет отображаться текущий масштаб зума. Прокрутите колесико на очках в режиме вида от первого лица для регулировки масштаба изображения, получаемого с камеры.

## 5. Сообщения

Отображает уведомления и информацию, например о применении нового режима или низком уровне заряда аккумулятора.

## 6. Уровень заряда аккумулятора очков

Отображает уровень заряда аккумулятора очков.

## 7. Мощность сигнала спутниковых систем позиционирования

Отображает текущий уровень мощности сигнала спутниковых систем позиционирования на дроне.

Если устройство не используется в течение длительного времени, возобновление сигнала спутниковых систем позиционирования может занять дольше обычного. При многократном включении и выключении в течение короткого времени поиск спутниковых систем позиционирования занимает около 20 секунд, если помехи сигнала отсутствуют.

## 8. Статус системы обзора

Отображает статус системы обзора сопряженного дрона. Значок различается в зависимости от модели дрона. Значок отображается белым цветом, если система обзора функционирует нормально, и красным — если система обзора недоступна.

## 9. Битрейт видео

Отображает текущий битрейт видео в окне предпросмотра.

## 10. Мощность сигнала пульта управления и передачи изображения

Отображает мощность сигнала между дроном и пультом управления и мощность сигнала передачи изображения между дроном и очками.

## 11. Оставшееся время полета

Отображает оставшееся время полета дрона после запуска моторов.

## 12. Уровень заряда аккумулятора дрона

## 13. Расстояние до земли

Отображает информацию о текущем расстоянии дрона до земли, если он находится на менее чем в 10 м над поверхностью.

## 14. Полетная телеметрия

Отображает горизонтальное расстояние (D) и скорость, а также вертикальное расстояние (H) и скорость между дроном и домашней точкой.

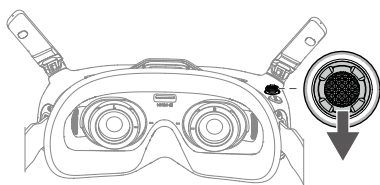
## 15. Режимы полета

отображает текущий режим полета.

## 16. Домашняя точка

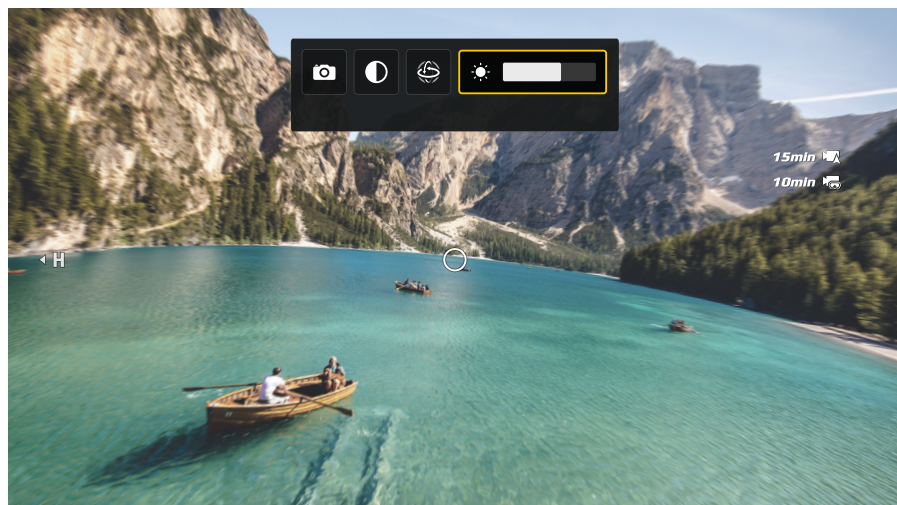
Определяет относительное положение домашней точки.

## Меню «Быстрый доступ»



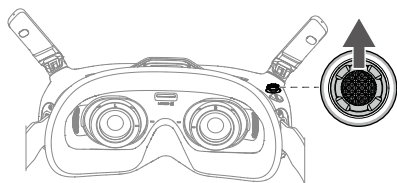
Направьте кнопку 5D назад, чтобы открыть меню быстрого доступа в меню вида от первого лица и получить доступ к быстрому управлению следующими функциями:

- Сфотографировать или начать/остановить съемку
- Включить/выключить оптимизацию дисплея
- Включить/отключить управление движением головы
- Регулировка яркости





