

PHANTOM 3

PROFESSIONAL

ADVANCED

STANDART

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Редакция 1.0

2015.4

NOTICE

Компания DJI вправе по своему усмотрению вносить изменения в инструкции и любые аналогичные документы. Актуальную информацию о продукции компании всегда можно найти на сайте: <http://www.skymec.ru>, в разделе изделия Phantom 3.

Глоссарий

В документации по данному изделию используются следующие термины и обозначения, указывающие на различный уровень возможной опасности при работе с ним.

ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЕ: Следствием несоблюдения инструкции может стать повреждение имущества И малая либо нулевая вероятность получения травм.

ОСТОРОЖНО ОСТОРОЖНО: Следствием несоблюдения инструкции может стать повреждение имущества И вероятность получения серьезных травм.

ОПАСНОСТЬ ОПАСНОСТЬ: Следствием несоблюдения инструкции может стать повреждение имущества, сопутствующий (косвенный) ущерб, серьезные травмы ЛИБО высокая вероятность получения несущественных травм.



Вам необходимо ознакомиться с характеристиками Phantom 3 до начала его эксплуатации, поэтому перед этим ПОЛНОСТЬЮ прочтите данную инструкцию.

Несоблюдение правил эксплуатации изделия может привести к повреждениям изделия или личного имущества и повлечь серьезные травмы.

Данное изделие относится к категории технических сложных устройств. К его эксплуатации следует подходить с осторожностью и осмысленно. Управление изделием требует наличия базовых технических навыков. Следствием несоблюдения правил безопасной и ответственной эксплуатации данного изделия может стать получение травм или повреждение изделия или иного имущества. Данное изделие не предназначено для использования детьми без присмотра взрослых. Не используйте изделие с несовместимыми с ним компонентами и не вносите в изделие изменения, не предусмотренные документацией компании DJI. Данная инструкция по технике безопасности содержит указания по безопасности, эксплуатации и техобслуживанию изделия. Необходимо прочесть все указания и предупреждения, содержащиеся в инструкции к Phantom 3, до начала его сборки, настройки или использования и руководствоваться ими в дальнейшем с целью правильной эксплуатации изделия и во избежание повреждений и серьезных травм.

Ограничения по возрасту: Изделие не предназначено для использования лицами младше 18 лет. Это не игрушка.

Перед запуском

- 1) Убедитесь, что на изделии установлены только оригинальные запчасти и что все элементы изделия находятся в нормальном состоянии.
- 2) Убедитесь, что пульт дистанционного управления, батарея Intelligent Flight и мобильное устройство полностью заряжены.
- 3) Перед включением аппарата убедитесь, что на объективе камеры отсутствуют посторонние предметы, в камеру вставлена карта памяти микро-SD и подвес вращается свободно.
- 4) Убедитесь, что винты надежно закреплены на моторах, а моторы запускаются и работают нормально.
- 5) С помощью подсказок на экране откалибруйте компас.
- 6) Убедитесь, что приложение DJI Pilot и прошивка летательного аппарата обновлены до последней версии.
- 7) Убедитесь, что область полета вашего аппарата находится за пределами зон, запрещенных для полетов, а летные условия подходят для запуска аппарата.
- 8) НЕ допускается управление летательным аппаратом в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, а также под воздействием иных психоактивных веществ.
- 9) Убедитесь, что вы хорошо знаете выбранный режим полета и правильно понимаете все функции безопасности и предупреждающие сигналы.
- 10) Следует соблюдать все действующие законодательные нормы, получить все необходимые разрешения и осознавать все имеющиеся риски.

ПОМНИТЕ: ответственность за соблюдение всех летных правил лежит исключительно на вас.

Содержание

ПРИМЕЧАНИЕ	1
Глоссарий	1
Перед запуском	1
Заявление об ограничении ответственности и предупреждение	3
Соответствие стандартам Федеральной комиссии связи (ФКС) и рекомендации	3
ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Заявление ФКС об уровне радиоактивного облучения	3
Информация ФКС об оборудовании класса В	3
Перед началом использования	5
Отдельные компоненты	5
Оригинальные и функциональные элементы	5
Пульт дистанционного управления	5
Камера	6
Подвес	6
Компас	6
Силовые установки	7
Приложение DJI Pilot	8
Прошивка	8
Уход за изделием	10
Хранение и транспортировка	10
Техническое обслуживание и профилактика	10
Условия полета	11
Погодные условия и условия окружающей среды	
Помехи в работе систем автоматической управления, связи и позиционирования	11
Ответственная эксплуатация аппарата	11
Режимы полета, функции, предупреждения	13
Режимы полета	13
Аварийный режим и возврат в домашнюю точку	13
Разрядка батареи	14
Система визуального позиционирования	14
Соблюдение действующих норм. Зоны, запрещенные для полетов	15
Действующие нормы	15
Зоны, запрещенные для полетов	16

Заявление об ограничении ответственности и предупреждение

Данное изделие НЕ является игрушкой и не должно использоваться лицами младше 18 лет. Phantom 3 не предназначен для детей. Взрослые должны хранить Phantom 3 в недоступном для детей месте и аккуратно эксплуатировать аппарат в присутствии детей.

