



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ — 39-Я СЕССИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

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

**СОГЛАСОВАННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРИНЦИПЫ
ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕБОЛЬШИХ БАС**

(Представлено Малайзией, Маршалловыми Островами, Новой Зеландией,
Палау, Папуа-Новой Гвинеей и Соломоновыми Островами)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Масштабы использования небольших беспилотных авиационных систем (БАС) возрастают быстрыми темпами, что повышает риск опасного сближения при выполнении полетов БАС и пилотируемыми воздушными судами на внутренних линиях. Авиационное сообщество начало использовать самые разнообразные подходы к решению этого вопроса, что может привести к путанице в огромном многообразии стандартов и условий эксплуатации, а это не только усложнит работу пользователей и изготовителей, но и отрицательно скажется на включении внутренних норм в комплекс более общих международных положений.

Без координации и объединения текущей международной и региональной деятельности по разработке стратегий и стандартов для небольших БАС могут усилиться расхождения во внутреннем законодательстве, касающемся БАС, как в самих регионах, так и между ними.

Действия: Ассамблее предлагается:

а) возглавить и координировать процесс унификации ключевой нормативной практики небольших БАС с учетом трех областей, информация о которых приводится в настоящем документе;

б) упростить систематический обмен информацией и опытом между государствами, отраслью, представителями научных кругов и научно-исследовательскими институтами относительно эксплуатации БАС и соответствующих правил;

в) расширить деятельность Консультативной группы по небольшим беспилотным авиационным системам (SUAS-AG) и, при необходимости, других соответствующих групп экспертов для достижения вышеперечисленных целей.

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

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1.1 Масштабы использования небольших беспилотных авиационных систем (БАС) возрастают быстрыми темпами, что повышает риск опасного сближения при выполнении полетов БАС и пилотируемыми воздушными судами на внутренних линиях. БАС могут представлять угрозу для воздушного судна не только тогда, когда оно выполняет посадку или взлет на аэродроме, но и в других обстоятельствах, например при полете вертолетов на малой высоте в городских районах. Ввиду отсутствия инструктивного материала в этой области авиационное сообщество, в частности государства, начали использовать самые разнообразные подходы к решению этого вопроса. Наличие такого огромного количества нормативных баз стало очевидно во время недавнего, проходившего в Сингапуре с 31 мая по 1 июня этого года Азиатско-Тихоокеанского симпозиума по ДПАС, на котором около 150 участников, представлявших более 50 ВГА, ПАНО и научно-исследовательских институтов, подробно обсуждали их соответствующие режимы, касающиеся БАС.

1.2 Приняв во внимание различия, участники подчеркнули важность исключения путаницы в огромном многообразии правил и условий эксплуатации. Она не только усложнит работу пользователей и изготовителей, но и отрицательно скажется на возможности согласования внутренних норм с комплексом существующих международных положений и, следовательно, также повлияет на уровень безопасности международных полетов.

1.3 На сегодняшний день существует ряд международных и региональных форумов для обсуждения правил эксплуатации БАС. К ним относятся: Консультативная группа по небольшим беспилотным авиационным системам (SUAS-AG), совместные полномочные органы по разработке правил для беспилотных систем (JARUS) и предложенный Специальной группой по БАС в Азиатско-тихоокеанском регионе план, касающийся ОрВД. Без координации и объединения деятельности этих различных групп могут усилиться расхождения во внутреннем законодательстве, касающемся БАС, как в самих регионах, так и между ними.

2. ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Для преодоления расхождений во внутренних нормативных режимах по БАС в настоящем документе ИКАО предлагается возглавить деятельность по согласованию ключевой нормативной практики эксплуатации небольших БАС. В долгосрочной перспективе такая согласованная практика может также послужить инструктивным материалом для разработки международных положений.

2.2 На основе опыта осуществляемой государствами деятельности по разработке комплексного режима внутренней эксплуатации БАС в настоящем документе определены три ключевые области регулирования, в которых подобная унификация даст свои плоды. К ним относятся: а) классификация по массе; б) подготовка пилотов и выдача свидетельств; с) наблюдение за БАС и организация движения.

2.3 Классификация по массе

2.3.1 Одна из общих проблем, с которыми сталкиваются государства, заключается в сложности регулирования эксплуатации различных типов распространяющихся БАС. Вес БАС, используемых при выполнении внутренних полетов, может составлять от нескольких сотен граммов до 25 кг и более. В связи с этим регулировать эксплуатацию такой группы БАС с

помощью единого набора правил затруднительно. Вместо этого необходимо применять основанный на оценке риска подход, с тем чтобы дифференцированные принципы регулирования в отношении БАС основывались на условиях и целях эксплуатации, а также возможном риске для безопасности полетов и населения.