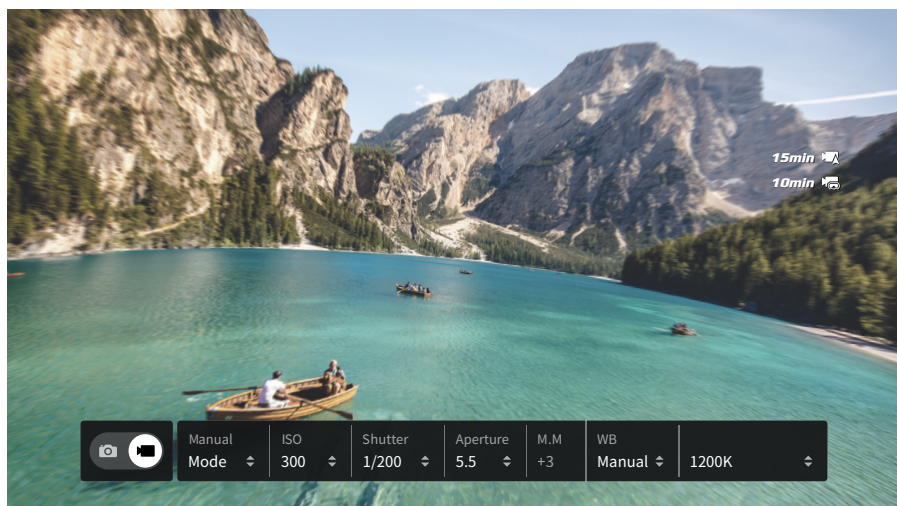
## Настройки камеры



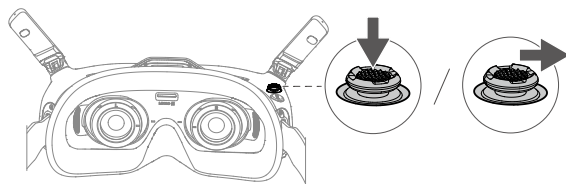
Направьте кнопку 5D вперед, чтобы открыть панель настроек камеры в меню вида от первого лица и изменить параметры камеры.



- Настройки камеры могут отличаться в зависимости от используемого дрона.

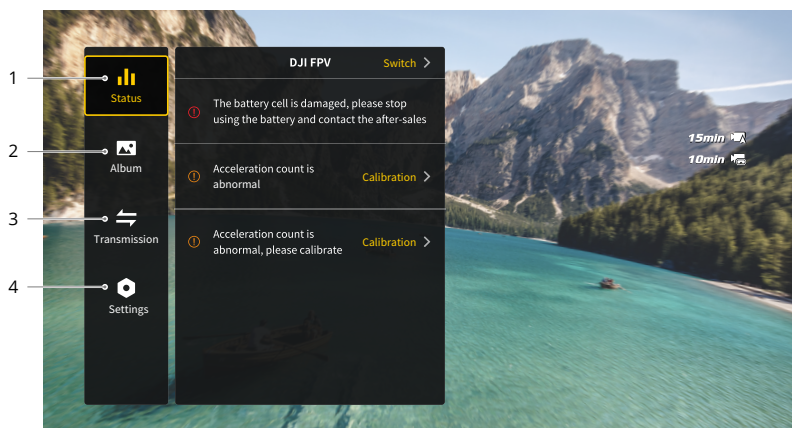


## Меню очков



Нажмите кнопку 5D или направьте ее вправо, чтобы открыть меню вида от первого лица.

- Фактические опции меню могут отличаться от описаний в данном руководстве и варьироваться в зависимости от используемого дрона и версии программного обеспечения очков.



### 1. Статус

- Отображает модель используемого дрона и подробную информацию о появляющихся предупреждениях.
- Чтобы заменить дрон, используйте функцию переключения в правом верхнем углу.

### 2. Альбом

Отображает фото и видео, хранящиеся на карте памяти microSD. Выберите любой файл для предварительного просмотра.

### 3. Передача сигнала

В меню «Передача» есть подменю «Пилот» и подменю «Аудитория»:

- Режим передачи видео для текущего устройства может быть установлен в подменю «Пилот», включая, но не ограничиваясь этим:
  - а) Включите или отключите телевещательный режим (поддерживается только некоторыми дронами). При активации телевещательного режима отобразится номер устройства, чтобы другие устройства могли обнаружить его и ввести номер канала для просмотра вида с камеры.
  - б) Включите или выключите режим фокусировки или установите его на «Авто».
  - в) Установите режим канала а «Авто» или «Вручную». Рекомендуется выбрать «Авто» для активации автоматической функции переключения между частотами 2,4 и 5,8 ГГц и выбора канала с наилучшим сигналом.
  - г) Установите частотный диапазон. Если установлен ручной режим канала, вы можете выбрать частоту 2,4 ГГц или 5,8 ГГц (некоторые дроны поддерживают только одну частоту).
  - д) Установите полосу пропускания передачи видео. Доступное количество каналов зависит от полосы пропускания. Канал с самой высокой мощностью сигнала можно выбрать вручную. Чем выше частота, тем больше данных можно передать и обеспечить более высокие значения скорости передачи видео и качества изображения. Однако при использовании более высокой частоты повысится вероятность возникновения помех беспроводной связи, а количество доступного оборотного сократится. Во избежание возникновения помех при соревнованиях с участием нескольких человек установите полосу пропускания и канал вручную.
- Если на каком-либо близлежащем устройстве передачи видеосигнала включен телевещательный режим, устройство и мощность сигнала можно просмотреть в подменю «Аудитория». Выберите канал для просмотра вида с камеры.