Настоящее изделие представляет собой летающую камеру, управление которой не представляет труда при условии исправного рабочего состояния (как описано ниже). Самые актуальные указания и предупреждения можно найти на сайте <http://www.dji.com>, а дополнительную информацию по безопасности полетов и соблюдению технических норм – на сайте <http://knowbeforeyoufly.org/>.

От информации, содержащейся в данном документе, зависит ваша безопасность и ваши законные права и обязанности. Внимательно прочтите данный документ полностью, чтобы обеспечить правильную настройку аппарата перед его эксплуатацией. Отказ от ознакомления с содержанием приведенных ниже инструкций и предупреждений и их несоблюдение может привести к выходу изделия из строя, серьезной травме или повреждению аппарата.

Пользуясь данным изделием, вы тем самым подтверждаете, что вы внимательно прочли данное заявление об ограничении ответственности и что вы поняли содержащиеся в нем условия и согласны с ними. Вы подтверждаете, что вы несете исключительную ответственность за свои действия при эксплуатации данного изделия и их последствия. Вы подтверждаете свое согласие использовать данное изделие только для целей, соответствующих всем действующим законам, постановлениям и правилам, в том числе национальным и международным правилам воздушных полетов, а также всем условиям, предупреждениям, практикам, нормативам и инструкциям, предоставленным и предоставляемым в будущем компанией DJI. Вы также подтверждаете свое согласие с тем, что данные вашего аппарата, в том числе, без ограничений, телеметрические данные и рабочие данные полета, могут быть при определенных обстоятельствах загружены на специальный сервер компании DJI и сохранены на нем.

Компания DJI не несет ответственности за повреждения, травмы или какие-либо правовые последствия, прямо или косвенно связанные с эксплуатацией данного изделия. Пользователь обязан соблюдать требования техники безопасности и законодательства, в том числе требования настоящей инструкции по технике безопасности.

Соответствие стандартам Федеральной комиссии связи (ФКС) и рекомендации

Настоящее изделие соответствует требованиям части 15 Правил ФКС. Эксплуатация изделия возможна при соблюдении следующих условия: 1) данное изделие не должно создавать помех, влияющих на работу другого оборудования; 2) данное изделие должно принимать любые полученные помехи, в том числе такие, которые могут нарушить работу устройства.

Какие-либо изменения или доработки, прямо не утвержденные стороной, ответственной за соблюдение вышеуказанных требований, могут привести к отмене разрешения на эксплуатацию пользователем данного изделия.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Заявление ФКС об уровне радиоактивного облучения

Данное изделие соответствует требованиям ФКС о пределах радиоактивного облучения в неконтролируемой среде. Данное изделие должно устанавливаться и эксплуатироваться на минимальном расстоянии в 20 см между излучателем и вашим телом. Передатчик данного изделия не должен совмещаться или эксплуатироваться совместно с другой антенной или передатчиком.

Информация ФКС об оборудовании класса В

Данное изделие прошло проверку и признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса В в соответствии с частью 15 Правил ФКС.

Эти требования были сформулированы с целью защиты от вредных помех при установке устройства в жилых помещениях. Данное изделие генерирует, потребляет и может излучать радиочастотную энергию и при установке и эксплуатации с нарушением данных указаний может нарушать работу радиосвязи. Тем не менее нет гарантии, что такое влияние или помехи не возникнут в каком-либо другом месте. Если окажется, что данное изделие мешает приему радио- или телевизионных сигналов (что можно определить путем включения и выключения устройства), то пользователь может попытаться устранить такие помехи следующим образом:

- Перенаправить или переместить принимающую антенну;
- Увеличить расстояние между изделием и приемником;
- Подключить изделие к розетке сети, отличной от той, к которой подключен приемник;
- Обратиться за помощью к дилеру или опытному радио-/телемастеру.

Компания DJI настоящим заявляет, что данное изделие соответствует обязательным требованиям и иным существенным положениям директивы 1995/5/EC.

Компания DJI оставляет за собой право дополнять данное заявление об ограничении ответственности и инструкцию по технике безопасности. Последнюю редакцию всегда можно получить на сайте www.dji.com, также рекомендуем регулярно проверять свою электронную почту. Настоящее заявление об ограничении ответственности составлено на нескольких языках; в случае наличия каких-либо расхождений приоритетной считается редакция на английском языке.

