

Превращение пассажирских воздушных судов в планеры

Федеральное Авиационное Агентство США приняло новый план по внедрению процедуры бесступенчатого захода на посадку (CDA) воздушных судов в Лос-Анджелесе, Калифорния. Новая процедура позволит сэкономить финансовые средства, упростить заход на посадку, а также поможет решить проблемы окружающей среды.

Внедряемая процедура позволит прибывающим в Лос-Анджелес воздушным судам начинать заход на посадку при минимальном режиме работы двигателей на расстоянии около 70 миль от аэропорта.

Объясняя преимущества новой процедуры бесступенчатого захода на посадку, Уолтер Вайт отметил «большую экономию топлива, меньший износ самолета, меньшее загрязнение окружающей среды и уменьшение шума». «Преимуществом для диспетчеров является сокращение радиообмена», - добавил Вайт, специалист по организации воздушного движения зоны Подхода Южной Калифорнии, который способствовал продвижению этого проекта в Лос-Анджелесе.

До настоящего времени международный аэропорт Лос-Анджелеса (LAX) является единственным аэропортом в США, который способен обеспечивать полностью спланированную процедуру, при которой самолеты начинают бесступенчатый заход на посадку за много миль от аэропорта. Другие аэропорты лишь частично могут использовать данный вид захода.

Для выполнения бесступенчатого захода на посадку не требуется установки специального оборудования. Бортовые компьютеры производят расчет наилучшей траектории снижения до международного аэропорта Лос-Анджелеса, учитывая технические возможности, вес и скорость самолета и составляющую ветра.

Внедрение данной процедуры является хорошей новостью для диспетчеров и пилотов, работающих с традиционными заходами на посадку, когда этапы снижения воздушного судна чередуются с участками горизонтального полета (ступенчатая траектория захода на посадку). Во время таких заходов диспетчеры вынуждены выдавать больше инструкций, а пилотам приходится выполнять больше маневров. Упрощение маршрута также снижает количество сеансов радиосвязи между пилотом и диспетчером, что позволит избежать лишних ошибок.

Для города положительным моментом является то, что процедура бесступенчатого захода на посадку уменьшает отрицательное влияние на окружающую среду, в то время как традиционные процедуры захода приводят к большему сжиганию топлива при увеличении мощности двигателя и выпуске воздушных аэродинамических тормозов.

По словам Вайта около одной четверти воздушного движения в международный аэропорт Лос-Анджелеса – сотни самолетов в день – используют процедуру бесступенчатого захода на посадку. К концу лета планируется ввести в эксплуатацию еще два маршрута для этого вида захода, что в целом приведет к тому, что приблизительно половина воздушных судов, прибывающих в Лос-Анджелес будет использовать данную процедуру захода на посадку.

Все преимущества процедуры бесступенчатого захода на посадку еще не определены. Но Компания Ю-пи-эс (Юнайтед парсел сервис), которая использует процедуру, выявила снижение загрязнения оксидом азота ниже 3000 футов на 34 процента и снижение шума в 15 милях от аэропорта на 30 процентов. Самолеты авиакомпании Ю-пи-эс, используя данную систему посадки, экономят около пятой части тонны топлива за один полет, что также ведет к уменьшению загрязнения воздуха диоксидом углерода.