#### 4. Настройки

- Безопасность
  - а) Установка параметров безопасности, таких как макс. высота полета, макс. расстояние полета и высота возврата домой. Пользователи также могут обновить домашнюю точку, настроить действие при облете препятствий (если дрон поддерживает облет препятствий), а также просмотреть состояние модуля IMU и компаса и при необходимости откалибровать их.
  - б) Функция «Видео перед потерей дрона» помогает определить местоположение дрона на земле, используя эшированные видео в очках. Если аккумулятор дрона еще имеет заряд, включите ESC, чтобы найти дрон по звуку.
  - в) Расширенные настройки безопасности включают в себя следующее:
    - Действие при потере сигнала дрона: при потере сигнала пульта управления действием дрона может быть остановка в воздухе, посадка или возврат домой.
    - AirSense: очки оповестят пользователей в случае обнаружения самолета гражданской авиации в близлежащем воздушном пространстве. Эта функция активирована по умолчанию. НЕ отключайте ее.

- Аварийная остановка пропеллеров (отключена по умолчанию): при активации моторы дрона могут быть остановлены в полете в любое время, когда пользователь нажмет на кнопку блокировки на контроллере движения четыре раза. Если переключатель отключен, моторы можно остановить этим действием только во время чрезвычайной ситуации, например при столкновении, заклинивании моторов, перевороте дрона в воздухе или при потере контроля над дроном и резком наборе или сбросе высоты.



- Выключение моторов во время полета может привести к крушению дрона. Соблюдайте осторожность при полете.
- 

- Управление

- а) Настройте функции, связанные с пультом управления, такие как режим джойстиков, настраиваемые кнопки и калибровка модуля IMU и компаса.
- б) Откалибруйте контроллер движения или просмотрите обучающее видео.
- в) Откалибруйте стабилизатор, отрегулируйте скорость наклона стабилизатора, задайте единицы измерения или используйте режим черепахи, чтобы перевернуть дрон в исходное положение (режим черепахи поддерживают только определенные дроны).
- г) Просмотрите руководство пользователя очков.

- Камера

- а) Выберите соотношение размеров сторон, качество видео, формат видео, вспомогательные линии, память устройства или формат карты памяти microSD.



- После форматирования данные нельзя восстановить. Соблюдайте осторожность при полете.
- 

- б) Расширенные настройки камеры:

- Задайте записывающее устройство, цвет и защиту от мерцания; включите или выключите автозапись на взлете, а также субтитры видео.
- Запись вида с камеры (включено по умолчанию): если функция выключена, запись с экрана очков не включает элементы OSD.

- в) Выберите **«Сброс настроек камеры»**, чтобы восстановить все настройки камеры по умолчанию.

- Дисплей

Настройка яркости экрана, зума, а также отображение или скрытие домашней точки и отключение рамки экрана.

- Сведения об устройстве

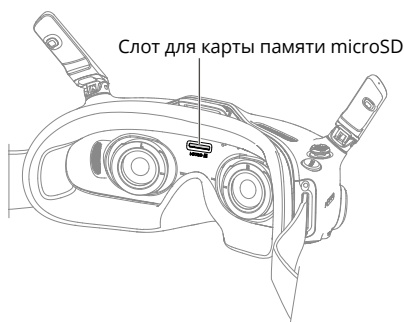
- а) Просматривайте информацию об устройстве, такую как серийный номер и версию ПО очков и сопряженных устройств.
- б) Установите язык системы.
- в) Просмотрите сведения о соответствии.
- г) Перезапустите очки и все сопряженные с ними устройства, чтобы восстановить настройки по умолчанию.

## Режим ожидания

Если очки неактивны дольше 40 секунд после включения, они перейдут в режим ожидания, а экран выключится. Если в течение 5 минут потрясти очки, экран включится. В противном случае очки автоматически выключатся.

Если очки находятся у вас на голове или в руках в течение 40 секунд без действия, они издадут сигнал и отобразят уведомление с предложением выключить устройство. Если пользователь бездействует, очки выключатся автоматически через 60 секунд.

## Сохранение и экспорт материала



Очки поддерживают установку карты памяти microSD. После установки карты памяти microSD при записи видео дроном очки будут одновременно записывать отображаемую на экране передачу изображения и сохранять ее на карту памяти microSD очков.

Для экспорта записанного материала выполните следующие действия:

1. Включите очки.
2. Подключите разъем USB-C очков к компьютеру с помощью кабеля USB-A — USB-C и следуйте инструкциям на экране, чтобы экспортировать материал.



• Очки не поддерживают подключение к компьютеру при использовании кабеля передачи данных с разъемами USB-C.

Запись экрана содержит элементы OSD по умолчанию. Для записи экрана без элементов OSD измените настройки, как показано ниже:

1. Нажмите кнопку 5D, чтобы открыть меню вида от первого лица.
2. Выберите «Настройки > Камера > Расширенные настройки камеры» и отключите «Запись вида с камеры».