Перед началом использования

Для помощи в полноценной безопасной эксплуатации изделия Phantom 3 мы подготовили следующие документы:

Комплект поставки

Инструкция по технике безопасности Phantom 3 Professional / Advanced

Инструкция по технике безопасности батареи Intelligent Flight для

Phantom 3 Professional / Advanced

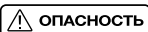
Краткое руководство пользователя Phantom 3 Professional / Advanced

Инструкция по эксплуатации Phantom 3 Professional / Advanced

Перед запуском проверьте наличие всех элементов изделия, перечисленных в документе «Комплект поставки Phantom 3», и прочтите «Инструкцию по технике безопасности Phantom 3». Подготовьтесь к первому запуску по «Краткому руководству пользователя Phantom 3» и по обучающим видео на официальном сайте компании Skymec (<http://www.skymec.ru>). В случае возникновения каких-либо вопросов, просмотрите «Инструкцию по эксплуатации Phantom 3» в приложении DJI Pilot или на официальном сайте компании Skymec, где вы найдете более подробную информацию. Перед запуском убедитесь, что вы полностью понимаете функции каждого элемента изделия, требования к летным условиям, работу ключевых предупредительных функций и систем, а также требования всех нормативных актов. При возникновении каких-либо вопросов или затруднений, связанных со сборкой, техобслуживанием или эксплуатацией изделия, обратитесь в компанию DJI или к официальному дилеру компании Skymec.

Отдельные компоненты

Оригинальные и функциональные элементы



ОПАСНОСТЬ

Во избежание неисправностей элементов, серьезных травм и повреждения имущества, соблюдайте следующие правила:

- 1) **Используйте только оригинальные детали компании DJI или детали, сертифицированные компанией DJI. Самовольно установленные детали или детали производителей, не сертифицированных компанией DJI, могут привести к неисправностям системы и отрицательно повлиять на безопасность изделия.**
- 2) **Перед запуском убедитесь, что внутри летательного аппарата или его элементов нет посторонних объектов и веществ (например, воды, масла, земли, песка и т.п.).**
- 3) **Перед запуском убедитесь, что летательный аппарат и его элементы – в том числе пульт управления, камера, подвес, компас, силовая установка, батарея – находятся в исправном состоянии, не имеют повреждений и функционируют нормально. В приведенных ниже разделах настоящего документа описано, как проверить работоспособность компонентов изделия.**

Пульт дистанционного управления



- 1) **Перед каждым запуском аппарата следует убедиться, что пульт дистанционного управления полностью заряжен.**
- 2) **Если пульт дистанционного управления включен и НЕ использовался в течение 5 минут, он издает предупреждающий сигнал. Через 10 минут он автоматически выключится. Для отмены отключения просто воспользуйтесь пультом.**
- 3) **Отрегулируйте фиксатор держателя мобильного устройства для надежного закрепления мобильного устройства.**
- 4) **Убедитесь, что держатель мобильного устройства надежно закреплен и не скользит.**
- 5) **Для достижения оптимального качества передачи убедитесь, что антенны пульта дистанционного управления развернуты и отрегулированы в правильном направлении.**
- 6) **При наличии повреждений пульта дистанционного управления его следует отремонтировать или заменить. Поврежденная антенна пульта дистанционного управления может существенно ухудшить работу.**

- 7) Для замены пульта дистанционного управления или приемника или для добавления нового пульта дистанционного управления необходимо выполнить процедуру сопряжения. Подробная информация содержится в инструкции по эксплуатации.

Камера

ОСТОРОЖНО

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска получения травм и порчи имущества:

- 1) НЕ блокируйте вентиляционные отверстия камеры, так как отводимое тепло может травмировать вас и повредить устройство.

ВНИМАНИЕ

- 1) Перед началом эксплуатации проверьте настройки камеры и убедитесь, что они соответствуют целям съемки.
- 2) Проверьте камеру, сделав несколько проверочных кадров. Всегда проверяйте нормальную работу камеры перед съемкой важных кадров и видео.
- 3) НЕ вынимайте карту памяти микро-SD из камеры после ее включения.
- 4) Если батарея Intelligent Flight выключена, фотографий и видео с камеры передаваться или копироваться не будут.
- 5) Убедитесь, что выключение батареи Intelligent Flight прошло соответствующим образом, иначе настройки камеры НЕ сохранятся, а записанные видеофайлы могут быть повреждены. ПРИМЕЧАНИЕ: Независимо от причины повреждения, компания DJI не несет ответственности за какое-либо повреждение изображения или видео, которое не позволяет его воспроизведение на компьютере.

Подвес

ВНИМАНИЕ

- 1) Столкновение или удар могут повредить прецизионные элементы подвеса, что может привести к нарушению его работы.
- 2) НЕ прилагайте внешних усилий к подвесу после того, как он включен.
- 3) НЕ подвешивайте дополнительных грузов к подвесу, так как это может привести к нарушению работы подвеса и к повреждению двигателя.
- 4) Перед включением подвеса следует убрать его фиксатор. Если вы не собираетесь использовать летательный аппарат в течение длительного периода времени, следует установить на место фиксатор подвеса для его неподвижного закрепления.

Компас

ОСТОРОЖНО

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска получения травм и порчи имущества:

- 1) Если в полете наблюдается сильный увод с траектории, т.е. летательный аппарат летит НЕ по прямым линиям, следует немедленно посадить его.

ВНИМАНИЕ

- 1) Перед каждым запуском убедитесь, что компас летательного аппарата откалиброван. Неоткалиброванный компас может повлиять на полет аппарата или привести к аварии.
- 2) НЕ проводите калибровку компаса в условиях сильных магнитных помех, в том числе в зонах рядом с крупными металлическими объектами, многоэтажными парковками, подземными стальными конструкциями или под мостами.

