



ДВЕНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Пункт 2 повестки дня. Операции на аэродроме – повышение эффективности работы аэропортов

2.2. Навигация, основанная на характеристиках (PBN) – практический способ улучшения работы аэропортов за счет повышения уровня безопасности полетов и эффективности

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ЭШЕЛОНИРОВАНИЯ В СПУТНОМ СЛЕДЕ

(Представлено Межгосударственным авиационным комитетом)

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе представлен вопрос о повышении пропускной способности с помощью введения динамического эшелонирования в спутном следе.

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

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Вихревая безопасность полета воздушных судов (ВС) обеспечивается соблюдением правил вихревого горизонтального и вертикального эшелонирования на различных этапах полета. Эти правила предписывают полет ВС на расстояниях от других ВС не менее определенных соответствующими правилами.

1.2 Передача и прием информации о вихревой турбулентности с последующей визуализацией на дисплеях пилотов и диспетчеров, позволяет внедрить динамическое эшелонирование в спутном следе, повышающее пропускную способность и безопасность полетов.

2. ИСТОРИЯ ВОПРОСА

2.1 Ввод в эксплуатацию новых воздушных судов с повышенной турбулентностью вихревого следа, требует постоянного пересмотра существующих вихревых категорий ИКАО и принятия правил учета вихревой обстановки в районе аэродромов, учитывающих конкретные погодные условия.

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

2.2 Чтобы исключить попадание в опасную зону вихря от впереди летящего воздушного судна требуется обеспечить определённое минимальное расстояние. В зоне аэродрома на взлетно-посадочных полосах выдерживаются пространственно-временные интервалы между взлетающими и приземляющимися воздушными судами.

2.3 Пропускная способность аэропорта, даже при наличии нескольких ВПП, имеет определённый предел. В преддверии прогнозируемого удвоения объёма воздушных перевозок требуется находить новые решения для увеличения пропускной способности и обслуживания максимального количества воздушных судов.

2.4 После посадки воздушного судна требуется время для затухания образовавшихся вихрей и зон турбулентности и их смещения на безопасное расстояние. Время ожидания зависит от метеоусловий, наличия поперечных воздушных потоков, переносящих вихри на соседнюю полосу, нагрева поверхности ВПП, атмосферной турбулентности и др.

2.5 Опасность от вихря существует не только при взлете и посадке воздушных судов, но и во время полета, когда траектории самолётов сближаются в 4D-пространстве.

2.6 Современные системы связи, навигации и наблюдения позволяют вычислять вихревые турбулентности за самолетами, измерять погодные параметры, передавать и принимать данные о вихрях и погоде и рассчитывать опасные зоны. Данные достижения позволяют разработать и внедрить динамическое эшелонирование в спутном следе.

2.7 Динамическое эшелонирование в спутном следе позволит повысить пропускную способность аэропортов, зон и районов не зависимо от количества используемых ВПП и типов обслуживаемых воздушных судов.

2.8 В разработке систем вихревой безопасности полетов имеется большой научный потенциал, который необходимо использовать в качестве доказательной базы при принятии принципиальных решений.

3. **ВЫВОД**

3.1 Двенадцатой Аэронавигационной конференции предлагается рекомендовать ИКАО в рамках блочной модернизации авиационной системы (ASBU) рассмотреть вопрос ускорения внедрения новых вихревых категорий ИКАО и создания рабочей группы в целях разработки и внедрения динамического эшелонирования в спутном следе, как одного из эффективных способов повышения безопасности полётов и пропускной способности аэродромов, зон и районов.

— КОНЕЦ —