



**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ**

**АССАМБЛЕЯ — 41-Я СЕССИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**Пункт 31 повестки дня. Стандартизация безопасности полетов и аэронавигации**

**НЕОБХОДИМОСТЬ ВВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНО СОГЛАСОВАННЫХ СТАНДАРТОВ  
ДЛЯ ДРОНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПОЛЕТОВ, СВЯЗАННЫХ  
С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ**

(Представлено Японией)

**КРАТКАЯ СПРАВКА**

В Японии с декабря этого года начнутся полеты дронов над людьми за пределами прямой видимости (BVLOS). В целях обеспечения безопасности полетов дронов над людьми BVLOS вступило в силу распоряжение об обязательной регистрации дронов, а также будет введена система сертификации безопасности полетов дронов и система лицензирования их операторов. В частности, весьма вероятно, что крупноразмерный дрон при падении во время полета над людьми причинит серьезный ущерб людям и имуществу на земле, поэтому каждое уполномоченное авиационное ведомство государства-члена должно взять на себя важную роль в обеспечении безопасности своих граждан в отношении полетов таких дронов. Однако, учитывая тот факт, что стандарты безопасности полетов для дронов каждого государства на данный момент не проходят обязательного согласования, в настоящем документе предлагается, чтобы ИКАО взяла на себя ведущую роль в установлении согласованных стандартов, по крайней мере, для таких дронов, которые могут оказать негативное влияние на безопасность граждан.

**Действия:** Ассамблее предлагается:

- a) принять к сведению, что в Японии начнутся полеты дронов над людьми BVLOS;
- b) рекомендовать ИКАО рассмотреть возможность введения общих стандартов безопасности полетов для крупноразмерных дронов, выполняющих полеты, связанные с повышенным риском, такие как полеты над людьми BVLOS, для обеспечения безопасности населения, принимая во внимание, что такие дроны являются предметом активной торговли на международном рынке, если уже не совершают международные полеты.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью обеспечения безопасности полетов
<i>Финансовые последствия</i>	Незначительные
<i>Справочный материал</i>	

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В последние годы наблюдается быстрое распространение использования дронов, что привело к созданию новых отраслей и услуг в таких областях, как аэрофотосъемка, транспортировка товаров, распыление пестицидов и инспектирование инфраструктуры. Кроме того, ожидается, что беспилотные авиационные системы будут играть ключевую роль в поддержании повседневной жизни людей непосредственно после стихийных бедствий, обеспечивая доставку предметов снабжения и лекарств в изолированные районы, исследование повреждений инфраструктуры для определения наиболее эффективных способов ее восстановления или выполнение функций радиостанции, летающей над пострадавшим районом. Некоторые из крупноразмерных дронов, используемых в Японии, весят примерно 100 кг, и ожидается, что вес и полезная нагрузка дрона будут в дальнейшем еще увеличиваться.

1.2 Правительство Японии осуществляет должное управление постоянно растущим числом дронов с помощью своей системы регистрации беспилотных авиационных систем. Кроме того, с декабря этого года начнутся полеты дронов над людьми BVLOS для дальнейшего расширения использования беспилотных авиационных систем при обеспечении безопасности полетов в соответствии с недавно разработанной правовой базой.

1.2.1 Что касается надлежащего управления дронами, то с июня этого года введена обязательная правительственная регистрация всех дронов весом от 100 г и более с отображением регистрационного идентификатора на дроне и снабжением аппарата функцией удаленной идентификации. По состоянию на конец июля этого года уже было зарегистрировано в общей сложности 290 000 беспилотных авиационных систем.

1.2.2 В целях обеспечения с декабря этого года безопасности полетов дронов над людьми BVLOS вступает в силу новая правовая база, которая вводит систему сертификации безопасности полетов дронов (первая и вторая категории сертификации беспилотных авиационных систем), систему лицензирования их операторов (первая и вторая категории квалификации операторов) и правила эксплуатации (например, уведомление о планах полетов, ведение журналов полетов). В частности, поскольку Япония является густонаселенной страной, наши правила требуют для обеспечения более высокого уровня безопасности при выполнении полетов над людьми BVLOS сертификации как самого дрона, так и квалификации его оператора по первой категории. Таким образом, дроны, экспортируемые в Японию для выполнения полетов BVLOS над людьми, должны, в основном, получать сертификат беспилотной авиационной системы первой категории.