2.3.2 Критически важным элементом подхода, основанного на оценке риска, является разработка классификации по массе. Однако сегодня не существует единого подхода к данному вопросу. В рамках различных режимов регулирования БАС используются различные системы классификации по массе, начиная от одноуровневых систем и заканчивая многоуровневыми, с разными пороговыми значениями в каждом случае. Кроме того, некоторые государства, включая Сингапур, начали совместные исследования с целью более четко определить приемлемые пороговые значения массы на основании их воздействия на безопасность полетов и населения. Хотя это и является положительным шагом в направлении разработки более эффективных правил эксплуатации БАС, различие масштабов и методов таких исследований может привести к еще большим расхождениям в классификации. Следовательно, деятельность по унификации в данной области при руководящей роли ИКАО помогла бы обеспечить единообразие используемых разными государствами классификаций по массе. Заблаговременное согласование систем классификации по массе могло бы также сделать разработку положений для трансграничной эксплуатации БАС/ДПАС менее сложной в будущем.

2.4 Подготовка пилотов и выдача свидетельств

2.4.1 Государства все больше стремятся обеспечить наличие у эксплуатантов БАС необходимых знаний и компетенций в области пилотирования путем введения требований к подготовке персонала и выдаче свидетельств. Однако и в этих подходах наблюдается такое же значительное расхождение. В одних государствах согласно действующим требованиям пилоты должны сдавать теоретический экзамен в режиме "онлайн", а в других, в том числе в Сингапуре, теоретический и практический экзамен необходимо сдавать уполномоченному экзаменатору. Способы подготовки эксплуатантов также отличаются, в частности в рамках одних режимов используются утвержденные учебные организации, а в рамках других проводится некурируемая самоподготовка.

2.4.2 Единообразие требований в отношении подготовки и выдачи свидетельств уменьшило бы такие различия и помогло бы обеспечить системность подготовки, а также согласованность минимально необходимого набора компетенций для сертифицированных эксплуатантов БАС вне зависимости от их местонахождения. В долгосрочной перспективе такое единообразие обеспечило бы возможность взаимного признания свидетельств пилотов БАС различными полномочными органами.

2.5 Наблюдение за БАС и организация движения

2.5.1 Другой приоритетной задачей для государств в области регулирования является способность осуществления контроля и организации деятельности БАС, с тем чтобы обеспечить безопасную и непрерывную эксплуатацию как БАС, так и пилотируемых воздушных судов. В частности, это крайне необходимо при выполнении полетов, например вблизи аэродромов, когда несанкционированная эксплуатация БАС может представлять риск для безопасности полетов пилотируемых воздушных судов. Некоторые зарегистрированные случаи полетов БАС в районах аэродромов привели к нарушению нормального обеспечения полетов. В связи с этим государства разработали стратегию и стандарты, регулирующие эксплуатацию БАС вблизи аэродромов.

2.5.2 Кроме того, в некоторых государствах началось применение или испытание средств наблюдения и организации движения, таких как системы и организации движения БАС, которые позволяют обеспечивать общую ситуативную осведомленность эксплуатантов БАС, ПАНО и регулирующих органов, а также выявлять несанкционированную эксплуатацию БАС посредством использования таких методов, как динамическое геозонирование. Сингапур разрабатывает централизованную систему организации движения БАС, в которой будут использоваться технологии вторичного наблюдения для отображения в режиме реального времени связанной с эксплуатацией БАС воздушной обстановки в городских районах. Другие государства начали аналогичную работу по анализу и испытанию ряда различных технологий, включая облачные системы и приемопередатчики, с целью упростить принципы эксплуатации, предназначенные для своего соответствующего сообщества БАС. Важно привести технические требования к единообразию, с тем чтобы повысить функциональную совместимость этих систем. Еще одной трудностью выполнения этой и без того сложной задачи является необходимость в обеспечении совместимости этих технологий с огромным многообразием имеющихся на рынке моделей небольших БАС.

2.5.3 Согласованный подход к разработке основных принципов и правил эксплуатации БАС, включая используемые технические средства контроля и слежения, будет способствовать подготовке отраслевых стандартов эксплуатации и стимулировать изготовителей БАС к установке на них оборудования, передающего информацию о местоположении, которое можно было бы функционально совместить с системами организации движения БАС во всем мире. Такие средства наблюдения и организации движения можно также использовать для оказания содействия соблюдению основных принципов и правил. Более того, единообразие нормативной практики касающейся эксплуатации БАС, например вблизи аэродромов, обеспечит безопасность полетов пилотируемых и беспилотных воздушных судов.

— КОНЕЦ —