- 3) Перед калибровкой убедитесь, что у вас нет с собой предметов, генерирующих магнитное поле, таких как ключи или мобильные телефоны.
- 4) Каждый раз при смене полетной среды с закрытых помещений на открытые пространства компас необходимо перекалибровать.
- 5) Если торцевые светодиоды непрерывно горят красным, то калибровка компаса была произведена неправильно. Следует произвести калибровку повторно.
- 6) После правильно произведенной калибровки компас может работать неправильно, если поместить летательный аппарат на землю. Причиной этого могут быть подземные магнитные помехи. Следует перенести аппарат в другое место и провести еще одну попытку калибровки.
- 7) Следует производить повторную калибровку в следующих случаях:
 - а) если компас работает не точно, а индикатор состояния аппарата моргает желтым и красным;
 - б) при осуществлении полета на новом месте или в месте, отличном от места последнего полета;
 - в) при изменении механической структуры летательного аппарата, например при новом положении крепления компаса;
 - г) при наличии сильного увода в полете, т.е. если летательный аппарат НЕ способен лететь по прямой траектории.

Силовые установки



Соблюдение следующих правил позволит избежать получения вами и другими людьми травм вследствие вращения винтов и работы двигателей:

Винты

- 1) **НЕ пользуйтесь старыми, потрескавшимися или поломанными винтами.**
- 2) **Перед тем, как касаться винтов, обязательно выключайте летательный аппарат.**
- 3) **При креплении и снятии винтов помните, что у них острые кромки. При работе с винтами одевайте перчатки или предпринимайте другие защитные меры.**
- 4) **При снятии или установке винтов пользуйтесь инструментами (например, ключом, отверткой, плоскогубцами).**
- 5) **Следует удостовериться, что винты надежно закреплены, чтобы исключить возможность того, что они отлетят при вращении.**
- 6) **После закрепления винтов НЕ запускайте двигатели, если в непосредственной близости находятся люди или животные.**

Двигатели

- 1) **Убедитесь, что двигатели надежно установлены и плавно вращают винты.**
- 2) **НЕ пытайтесь самостоятельно менять конструкцию двигателей.**
- 3) **НЕ касайтесь двигателей и не допускайте контакта рук и других частей тела с двигателями после полета, так как они могут быть горячими.**

ОСТОРОЖНО

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска получения травм и порчи имущества:

- 1) НЕ блокируйте вентиляционные отверстия двигателей.
- 2) НЕ блокируйте вентиляционные отверстия кронштейна

ВНИМАНИЕ

Двигатели

- 1) Не допускайте попадания пыли в двигатели.
- 2) Если что-либо препятствует свободному вращению двигателей, немедленно подайте команду CSC (специальная команда управления несколькими рычажками), чтобы остановить двигатели.

Электронные регуляторы скорости

- 1) Следует удостовериться, что звук работы электронных регуляторов скорости (ЭРС) нормальный.

Приложение DJI Pilot

ВНИМАНИЕ

- 1) Перед запуском приложения DJI Pilot удостоверьтесь, что планшет или мобильное устройство полностью заряжено. Рекомендуется использовать планшет, так как он позволяет достичь лучшего взаимодействия.
- 2) Если вы используете телефон в качестве мобильного устройства для отображения информации, при наличии входящего звонка на телефон продолжайте управление полетом. НЕ отвечайте на входящие звонки во время полета.
- 3) Внимательно ознакомьтесь со всеми всплывающими уведомлениями по безопасности, предупреждениями и заявлениями об ограничении ответственности. Ознакомьтесь с нормами, регламентирующими использование полетного пространства в вашем районе. Ответственность за соблюдение всех летных правил лежит исключительно на вас.
 - a) прежде чем пользоваться функциями «взлет на автопилоте» и «посадка на автопилоте», прочтите и разберитесь со всеми соответствующими предупреждениями;
 - б) прежде чем сменить настройку «домашней точки», прочтите и разберитесь со всеми соответствующими предупреждениями;
 - в) прежде чем установить высоту полета выше установленного ограничения, прочтите и разберитесь со всеми соответствующими предупреждениями и ознакомьтесь с заявлением об ограничении ответственности;
 - г) прежде чем сменить режим полета, прочтите и разберитесь со всеми соответствующими предупреждениями и ознакомьтесь с заявлением об ограничении ответственности.
- 4) Если DJI Pilot отображает сигнал тревоги, следует немедленно посадить летательный аппарат.
- 5) Перед каждым запуском следует прочесть и проверить все предупреждения в списке, отображаемые в DJI Pilot.
- 6) Если вы ранее не управляли таким летательным аппаратом или если у вас недостаточно навыков для полного контроля летательного аппарата, воспользуйтесь встроенным в DJI Pilot симулятором для отработки навыков полета.
- 7) При первом включении приложения DJI Pilot активируется «режим новичка». При управлении в режиме новичка высота и дальность полета летательного аппарата ограничены. Для отработки навыков управления полетом рекомендуется первое время осуществлять полеты в режиме новичка. Переходите к активным полетам только после того, как приобретете соответствующие навыки управления.
- 8) Перед каждым запуском закачайте из интернета в кэш-память топографические данные района, в котором вы собираетесь производить полет.