1.3 Что касается организации движения БАС, то в 2019 году в FISS (систему обмена полетной информацией) была интегрирована функция обмена и координации планов полетов дронов перед взлетом (стратегическое предупреждение конфликтов). Поскольку ожидается, что в будущем дроны будут летать чаще, во избежание возникновения конфликтов в воздушном пространстве Япония рассматривает возможность развертывания системы организации движения БАС на основе информации о местоположении каждого дрона в режиме реального времени, карт и информации о погоде.

## 2. ОБСУЖДЕНИЕ

2.1 Поскольку дроны проще в разработке по сравнению с пилотируемыми воздушными судами, а выпускаться, как ожидается, они будут различных типов в соответствии с их предполагаемым использованием, вероятно, будет наблюдаться дальнейшее увеличение числа производителей и типов беспилотных авиационных систем по всему миру.

2.2 С другой стороны, поскольку полет над людьми BVLOS сопряжен с повышенным риском, а крупноразмерный дрон с высокой степенью вероятности способен причинить ущерб людям и имуществу на земле в случае крушения, каждый уполномоченный авиационный орган государства-члена должен взять на себя важную роль в обеспечении безопасности своих граждан в отношении полетов таких беспилотных авиационных систем.

2.3 Принимая во внимание, что торговля дронами осуществляется между государствами по всему миру, представляется крайне неэффективным, чтобы производители в экспортирующем государстве проектировали и производили свои дроны в соответствии со своими собственными стандартами безопасности, а уполномоченные авиационные органы импортирующего государства для обеспечения безопасности полетов этих дронов дополнительно проверяли их на соответствие своим стандартам безопасности.

2.4 ИКАО создала платформу для обмена информацией о соответствующих правилах и стандартах безопасности для беспилотных авиационных систем в каждом государстве и представила Типовые правила для БАС. Однако в настоящее время общие стандарты безопасности полетов для дронов, используемых для полетов, связанных с повышенным риском, еще не разработаны, и в каждом государстве наблюдается недостаточное согласование правил безопасности полетов.

2.5 Учитывая, что полеты дронов над людьми BVLOS скоро станут обычным явлением во всем мире, мы считаем, что необходимо в каждом государстве-члене снизить нагрузку на полномочные органы по подтверждению безопасности полетов дронов путем установления в ИКАО общих стандартов безопасности, по крайней мере, для крупноразмерных беспилотных авиационных систем, которые выполняют полеты BVLOS над людьми.

2.6 Кроме того, если каждое государство-член примет согласованные стандарты безопасности полетов для дронов, производители дронов по всему миру смогут экспортировать свои аппараты во многие страны, что будет способствовать дальнейшему росту мировой индустрии беспилотных авиационных систем.

2.7 Далее, в дополнение к стандартам безопасности полетов дронов, желательно, чтобы стандарты квалификации операторов и правила эксплуатации также были общими, чтобы свести к минимуму дублирование проверок каждым уполномоченным органом.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 В Японии с декабря этого года начнутся полеты дронов BVLOS над людьми. В рамках подготовки к этому стала обязательной регистрация беспилотных авиационных систем, и вступит в силу новая правовая база, вводящая систему сертификации безопасности полетов дронов и систему лицензирования операторов.

3.2 ИКАО следует рассмотреть возможность установления общих стандартов безопасности полетов, по крайней мере, для крупноразмерных беспилотных авиационных систем, используемых для полетов BVLOS над людьми.

3.3 Ассамблее предлагается:

- а) принять к сведению начало полетов дронов BVLOS над людьми в Японии;

- b) рекомендовать ИКАО рассмотреть возможность установления общих стандартов безопасности полетов для крупноразмерных беспилотных авиационных систем, выполняющих полеты, связанные с повышенным риском, такие как полеты BVLOS над людьми, для обеспечения безопасности населения, принимая во внимание, что такие дроны активно продаются на международном рынке, если уже не совершают международные полеты.

— КОНЕЦ —