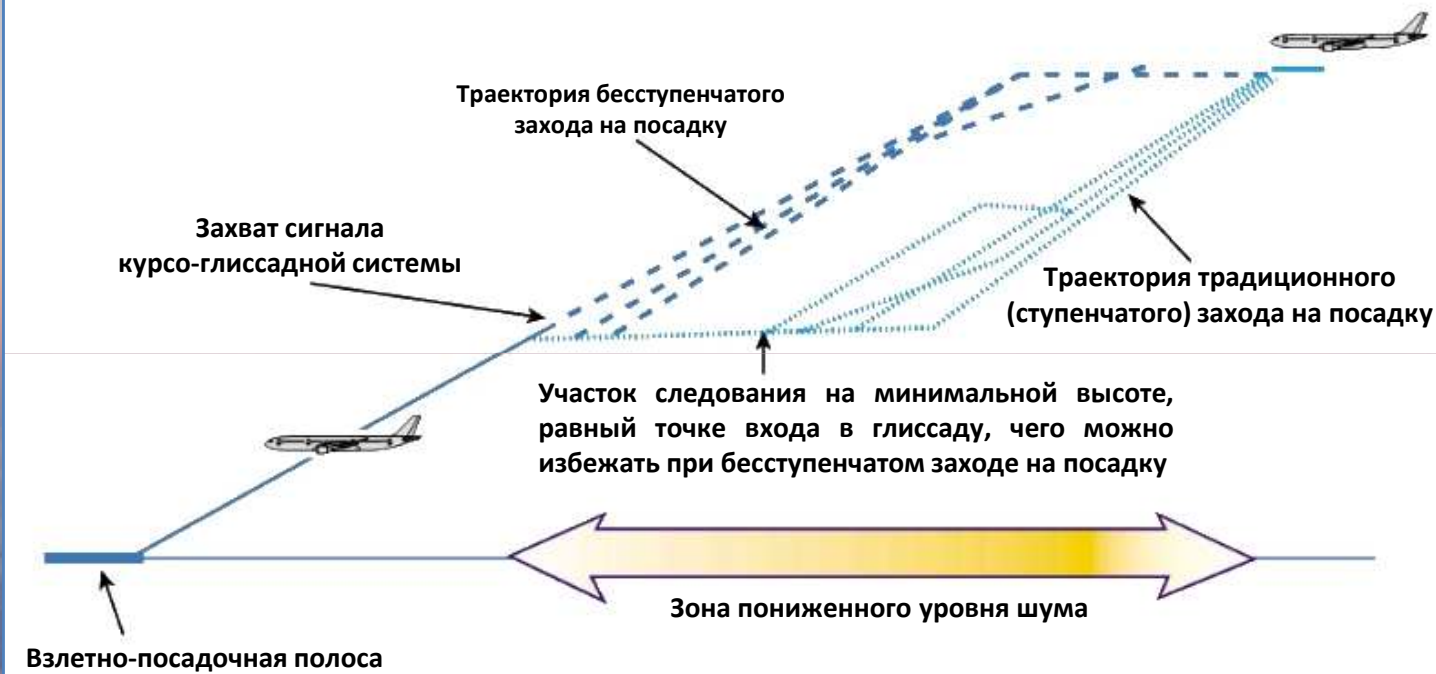
По словам Грэйди Бойс, пилота авиакомпании Delta Airlines, Вайт является истинным провидцем внедрения этой процедуры. Delta Airlines сотрудничает с другими авиакомпаниями с целью определения преимуществ использования бесступенчатого захода на посадку в других аэропортах и с различными типами самолетов. Высказываясь о практике авиакомпании Delta Airlines по использованию бесступенчатого захода на посадку в Лос-Анджелесе, Бойс отметил, что «все прошло успешно». «Были предположения, что это может привести к сокращению интенсивности движения, но этого не произошло».

Первоначальные работы над процедурой в аэропорту Лос-Анджелеса начались 4 года назад. Эти работы подразумевали разработку новых правил, касающихся изменения структуры воздушного пространства, маршрутов и процедур для малой авиации с тем, чтобы реактивные воздушные суда могли снижаться беспрепятственно. Команда Вайта приступила к работе над сложными алгоритмами создания «окон», через которые прибывающие самолеты могли бы проходить, как планеры, т.е. при постоянном режиме работы двигателей на минимальной скорости. Для того, чтобы выявить безопасные высоты для данного вида захода, во время исследований, проведенных совместно с Технологическим Институтом Джорджии, было проведено 100 000 смоделированных полетов ВС на различных скоростях, с разным весом и разной составляющей ветра.

«Это было самой сложной частью разработки процедуры бесступенчатого захода на посадку», - сказал Вайт. «Процедура должна вписываться в потоки воздушных судов, использующих другие типы захода на посадку, и при этом сохранять пропускную способность воздушного движения. Реальное преимущество, которое мы смогли достичь – это интеграция бесступенчатого и

традиционных типов захода на посадку при сохранении интенсивности воздушного движения».

Схема бесступенчатого захода на посадку



20 марта 2008 г.