## Форматирование карты памяти microSD

Чтобы отформатировать карту памяти microSD, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку 5D, чтобы открыть меню вида от первого лица.
2. Выберите **«Настройки > Камера > Формат»**.
3. Выберите накопительное устройство, которое нужно отформатировать, и следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить работу.



• После форматирования данные нельзя восстановить. Соблюдайте осторожность при полете.


## Рамка экрана

При передаче изображения и записи экрана края могут быть искажены. Благодаря функции «Рамка экрана» к изображению добавляется черная рамка, скрывающая видимое искажение. Эта функция активирована по умолчанию, поэтому записанный материал будет содержать черную рамку.

Пользователи могут отключить функцию рамки экрана следующим образом:

1. Нажмите кнопку 5D, чтобы открыть меню вида от первого лица.
2. Выберите **«Настройки > Дисплей»** и отключите функцию **«Рамка экрана»**.

## Использование функции управления движением головы

Функция управления движением головы поддерживается только определенными дронами и может быть активирована при выборе  в меню быстрого доступа. Чтобы открыть меню быстрого доступа, нажмите кнопку 5D назад в меню вида от первого лица.

При активации управления движением головы горизонтальное расположение дрона и наклон стабилизатора можно будет контролировать с помощью движений головы. Устройство для удаленного управления будет контролировать только маршрут полета дрона.

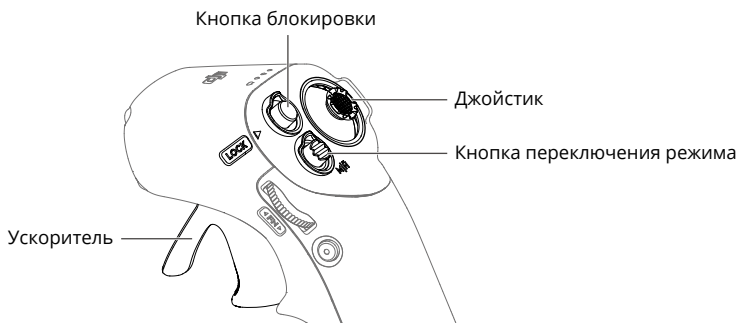
## Переключение дрона

Для замены дрона нажмите кнопку 5D, чтобы открыть меню вида от первого лица и выберите **«Состояние»**. Выберите **«Переключение»** в правом верхнем углу, а затем выберите требуемый дрон. Следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить изменение.

# DJI RC Motion 2

- 
- ⚠ • Прежде чем использовать очки, для обеспечения безопасности полета при использовании контроллера движения нажмите один раз кнопку блокировки, чтобы дрон затормозил и остановился в воздухе. В противном случае может возникнуть угроза безопасности в виде потери контроля над дроном.
- 

## Управление дроном



### Кнопка переключения режима

Контроллер движения может работать в двух режимах: обычный режим и спортивный. Обычный режим установлен по умолчанию. Нажмите на кнопку режима, чтобы переключиться между обычным и спортивным режимами.

Нажмите и удерживайте, чтобы начать возврат домой. Нажмите еще раз для отмены возврата домой.

### Кнопка блокировки

Используйте кнопку блокировки для управления взлетом, посадкой и торможением дрона:

Запуск/остановка моторов: нажмите кнопку блокировки дважды для запуска или остановки моторов дрона.

Взлет: нажмите кнопку дважды, чтобы запустить моторы дрона, а затем нажмите и удерживайте, чтобы дрон взлетел. Дрон взлетит, наберет высоту приблизительно 1,2 м и остановится в воздухе.

Посадка: нажмите и удерживайте кнопку блокировки во время остановки дрона в воздухе, чтобы он приземлился, а моторы остановились автоматически.

Торможение: нажмите один раз во время полета, чтобы дрон затормозил и остановился в воздухе в фиксированном положении. Нажмите еще раз, чтобы разблокировать положение дрона и продолжить управление полетом.

Когда дрон выполняет возврат домой или автоматическую посадку, нажмите кнопку один раз, чтобы отменить возврат домой или посадку.

- 
- ⚠ • Посадка при критически низком заряде аккумулятора не может быть отменена.
-

Остановка моторов дрона в полете: в чрезвычайной ситуации (такой как столкновение или выход дрона из под контроля) во время полета нажмите кнопку блокировки четыре раза, чтобы незамедлительно остановить моторы дрона.

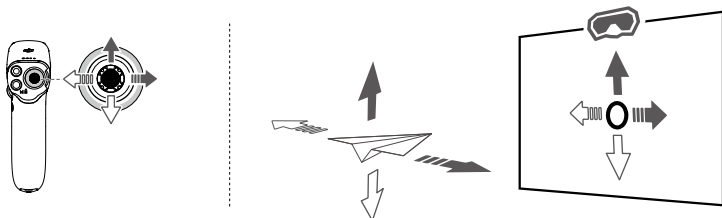


- Выключение моторов во время полета может привести к крушению дрона. Соблюдайте осторожность при полете.