Прошивка

ОПАСНОСТЬ

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска травмирования детей и животных:

- 1) **Во время обновления программ ПЗУ (прошивок), калибровки системы и настройки параметров не допускайте нахождения рядом с изделием детей или животных.**

ВНИМАНИЕ

- 1) В целях безопасности следует каждый раз обновлять прошивку до самой последней версии, когда в приложении DJI Pilot отображается сообщение о необходимости обновления.
- 2) В сообщениях о необходимости обновления будет предложено осуществить обновление немедленно или в течение трех дней. Если проигнорируете сообщение об обновлении прошивки, вам потребуются принять появившееся заявление об ограничении ответственности. Вы также подтверждаете свое согласие с тем, что данные вашего аппарата, в том числе телеметрические данные полета и записи настроек пользователя, могут загружаться и храниться на специальном сервере компании DJI.

- 3) Убедитесь, что вы загрузили пакетный файл прошивки с официального сайта DJI. Перед обновлением проверьте целостность пакетного файла прошивки.
- 4) После обновления прошивок летательного аппарата убедитесь, прошивка пульта дистанционного управления обновлена до последней версии.
- 5) После проведения обновления пульт дистанционного управления может потерять сопряжение с летательным аппаратом. Следует снова провести сопряжение пульта дистанционного управления с летательным аппаратом.
- 6) Перед началом обновления прошивок следует удостовериться, что вы проверили все соединения и сняли винты с двигателей.
- 7) Следует удостовериться, что на карте памяти микро-SD записан только один пакетный файл прошивки.
- 8) Обновлять прошивки летательного аппарата и пульта дистанционного управления можно только с носителей, отформатированных в файловых системах FAT32 и exFAT.
- 9) При обновлении нескольких пультов дистанционного управления следует удалять с карты памяти микро-SD автоматически генерируемые файлы .txt.

Уход за изделием

Хранение и транспортировка

⚠ ОПАСНОСТЬ

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска травмирования детей и животных:

- 1) Проглатывание мелких деталей, таких как кабели и ремни, опасно. Следует хранить детали в местах, недоступных для детей и животных.

ВНИМАНИЕ

- 1) Следует хранить батарею Intelligent Flight и пульт дистанционного управления в прохладном, сухом, защищенном от солнечных лучей месте, чтобы НЕ допустить перегрева встроенных литий-полимерных батарей. Рекомендуемая температура хранения: от 22°C до 28°C при продолжительности хранения более трех месяцев. Ни в коем случае не хранить батарею при температуре ниже -20°C и выше 45°C.
- 2) НЕ допускайте контакта камеры с водой и другими жидкостями или погружения в них. Если камера намочена, вытрите ее сухой впитывающей тканью. Запуск аппарата сразу после его падения в воду может привести к неустраняемым повреждениям деталей. НЕ применяйте для чистки и техобслуживания камеры вещества, содержащие спирт, бензол, разбавители и иные воспламеняющиеся вещества. НЕ следует хранить камеру во влажных или пыльных местах.
- 3) НЕ проводите подключение данного изделия к другой технике через USB-интерфейс, имеющий версию ниже 2.0. НЕ подключайте данное изделие к блокам питания или зарядки с USB-интерфейсом и подобным устройствам.

Техническое обслуживание и профилактика

ВНИМАНИЕ

- 1) После ударов или столкновений необходимо проверить все детали летательного аппарата. При возникновении каких-либо вопросов или затруднений, обратитесь к официальному дилеру DJI компанию Skytec.
- 2) Следует регулярно проверять индикаторы уровня зарядки батареи, чтобы отслеживать текущий уровень зарядки и общий ресурс батареи. Когда ресурс батареи достигает 0%, ее необходимо заменить.

Условия полета

Погодные условия и условия окружающей среды

ОПАСНОСТЬ

Данный летательный аппарат предназначен для эксплуатации в погодных условиях от хороших до умеренных. Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска аварий, получения травм и порчи имущества:

- 1) НЕ эксплуатируйте летательный аппарат в неблагоприятных погодных условиях, то есть при скорости ветра выше 10 м/с, в снег, дождь, при наличии смога, при порывистом ветре, в град, в грозу с молниями, в ураган или смерч.
- 2) В полете аппарат не должен приближаться к препятствиям, людям, животным, зданиям, конструкциям коммуникаций, деревьям, водоемам ближе, чем на 10 м. При увеличении высоты полета аппарат должен соблюдать еще большую дистанцию до таких объектов.
- 3) При эксплуатации аппарата в помещениях следует проявлять **КРАЙНЮЮ** осторожность.

ВНИМАНИЕ

- 1) Окружающая среда (к примеру, плотность и температура воздуха) влияет на эксплуатационные характеристики летательного аппарата и батареи.
 - a) Следует проявлять крайнюю осторожность при полете аппарата на высоте 6 км выше уровня моря или более, поскольку эксплуатационные характеристики аппарата могут ухудшаться.
- 2) НЕ эксплуатируйте аппарат рядом с авариями, пожарами, местами взрывов, наводнений, цунами, сходов горных лавин, оползней, землетрясений, пылевых или песчаных бурь.

