



АССАМБЛЕЯ — 39-Я СЕССИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Пункт 33 повестки дня. Безопасность полетов и аэронавигационный мониторинг и анализ

**ПРАВИЛА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ПОЛЕТОВ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ (БВС) В ЯПОНИИ**

(Представлено Японией)

КРАТКАЯ СПРАВКА

11 сентября 2015 года в Японии была принята поправка к аэронавигационному акту, предусматривающая внесение правил, регламентирующих обеспечение безопасности полетов беспилотных воздушных судов, и новых правил, которые вступили в силу 10 декабря 2015 года. В настоящем документе приводится обзор новых правил, касающихся полетов беспилотных воздушных судов в Японии.

Действия: Ассамблее предлагается:

- a) принять к сведению информацию, содержащуюся в настоящем документе;
- b) обменяться информацией о действующих в каждом государстве правилах обеспечения безопасности полетов беспилотных воздушных судов;
- c) рекомендовать государствам обсудить вопрос о дополнительных требованиях к обеспечению безопасности полетов в целях разработки более комплексных правил в отношении таких беспилотных воздушных судов.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью "Безопасность полетов"
<i>Финансовые последствия</i>	Неприменимо
<i>Справочный материал</i>	

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 22 апреля 2015 года беспилотное воздушное судно (DJI Phantom2 Vision+) было найдено в перевернутом состоянии на крыше официальной резиденции премьер министра. Этот инцидент привлек внимание общественности к опасности, создаваемой нерегулируемыми полетами такого рода. В этой связи Япония предприняла необходимые первоочередные меры по усилению требований к обеспечению безопасности полетов и безопасного использования БВС, а также разработала полные новые правила для этой цели.

1.2 Соответственно 11 сентября 2015 года в аэронавигационный акт была внесена поправка, предусматривающая введение правил обеспечения безопасности полетов беспилотных воздушных судов, которые вступили в силу 10 декабря 2015 года.

2. ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСА: ОБЗОР ПРАВИЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В ЯПОНИИ.

2.1 Определение

2.1.1 Термин "беспилотное воздушное судно" означает любой самолет, винтокрылый летательный аппарат, планер или дирижабль, на борту которого не может находиться какое-либо лицо и пилотирование которого может осуществляться дистанционно или в автоматическом режиме (за исключением аппаратов весом менее 200 грамм). Вес беспилотного воздушного судна определяется с учетом веса его аккумулятора.

2.2 Районы воздушного пространства, в пределах которых такие полеты запрещены

2.2.1 Любое лицо, предполагающее эксплуатировать беспилотное воздушное судно в перечисленных ниже районах воздушного пространства, должно получить предварительное разрешение министра земель, инфраструктуры, транспорта и туризма.

- a) Районы воздушного пространства на высотах более 150 метров над уровнем земли.
- b) Районы воздушного пространства над поверхностью ограничения препятствий* вокруг аэропортов.
- c) Районы воздушного пространства над густонаселенными районами (DID), которые определяются министерством внутренних дел и связей, публикующим о них соответствующую информацию.

* Поверхности ограничения препятствий: поверхность захода на посадку, горизонтальная поверхность, переходная поверхность, расширенная поверхность захода на посадку, коническая поверхность и внешняя горизонтальная поверхность

2.3 Эксплуатационные ограничения

2.3.1 Любое лицо, предполагающее эксплуатировать беспилотное воздушное судно, должно иметь утверждение министра земель, инфраструктуры, транспорта и туризма и соблюдать перечисленные ниже эксплуатационные условия:

- a) БВС выполняют полеты в дневное время;
- b) БВС выполняют полеты в пределах прямой видимости (VLOS);
- c) между БВС и людьми или имуществом на земле/водной поверхности выдерживается расстояние в 30 м;
- d) БВС не выполняют полеты над местами проведения мероприятий с большим скоплением людей;
- e) на борту БВС не перевозятся опасные материалы, такие как взрывчатые вещества;
- f) с борта БВС не производится сброс каких-либо предметов.

2.4 Исключения

2.4.1 Требования, изложенные в разделах "Районы воздушного пространства, в пределах которых такие полеты запрещены" и "Эксплуатационные ограничения" не относятся к полетам, выполняемым при проведении поисково-спасательных операций государственными организациями в случае происшествий и бедствий.

2.5 Нарушения

2.5.1 За нарушение вышеупомянутых правил эксплуатант беспилотного воздушного судна несет ответственность и может быть подвергнут штрафным санкциям в размере 500 000 йен.

2.6 Разрешения и утверждения

2.6.1 Эксплуатант обязан представить заявление на получение разрешения или утверждение в министерство земель, инфраструктуры, транспорта и туризма не менее чем за десять дней (за исключением суббот и праздничных дней) до даты планируемого полета беспилотного воздушного судна.

2.6.2 Если эксплуатант может продемонстрировать возможность безопасного выполнения полета он/она могут получить разрешение или утверждение сроком на один год даже без конкретного указания маршрута полета такого беспилотного воздушного судна.