---

## Джойстик

Направляйте вверх или вниз, чтобы дрон набирал высоту или снижался. Направляйте влево или вправо, чтобы дрон перемещался горизонтально влево или вправо.

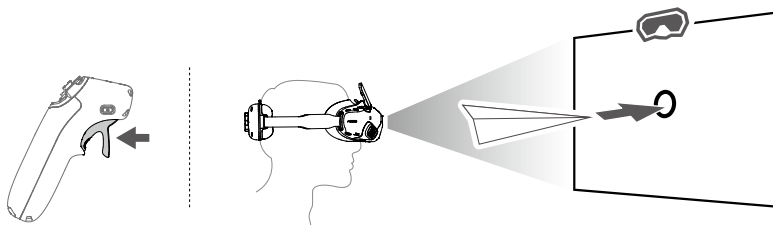


- После запуска моторов дрона двойным нажатием кнопки блокировки медленно направьте джойстик вверх, чтобы дрон взлетел.
- После того, как дрон направится в точку посадки, направьте джойстик вниз, чтобы посадить его. После посадки направьте джойстик и удерживайте его, пока моторы не остановятся.

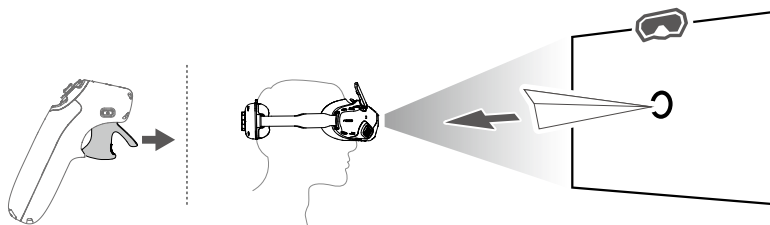
---

## Ускоритель

Нажмите акселератор, чтобы дрон летел в направлении кружка в очках. Направьте вперед, чтобы дрон летел назад. Нажмите сильнее, чтобы увеличить скорость. Отпустите, чтобы дрон остановился в воздухе.



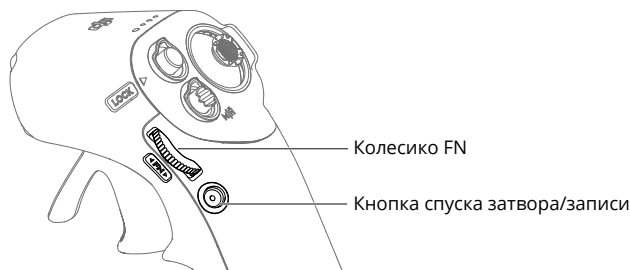




☀ Контролируемая джойстиком скорость полета и акселератор могут быть настроены следующим образом:

1. Нажмите кнопку 5D, чтобы открыть меню вида от первого лица очков
2. Выберите **«Настройки > Управление > Контроллер движения > Настройка чувствительности»**, а затем задайте максимальную скорость в каждом направлении.

## Управление камерой



### Колесико FN

Установка параметров камеры: нажмите на колесико, чтобы открыть панель настроек камеры на экране вида от первого лица очков. Прокрутите колесико для навигации по меню настроек или регулировки значения параметра, затем нажмите колесико, чтобы подтвердить выбор. Нажмите и удерживайте колесико, чтобы выйти из текущего меню.

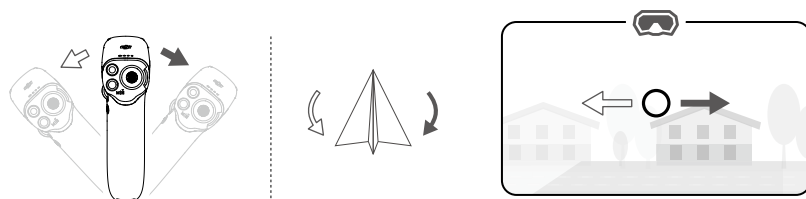
Управление наклоном камеры: перед взлетом или во время возврата домой и посадки нажмите и удерживайте колесико в меню вида от первого лица, а затем направьте его вверх или вниз, чтобы наклонить камеру. Отпустите колесико, чтобы остановить наклон камеры.

Регулировка масштаба изображения в режиме разведки: Если дрон поддерживает «режим разведки» и он включен, прокрутите колесико на очках в режиме вида от первого лица для регулировки масштаба изображения, получаемого с камеры.

### Кнопка спуска затвора/записи

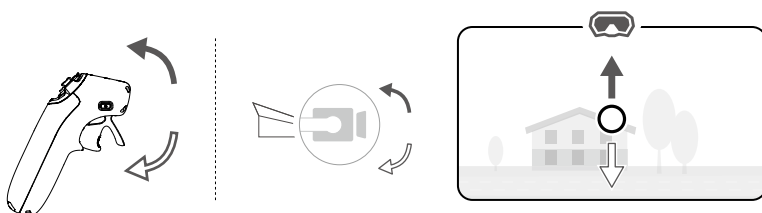
Нажмите и удерживайте, чтобы переключиться между режимами фото и видео. нажмите один раз, чтобы сделать фотоснимок или начать/остановить запись.