Помехи в работе систем автоматической управления, связи и позиционирования

ВНИМАНИЕ

- 1) Производите полеты на открытых территориях. Высотные здания и стальные конструкции могут повлиять на точность бортового компаса и блокировать сигнал GPS.
- 2) Избегайте наложения сигналов пульта дистанционного управления и другого радиооборудования. Убедитесь, что на вашем мобильном устройстве отключена функция Wi-Fi.
- 3) НЕ производите полеты вблизи зон с источниками магнитных или радиопомех. Среди таких объектов (БЕЗ ограничения): высоковольтные линии электропередачи, крупные станции электропередачи, базовые станции мобильной связи, радио- и телевышки. Несоблюдение данного требования может отрицательно повлиять на качество сигнала данного изделия либо вызвать сбои в работе пульта дистанционного управления или передаче видеосигнала, что может повлиять на стабилизацию положения аппарата в полете и точность определения положения. В зонах со значительными помехами летательный аппарат может вести себя аномально или выйти из-под контроля.

Ответственная эксплуатация аппарата

ОПАСНОСТЬ

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска получения травм и порчи имущества:

- 1) Убедитесь, что вы **НЕ** находитесь под воздействием алкоголя, наркотиков, обезболивающих, а также не чувствуете головокружения, утомления, тошноты и не ощущаете иных симптомов, как физической, так и умственной усталости, которые могут повлиять на возможность безопасной эксплуатации аппарата.
- 2) **НЕ** подавайте специальные команды управления несколькими рычажками, когда аппарат находится в воздухе, иначе двигатели остановятся.

- 3) По приземлении сначала выключите летательный аппарат, затем выключите пульт дистанционного управления.
- 4) **НЕ допускайте падения, сбрасывания, запуска или транспортирования над зданиями, людьми или животными или вблизи от них опасных грузов, которые могут привести к травмам или повреждениям имущества.**

ВНИМАНИЕ

- 1) До начала эксплуатации убедитесь, что обладаете соответствующими навыками и хорошо знакомы с планом действий в нестандартных ситуациях.
- 2) Обязательно следует иметь план полетов и ни в коем случае не допускать полетов не по плану.
- 3) При использовании камеры помните о праве других на неприкосновенность частной жизни. Убедитесь, что вы соблюдаете все действующие законы и нормы, касающиеся частной жизни, а также моральные нормы.
- 4) Данный аппарат предназначен исключительно для личного использования. НЕ используйте его в иных целях. НЕ применяйте его для каких-либо незаконных либо несоответствующих предназначению целей (таких как шпионаж, военные действия либо несанкционированная слежка).
- 5) НЕ применяйте данное изделие для диффамации, ущемления прав, нападок, преследований, угроз или иных нарушений законных прав (например, права на неприкосновенность частной жизни и на публичность) других лиц.
- 6) НЕ допускайте нарушений границ частной собственности других лиц.

Режимы полета, функции, предупреждения

Режимы полета

⚠ ОПАСНОСТЬ

Соблюдение этих правил поможет вам избежать риска получения травм и порчи имущества:

- 1) **НЕ переключайтесь из режима P в режим A или режим F, если вы не обладаете достаточными знаниями о поведении летательного аппарата в этих режимах, поскольку отключение функций GPS может привести к невозможности безопасной посадки аппарата.**

ВНИМАНИЕ

Для большинства планов полета лучше всего подходит режим P. Если режим P недоступен, можно переключиться в режим A. Следует помнить, что в режиме A недоступны некоторые функции, поэтому при полете в этом режиме следует быть **КРАЙНЕ** осторожным.

- 1) Режим P («позиционирование»): Режим P лучше всего использовать при наличии устойчивого сигнала GPS. В режиме P предусмотрены три варианта полета, которые Phantom 3 автоматически выбирает в зависимости от мощности сигнала GPS и данных датчиков визуального позиционирования:
 - a) P-GPS: Работает и GPS, и визуальное позиционирование; летательный аппарат использует GPS для позиционирования.
 - б) P-OPTI: Если сигнала GPS НЕТ, то для точного зависания аппарат использует систему визуального позиционирования. Следует помнить, что система визуального позиционирования может работать НЕточно, если Phantom 3 используется над водой, над поверхностями без четких контуров или в слабоосвещенном месте.
 - в) P-ATTI: Если нет возможности использовать ни сигнал GPS, ни систему визуального позиционирования, летательный аппарат использует для позиционирования свой барометр, то есть контролируется только высота полета.
- 2) Режим A («пространственное положение»): GPS и система визуального позиционирования НЕ применяются для позиционирования. Летательный аппарат использует для поддержания высоты только свой барометр. Если аппарат принимает сигнал GPS, он может автоматически вернуться в домашнюю точку в случае потери сигнала от пульта дистанционного управления, при условии что координаты домашней точки записаны правильно.
- 3) Режим F («функции»): В этом режиме включается функция интеллектуального контроля положения (IOC). Перед включением этого режима убедитесь, что вы хорошо знакомы с функцией IOC.

