



ДВЕНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 19–30 ноября 2012 года

- Пункт 4 повестки дня. Оптимальная пропускная способность и эффективность посредством совместного использования глобальной системы ОрВД**
- 4.2 Динамичное управление воздушным пространством для специального использования**

ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ И ЕДИНООБРАЗИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТОВ ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫМИ ВОЗДУШНЫМИ СУДАМИ

(Представлено Межгосударственным авиационным комитетом)

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе представлен вопрос об обеспечении безопасности, гармонизации и координации использования дистанционно пилотируемых воздушных судов в несегрегированном воздушном пространстве.

Действия: Конференции предлагается разработка стандартов высокого уровня, обеспечивающих основу для подготовки подробных государственных и отраслевых стандартов технического характера.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. В последние годы произошёл качественный скачок в области разработки беспилотных авиационных систем, сложились объективные условия, при которых беспилотная авиация, может быть успешно использована в гражданской сфере. В тоже время имеется целый ряд серьезных особенностей и проблем как сугубо технического, так и юридического плана, без урегулирования которых работа в указанном направлении тормозится.

1.2. Гражданский рынок беспилотных авиационных систем уже существует, но носит ограниченный характер, так как пока не разработана соответствующая нормативная база сертификации технических средств, необходимых для обеспечения безопасности полета и постепенного внедрения беспилотных авиационных систем в практику использования.

¹ Перевод на русский и английский языки представлен Межгосударственным авиационным комитетом (МАК).

2. ИСТОРИЯ ВОПРОСА

2.1 В гражданском секторе экономики уже востребованы контрольные функции беспилотных авиационных систем. С помощью беспилотных авиационных систем можно контролировать техническое состояние, безопасность и функционирование объектов, находящихся на большом удалении, а также протяженные объекты.

2.2 К типичным задачам осуществления контроля и наблюдения относятся пограничное и морское патрулирование, поиск и спасание, рыбоохрана, обнаружение лесных пожаров, стихийных бедствий, измерение загрязнения, наблюдение за дорожным движением, инспекция линий электропередач и трубопроводов, а также геологические наблюдения.

2.3 Открываются перспективы использования беспилотных авиационных систем: для обработки объектов инфраструктуры химическими веществами с целью нейтрализации действия агрессивных и иных материалов, как при чрезвычайных ситуациях, так и при плановых работах, в том числе по модификации погоды; в качестве перспективной составляющей средств аэрокосмического круглосуточного мониторинга, а также для ретрансляции радиосигналов в районах с отсутствием проводных, радиорелейных и иных видов связи; для оперативной доставки грузов в труднодоступные районы, не имеющие транспортных коммуникаций по земной поверхности.

2.4 В большинстве государств выполнение полётов беспилотными воздушными судами в общем воздушном пространстве не производится, правила позволяют выполнять полеты, посредством установления временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений в интересах пользователей воздушного пространства, организующих полеты беспилотных воздушных судов.

2.5 Дистанционно пилотируемые авиационные системы как подкатегория беспилотных авиационных систем в настоящее время интенсивно развиваются. В ближайшем будущем дистанционно пилотируемые воздушные суда начнут выполнять полеты в контролируемом воздушном пространстве, где известны все участники воздушного движения и где служба ОВД может обеспечить необходимое их эшелонирование относительно других воздушных судов, взаимодействуя с внешними пилотами дистанционно пилотируемых воздушных судов.

2.6 Необходимость ИКАО координировать разработку нормативной базы для дистанционно пилотируемых авиационных систем при их взаимодействии с другими воздушными судами и системой организации воздушного движения становится всё более актуальной.

2.7 Интеграция дистанционно пилотируемых авиационных систем в существующую практику полетов не должна нарушить фундаментальные принципы правил полетов, пилот (внешний пилот) дистанционно пилотируемого воздушного судна должен видеть другие воздушные суда, предупреждать столкновения, поддерживать достаточные интервалы относительно других воздушных судов, не создавать опасность столкновения и соблюдать установленные правила движения для воздушных судов.

2.8 Требуется доработать положения, касающиеся организации воздушного движения, с учётом специфических эксплуатационных характеристик дистанционно пилотируемых воздушных судов, уровня их автоматизации и возможности полетов по ППП/ПВП. Пересмотреть аварийные и нештатные процедуры для дистанционно пилотируемых воздушных судов, такие как отказ линии управления и прекращение полета.

2.9 Процедуры ОрВД дистанционно пилотируемых воздушных судов должны быть максимально приближены к процедурам для воздушных судов с пилотом на борту и учитывать особенности эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов. Обмен информацией между органом ОВД и внешним пилотом в воздушном пространстве, в котором дистанционно пилотируемое воздушное судно планирует выполнять полет, должен осуществляться с теми же уровнями надежности, непрерывности и целостности, которые предусмотрены для обеспечения полетов воздушных судов с пилотом на борту.

2.10 Сертификация дистанционно пилотируемых воздушных судов должна осуществляться комплексно со станциями внешних пилотов и всеми необходимыми элементами дистанционно пилотируемых авиационных систем с учётом их возможного расположения в различных государствах.

2.11 Обмен управляющей информацией между дистанционно пилотируемым воздушным судном и станцией внешнего пилота требует высокого уровня готовности, надежности, непрерывности и целостности связи с учётом предоставляемого ОВД.

2.12 Необходимо описать порядок осуществления надзора соответствующим государственным полномочным органом, с учётом особенностей эксплуатации дистанционно пилотируемых авиационных систем.

3. ВЫВОД

3.1. Двенадцатой аэронавигационной конференции предлагается в рамках блочной модернизации авиационной системы (ASBU), рекомендовать ИКАО создать рабочую группу для разработки необходимых изменений и дополнений в Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS) и правила аэронавигационного обслуживания (PANS), в целях обеспечения безопасности, гармонизации и координации использования дистанционно пилотируемых авиационных систем в несегрегированном воздушном пространстве.

3.2. Предлагается также поручить этой группе разработать стандартизованную терминологию для универсального применения ее в документах по дистанционно пилотируемым воздушным судам.

— КОНЕЦ —