2.7 Стандарты по безопасности полетов

2.7.1 Стандарты по безопасности полетов соответственно определяют технические требования и летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов, требуемые навыки и знания эксплуатанта, а также системы и процедуры для выполнения полетов

беспилотных воздушных судов. Эти стандарты включают в себя минимальные стандарты и дополнительные стандарты для каждого вида полетов, например полетов над густозаселенными районами в ночное время, BVLOS и т. д.

2.7.2 Полеты беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве над территорией третьей стороны не разрешаются, если при выполнении таких полетов не соблюдаются строго установленные требования.

2.7.3 Ниже приводится перечень минимальных стандартов:

2.7.3.1 Технические требования и летно-технические характеристики БВС

- a) БВС не должны иметь излишних острых частей.
- b) Должна проводиться проверка запаса топлива и зарядки аккумулятора.
- c) В ходе полета, при вылете и посадке должно осуществляться устойчивое управление не требующее каких либо специальных навыков управления или повышенного внимания.
- d) (Для полетов в автоматическом режиме) должна обеспечиваться возможность вмешательства эксплуатанта в случае возникновения аварийной ситуации.

2.7.3.2 Навыки и знания эксплуатанта

- a) Наличие опыта эксплуатации БВС в течение более десяти часов.
- b) Обязательное знание положений аэронавигационного акта, метеорологии, функций обеспечения безопасности полетов БВС (например, функции отказоустойчивости) и процедур проверки в соответствии с руководством по эксплуатации БВС.
- c) Наличие навыков, обеспечивающих возможность устойчивого управления БВС без сигналов GPS.
- d) (Для полетов автоматизированных БВС) наличие навыков вмешательства в случае возникновения аварийной ситуации.

2.7.3.3 Системы и процедуры для выполнения полетов БВС

- a) Полеты БВС над объектами недвижимости третьей стороны не выполняются.
- b) Полеты БВС вблизи пилотируемых воздушных судов не выполняются.
- c) Пилотирование БВС в состоянии интоксикации не производится.
- d) Обеспечивается ведение боржурналов.

- e) В Бюро гражданской авиации Японии (JCAV) представляются отчеты о случаях нанесения телесных повреждений третьей стороне, нанесения ущерба имуществу третьей стороны, потерь БВС или сближений с пилотируемыми воздушными судами.

2.7.4 Ниже приводятся примеры дополнительных стандартов:

2.7.4.1 Полеты над густонаселенными районами (DID) на расстоянии менее 30 м от любого лица или объекта недвижимости или над районами проведения мероприятий с большим скоплением людей

- a) Конструкция БВС предусматривает понижение степени тяжести вреда (например, ограждение воздушного винта).
- b) Эксплуатант обладает навыками самостоятельной эксплуатации БВС.
- c) Для информирования эксплуатанта о каких-либо изменениях условий полета или метеорологических условий и оповещения третьей стороны о необходимости держаться на удалении от района от предполагаемых полетов привлекается помощник.

2.7.4.2 Ночные полеты

- a) БВС оборудуется огнями для обозначения направления полета.
- b) Эксплуатант обладает навыками самостоятельного управления БВС в ночное время.
- c) Для информирования эксплуатанта о каких-либо изменениях условий полета или метеорологических условий и оповещения третьей стороны о необходимости держаться на удалении от района от предполагаемых полетов привлекается помощник.

2.7.4.3 Полеты BVLOS

- a) БВС оснащаются автоматической системой пилотирования и системой камер для мониторинга окружающей обстановки.
- b) БВС располагают возможностью информировать эксплуатанта о своем местоположении и отказах систем, в случаях их возникновения.
- c) В случае отказа БВС располагают возможностью автоматически задействовать функцию отказоустойчивости (например, должна быть задействована функция автоматического возвращения).
- d) Эксплуатант обладает навыками самостоятельной эксплуатации БВС в режиме BVLOS.

- е) Для информирования эксплуатанта о каких-либо изменениях условий полета или метеорологических условий и оповещения третьей стороны о необходимости держаться на удалении от района предполагаемых полетов привлекается помощник (за исключением случаев, когда полет выполняется над безлюдными районами).

2.8 Текущее положение дел

2.8.1 За период с 10 декабря 2015 года было получено 8288 заявлений, а по состоянию на 9 августа 2016 года – выдано 6229 разрешений. По состоянию на июнь 2016 года в JСАВ поступило 20 отчетов о происшествиях и прерванных полетах, а также информация о случаях сближения БВС с пилотируемыми воздушными судами.

2.9 Дополнительные соображения

2.9.1 7 декабря 2015 года мы провели обсуждение за круглым столом с участием представителей государственных и частных организаций в целях распространения информации о возможной политике и правилах, направленных на повышение уровня безопасности полетов БВС.

2.9.2 Летом этого года мы опубликовали доклад, посвященный повышению уровня безопасности полетов БВС. В рамках этого доклада мы рассмотрели следующие вопросы:

- а) введение, приблизительно в 2018 году, системы перевозки грузов с использованием БВС над ненаселенными районами;
- б) введение, приблизительно в 2020 году, системы сертификации летной годности и сертификации внешних пилотов для перевозки грузов с использованием БВС в населенных районах;
- с) подготовка инструктивных указаний по предупреждению столкновений пилотируемых воздушных судов с БВС и между БВС.