## Управление движением

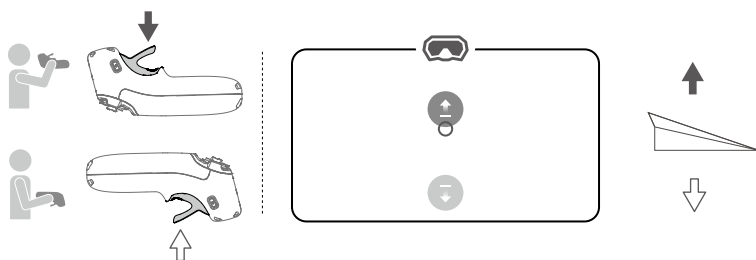




Ориентацией дрона также можно управлять, наклоняя контроллер движения влево и вправо. Наклоните влево, чтобы повернуть дрон против часовой стрелки, и вправо, чтобы повернуть его по часовой стрелке. Кружок на экране очков будет смещаться влево и вправо, передача изображения изменится соответственно.

Чем больше угол наклона контроллера движения, тем быстрее будет поворачиваться дрон.



Направляйте контроллер движения вверх и вниз для управления наклоном стабилизатора в полете. Кружок на экране очков будет смещаться вверх и вниз, передача изображения изменится соответственно.



Для управления взлетом или снижением дрона сначала наклоните контроллер движения на 90° вверх или вниз. Когда кружок в очках совпадет со значком подъема  или снижения , нажмите на ускоритель, чтобы дрон набрал высоту или снизился.

## Оповещение контроллера движения

Пульт управления издает звуковой сигнал во время возврата домой или когда уровень заряда аккумулятора снижается до 6–15%. Предупреждение о низком уровне заряда аккумулятора можно отменить, нажав кнопку питания. Сигнал о критическом уровне заряда аккумулятора звучит при заряде менее 5%, его нельзя отменить.

Пульт управления издает звуковой сигнал во время возврата домой. Этот сигнал нельзя отменить.

## Калибровка контроллера движения

Компас, модуль IMU, акселератор и джойстик контроллера движения могут быть откалиброваны.

Незамедлительно выполняйте калибровку модулей при появлении соответствующего оповещения:

1. Нажмите кнопку 5D в меню вида от первого лица, чтобы открыть меню.
2. Выберите **«Настройки > Управление > Контроллер движения > Калибровка пульта управления»**.
3. Выберите модуль и следуйте инструкциям, чтобы выполнить калибровку.



- НЕ калибруйте устройство в местах с сильными магнитными помехами, например, вблизи магнитов, автомобильных стоянок или участков застройки с железобетонными сооружениями под землей.
- НЕ держите при себе ферромагнитных материалов, таких как мобильные телефоны, во время калибровки.

# Обновление ПО и техобслуживание устройства

## Обновление ПО

Для обновления ПО используйте один из следующих методов:

### Использование приложения DJI Fly

При использовании с DJI Avata:

Включите дрон, очки и контроллер движения. Убедитесь, что все устройства сопряжены. Подключите мобильное устройство к порту USB-C на очках, откройте приложение DJI Fly и следуйте инструкциям по обновлению прошивки. Убедитесь, что мобильное устройство подключено к Интернету во время обновления прошивки.

При использовании с другим дроном DJI:

Включите дрон. Включите очки и контроллер движения. Подключите мобильное устройство к порту USB-C на очках и откройте приложение DJI Fly. Выберите «Профиль > Управление устройством». Найдите соответствующие очки. Выберите «Обновление ПО» и следуйте указаниям на экране для обновления ПО. Убедитесь, что мобильное устройство подключено к Интернету во время обновления прошивки.



- Для подключения используйте кабель USB-C OTG из комплекта поставки, если вы используете кабель USB-A — USB-C.
- Очки поддерживают только стандартные протоколы USB-C и сертифицированные MFI кабели Lightning. Нестандартные кабели не поддерживаются. Если устройства не отвечают после подключения, используйте другой кабель передачи данных и повторите попытку.

---

### Использование DJI Assistant 2 (серия любительских дронов)

1. Включите устройство. Подключите порт USB-C очков к компьютеру, используя кабель с разъемами USB-C и USB-A.



- Очки не поддерживают подключение к компьютеру при использовании кабеля передачи данных с разъемами USB-C.

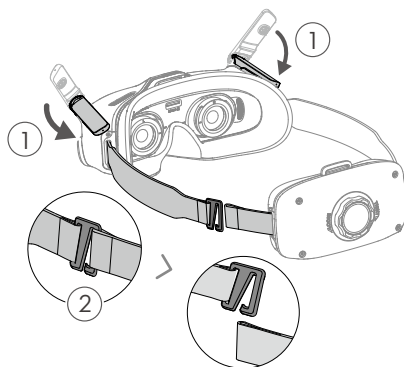
- 
2. Запустите DJI ASSISTANT™ 2 и войдите в учетную запись DJI.
  3. Выберите устройство и нажмите «Обновить ПО» с левой стороны экрана.
  4. Выберите версию ПО.
  5. ПО будет автоматически загружено и обновлено.
  6. Устройство автоматически выполнит перезагрузку после обновления ПО.