Если вы собираетесь переключиться в режим, подразумевающий отключение функций GPS (например в режим A), вам необходимо будет принять всплывающее сообщение с заявлением об ограничении ответственности. При переключении в такой режим, вы тем самым также подтверждаете свое согласие с тем, что данные вашего аппарата, в том числе телеметрические данные полета и записи настроек пользователя, могут загружаться и храниться на специальном сервере компании DJI.

Аварийный режим и возврат в домашнюю точку

ВНИМАНИЕ

- 1) Функция «Возврат в домашнюю точку» НЕ работает при слабом сигнале GPS или при отключении GPS.
- 2) Для возврата летательного аппарата в домашнюю точку можно, вместо выключения пульта дистанционного управления, нажать кнопку RTN («возврат в домашнюю точку»).
- 3) Высотные здания могут отрицательно повлиять на аварийный режим. При возвращении в домашнюю точку следует регулировать положение, высоту и скорость летательного аппарата, чтобы избежать столкновения с препятствиями.
- 4) Необходимо постоянно отслеживать, чтобы полет проходил на расстоянии, не превышающем диапазон приема/передачи пульта дистанционного управления.
- 5) При задании новых координат домашней точки, НЕ отключайте систему GPS пульта дистанционного управления и убедитесь, что новая домашняя точка правильно отображается на интерактивной карте.

- 6) «Аварийный» режим и режим «возврата в домашнюю точку» следует использовать только в непредвиденных ситуациях, поскольку на них могут оказывать влияние факторы окружающей среды, погода или магнитные поля по траектории полета.
- 7) Во время «возврата в домашнюю точку» (RTH) в аварийном режиме летательный аппарат не может облетать препятствия; поэтому перед каждым полетом важно правильно установить высоту аварийного режима.
- 8) При полетах внутри помещений летательный аппарат не способен точно зависать над поверхностями, не имеющими четких контуров. Подробнее о параметрах полетов в помещениях см. в разделе «Система визуального позиционирования».

Разрядка батареи

ВНИМАНИЕ

- 1) Если загорается сигнал критического уровня зарядки батареи и летательный аппарат совершает автоматическую посадку, для сохранения высоты полета летательного аппарата можно сдвинуть вверх рычажок тяги и вывести летательный аппарат в более безопасное для посадки место.
- 2) Если появляется предупреждение о низком заряде батареи, следует немедленно вернуть летательный аппарат в домашнюю точку или посадить его, чтобы не допустить остановки винтов в полете (что может привести к повреждению аппарата, имущества, травмированию животных или людей).

Система визуального позиционирования

ВНИМАНИЕ

- 1) Система визуального позиционирования нормально не работает над поверхностями, НЕ имеющими четких контуров. Эффективная высота для исправной работы системы визуального позиционирования составляет менее 2,5 метра над уровнем поверхности.
- 2) Система визуального позиционирования может работать НЕкорректно, когда аппарат летит над водой.
- 3) При запуске системы визуального позиционирования избегайте нахождения рядом домашних животных, так как датчики локатора производят высокочастотный звук, который могут слышать некоторые животные.
- 4) Следует принять во внимание, что система визуального позиционирования может работать НЕкорректно, когда аппарат летит слишком быстро или слишком медленно.
- 5) В следующих ситуациях управлять летательным аппаратом следует с особой осторожностью:
 - а) при полете над одноцветной поверхностью (например, над поверхностью чисто черного, чисто белого, чисто красного, чисто зеленого цвета);
 - б) при полете над поверхностями с высокими отражающими свойствами;
 - в) при полете на высоких скоростях (свыше 8 м/с при высоте полета 2 метра, или свыше 4 м/с на высоте полета 1 метр);
 - г) при полете над водой или прозрачными средами;
 - д) при полете над движущимися поверхностями или объектами;
 - е) при полете в области с частым или резким изменением освещения;
 - ж) при полете над крайне темными (менее 10 люкс) или крайне яркими (более 10 000 люкс) поверхностями;
 - з) при полете над поверхностями, способными поглощать звуковые волны (например, плотный ковер);
 - и) при полете над поверхностями, не имеющими четких контуров или текстуры;
 - к) при полете над поверхностями с повторяющимися одинаковыми контурами или текстурами (например, однотипная плитка);
 - л) при полете над наклонными поверхностями, отражающими звуковые волны в сторону от летательного аппарата.
- 6) В случае потери сигнала от пульта дистанционного управления летательный аппарат на 8 секунд зависнет, а затем совершит автоматическую посадку (если он находится в режиме P).

Соблюдение действующих норм.

Зоны, запрещенные для полетов.