- ⚠ • Обязательно выполните все шаги для обновления ПО. В противном случае обновление может завершиться ошибкой.
- Обновление ПО занимает несколько минут. Это нормально, если во время обновления экран выключится или очки автоматически перезапустятся. Пожалуйста, терпеливо дождитесь завершения обновления ПО.
  - Убедитесь, что компьютер подключен к Интернету во время обновления.
  - Убедитесь, что заряда аккумулятора устройства достаточно для обновления ПО.
  - Не отключайте кабель USB-C во время обновления.
  - Обратите внимание, что при обновлении параметры могут быть сброшены. Перед обновлением запишите предпочтительные настройки и измените их после обновления.

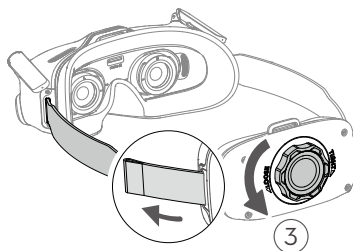
## Хранение очков

Когда очки не используются, храните их следующим образом:

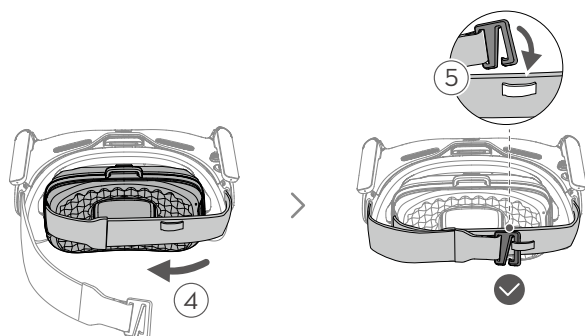
1. Сложите антенны и расстегните наголовную ленту.



2. Поверните регулировочную ручку наголовной ленты против часовой стрелки, чтобы ослабить ленту.



3. Сложите аккумуляторный отсек и установите наголовную ленту как показано ниже. Очки готовы к хранению в коробке.



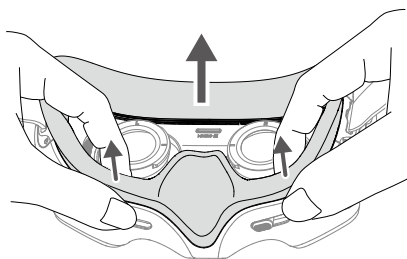
## Уход и техобслуживание

Протрите и очистите поверхность очков сухой мягкой тканью. Очищайте линзы круговыми движениями от центра к внешним краям с помощью ткани для ухода за линзами из комплекта.

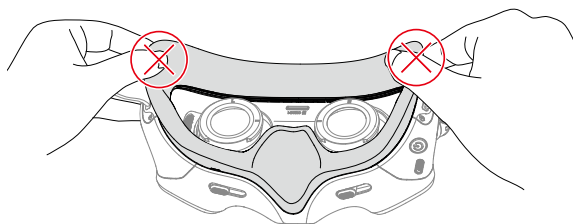
- ⚠ • НЕ используйте спирт для очистки экрана очков. Дополнительно установленные корректирующие линзы можно очистить одноразовыми спиртовыми салфетками.
- Экраны изготовлены из хрупкого материала. Обращайтесь с ними бережно. НЕ царапайте их, так как это повлияет на качество просмотра.
- НЕ используйте спирт или другие очистители для очистки подкладки и мягкой стороны аккумуляторного отсека.
- НЕ разрывайте и НЕ царапайте подкладку и мягкую часть аккумуляторного отсека острыми предметами.
- Храните очки в сухом помещении при комнатной температуре, чтобы избежать повреждения линз и других оптических компонентов от воздействия высоких температур и влажной среды.
- Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на линзы, чтобы предотвратить повреждение экрана.

## Замена подкладки

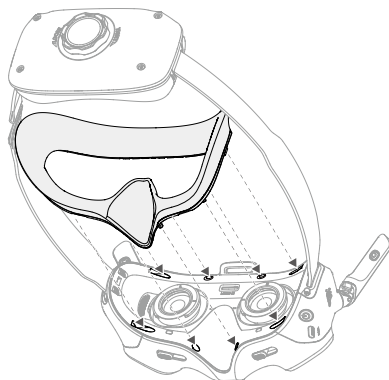
1. Придерживая нижнюю часть пенопластовой подкладки, осторожно снимите ее, как показано ниже.



- ⚠ • НЕ тяните подкладку по сторонам при ее снятии. Это может ее повредить.



2. Совместите позиционирующие стойки новой подкладки с позиционирующими отверстиями на очках, установите ее и прижмите по контуру. Услышав щелчок, проверьте и убедитесь, что между пенопластовой подкладкой и очками нет зазора.



## Информация о послепродажном обслуживании

Посетите страницу <https://www.dji.com/support>, чтобы получить дополнительную информацию о послепродажном обслуживании, сервисных центрах и технической поддержке.

# Приложение

## Технические характеристики

### Очки DJI Goggles Integra

Номер модели	RCDS13
Масса	Приблиз. 410 г. (с аккумулятором)
Размеры	С антеннами в сложенном состоянии: 170 × 104 × 75 мм С антеннами в разложенном состоянии: 205 × 104 × 104 мм
Размер экрана (один экран)	0,49 дюйма
Разрешение (один экран)	1920 × 1080p
Частота обновления	До 100 Гц
Диапазон межцентрового расстояния	56–72 мм
Угол обзора (один экран)	44°
Передача сигнала	При использовании с различными дронами очки автоматически выбирают соответствующее ПО, чтобы соответствовать следующим характеристикам передачи дрона:
Диапазон рабочих частот	2,4000–2,4835 ГГц 5,725–5,850 ГГц <sup>[1]</sup>
Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,4 ГГц: < 30 дБм (FCC), < 20 дБм (CE/SRRC/MIC/KC)
Задержка передачи сигнала <sup>[2]</sup>	1080p со скоростью 100 кадров/с: до 30 мс 1080p со скоростью 60 кадров/с: до 40 мс
Макс. битрейт видео <sup>[3]</sup>	50 Мбит/с
Совместимый формат видеозаписи	MOV
Совместимый формат воспроизведения видео	MP4, MOV Видеоформат: H.264, H.265 Аудиоформат: AAC, PCM
Диапазон рабочих температур	От -10° до 40°C
Типы карт памяти	microSD Card, макс. 512 ГБ
Совместимые карты памяти microSD	SanDisk Extreme® U3 V30 A1, 32 Гбайта, microSDXC™ SanDisk Extreme PRO U3 V30 A1, 32 Гбайта, microSDXC Lexar® Professional 1066x U3 V30 A2, 64 Гбайта, microSDXC Lexar Professional 1066x U3 V30 A2, 128 Гбайт, microSDXC Lexar Professional 1066x U3 V30 A2, 256 Гбайт, microSDXC Lexar Professional 1066x U3 V30 A2, 512 Гбайт, microSDXC Kingston® Canvas Go! Plus U3 V30 A2, 64 Гбайта, microSDXC Kingston Canvas Go! Plus U3 V30 A2, 128 Гбайт, microSDXC Kingston Canvas React Plus U3 V90 A1, 64 Гбайта, microSDXC Kingston Canvas React Plus U3 V90 A1, 128 Гбайт, microSDXC Kingston Canvas React Plus U3 V90 A1, 256 Гбайт, microSDXC Samsung® EVO Plus U3 V30 A2, 512 Гбайт, microSDXC
Общая емкость аккумулятора	2450 мА·ч
Напряжение аккумулятора	5,6–8,4 В
Тип аккумулятора	Литий-ионный



Химическая система аккумулятора	LiNiMnCoO <sub>2</sub>
Энергия	17,64 Вт·ч
Диапазон температур зарядки	от 5° до 45°C
Время работы	Приблиз. 2 часа (в полете)

## DJI RC Motion 2

Номер модели	RM220
Масса	Около 170 г
Диапазон рабочих частот	2,4000–2,4835 ГГц
Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,4 ГГц: < 30 дБм (FCC), < 20 дБм (CE/SRRC/MIC)
Диапазон рабочих температур	От -10° до 40°C
Время работы	Приблиз. 5 часов
Интегрированный тип аккумулятора	Литий-ионный
Химическая система аккумулятора	LiNiMnCoO <sub>2</sub>

[1] В настоящее время частота 5,8 ГГц запрещена в некоторых странах и регионах. Чтобы получить более подробную информацию, ознакомьтесь с местными законами и правилами.

[2] Измерения получены в открытой среде без помех. Фактические данные зависят от моделей дрона.

[3] Измерения получены в открытой среде без помех. Фактические данные зависят от условий функционирования.

## Поддерживаемые модели дронов:

DJI Avata

DJI Mavic 3 Pro / DJI Mavic 3 Pro Cine

DJI Mavic 3 / DJI Mavic 3 Cine

DJI Mavic 3 Classic

DJI Mini 3 Pro

МЫ ВСЕГДА ГОТОВЫ ПОМОЧЬ



Контакты  
СЛУЖБА

ПОДДЕРЖКИ DJI

<https://www.dji.com/support>

Эта информация может быть изменена без уведомления.  
Актуальную версию документа можно скачать на сайте DJI.



<https://www.dji.com/goggles-integra/downloads>

Если у вас возникли вопросы, отправьте сообщение компании DJI по адресу:  
[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)

DJI является товарным знаком компании DJI.

Защищено авторским правом © 2023 DJI Все права защищены.