Regulations

⚠ ОПАСНОСТЬ

Соблюдение этих правил поможет вам избежать нештатных ситуации при эксплуатации аппарата, получения травм и порчи имущества:

- 1) **НЕ проводите полеты вблизи пилотируемых летательных аппаратов, независимо от их высоты. (При необходимости, немедленно совершите посадку).**
- 2) **НЕ проводите полеты в густонаселенных районах, в том числе в городах, в местах проведения спортивных мероприятий, выставок, концертных выступлений и т.п.**
- 3) **НЕ проводите полеты на высоте выше разрешенной. Не приближайтесь к маршрутам пилотируемых летательных аппаратов и НЕ пересекайте их. Е забывайте о необходимости избегать сближения с другими летательными аппаратами и препятствиями.**

ОСТОРОЖНО

Соблюдение этих правил поможет вам избежать нештатных ситуации при эксплуатации аппарата, получения травм и порчи имущества:

- 1) НЕ проводите полеты в установленных действующими законами и нормативами зонах, запрещенных для полетов, или рядом с ними. В перечень зон, запрещенных для полетов, входят: аэропорты, границы между суверенными государствами или регионами, крупные города и т.п. (этот перечень может дополняться).
- 2) НЕ проводите полеты на высоте выше разрешенной.
- 3) Летательный аппарат ВСЕГДА должен находиться на линии прямой видимости (ЛПВ). При необходимости, воспользуйтесь помощью наблюдателя-рекогносцировщика.
- 4) НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не используйте летательный аппарат для транспортировки незаконных или опасных грузов.

ВНИМАНИЕ

- 1) Убедитесь, что вы хорошо понимаете характер/тип предстоящего полета (например, развлекательный полет, полет для общественных или коммерческих целей), и до начала полета получили соответствующее разрешение и допуск соответствующих административных органов. Формулировки нормативных актов и детальные требования можно уточнить у местных регламентирующих органов. Пользователям, эксплуатирующим летательный аппарат в Соединенных Штатах Америки, следует, прежде всего, посетить сайт <http://www.knowbeforeyoufly.org/> и предпринять соответствующие меры предосторожности.
- 2) Следует помнить, что в некоторых странах и регионах использование летательного аппарата на дистанционном управлении в коммерческих целях может быть запрещено.
- 3) НЕ проводите полеты над режимными объектами, такими как электростанции, станции водочистки, исправительные учреждения, автодороги с большой загруженностью, административные учреждения, военные объекты и т.п.
- 4) При использовании камеры уважайте неприкосновенность частной жизни других. НЕ производите наблюдение, например, фотографирование, видеосъемку каких-либо лиц, объектов, мероприятий, выступлений, выставочных мероприятий, имущества без разрешения либо при наличии возможности нарушения неприкосновенности частной жизни, даже если фотографирование или видеосъемка производится для личного пользования.
- 5) Следует помнить, что в некоторых местах фотографирование и видеосъемка мероприятий, выступлений, выставочных мероприятий или коммерческих объектов может противоречить авторским правам и иным законным правам правообладателей, даже если фотографирование или видеосъемка производится для личного пользования. Также, в некоторых странах и регионах запрещено использование летательных аппаратов в коммерческих целях. Следует тщательно ознакомиться со всеми действующими законами и нормами до полета и соблюдать их при осуществлении полета, так как они могут отличаться от изложенных в данном документе.

Зоны, запрещенные для полетов

ВНИМАНИЕ

Компания DJI всегда подчеркивает важность соблюдения мер безопасности во время полета. Поэтому компания DJI разработала разнообразные вспомогательные средства, которые помогают пользователям соблюдать требования действующих законов и норм при осуществлении полетов. Мы настоятельно рекомендуем обновить прошивки до последней версии, чтобы использовать следующие функции в полном объеме:

Зоны, запрещенные для полетов

- 1) Зоны, запрещенные для полетов, включают (без ограничения): крупнейшие аэропорты по всему миру, границы между суверенными государствами или регионами, крупные города/агломерации и т.п.
- 2) Полный перечень зон, запрещенных для полетов, приводится на официальном сайте компании DJI – <http://flysafe.dji.com/no-fly> – и периодически обновляется без предварительных уведомлений в соответствии с последними изменениями требований законодательных норм.
- 3) Некоторые зоны, запрещенные для полетов, включают в себя несколько зон. Каждый их участок – это круг различного диаметра. В центральном круге такой комплексной запрещенной для полетов зоны летательный аппарат НЕ сможет взлететь, и опустится до установленной высоты при приближении к границе центрального круга такой комплексной зоны. Если летательный аппарат попадает в зону, запрещенную для полетов, функционал его наземной станции блокируется.
- 4) Пользователи НЕ могут прокладывать маршрут в пределах зон, запрещенных для полетов.

Предел по высоте

- 1) Следует совершать полет на высоте не более 120 метров над уровнем поверхности и не приближаться к каким-либо препятствиям.

Если вы намереваетесь проводить полет на высоте, превышающей установленный предел, для установления нового предела высоты вам необходимо будет принять всплывающее сообщение с заявлением об ограничении ответственности. При установлении нового предела высоты, вы тем самым также подтверждаете свое согласие с тем, что данные вашего аппарата, в том числе телеметрические данные полета и записи настроек пользователя, могут загружаться и храниться на специальном сервере компании DJI.

WWW.SKYMEC.RU

Компания вправе вносить изменения
в содержание данного документа.

**Актуальную редакцию документа можно
загрузить с сайта: www.skymec.ru/support**

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

