

Отзыв

на автореферат диссертации Тин Шхон Чжо “ Система управления приоритетным обслуживанием воздушных судов при заходе на посадку и пассажиров в аэропорту после прилета ”, представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 “Системный анализ, управление и обработка информации” (информатика, управление и вычислительная техника)

Актуальность задачи управления группой воздушных судов при их заходе на посадку и посадке обусловлена тем, что при увеличении их числа необходимо предусмотреть дополнительные меры по обеспечению безопасности их полета на пересекающихся курсах и при попутном движении по трассам.

В детерминированной постановке задачи ее решение доступно на этапе предварительного планирования полета и составления расписания прилета – вылета для каждого аэродрома. Однако в случае внезапного изменения погоды, в частности направления ветра, требуется за малое время осуществить переориентацию воздушных судов при дополнительном учете расхода топлива, который нужно минимизировать. При этом решение задачи должно отвечать главному требованию – обеспечению безопасности полета.

В связи с этим в первоочередные списки воздушных судов, идущих на посадку, должны попасть на ближайшую трассу суда с аварийным запасом топлива. Достоинством работы является одновременный учет таких разнородных показателей у каждого судна, как близость к трассе и его техническое состояние, что в целом определяет его динамический приоритет. Процедура вычисления приоритетов найдена с помощью научно-обоснованного метода динамического программирования и теории массового обслуживания. Представлены примеры распределения 20 судов между 4 трассами, подтверждающие работоспособность предложенной процедуры.

Кроме того, в работе анализируется безопасность попутного движения судов, уже попавших в воздушный эшелон полета по трассе. Сформулирована частная постановка задачи оптимального управления сзадилетающим судном при переменной скорости впередилетающего, и при гипотезе об указанном выше характере управления. При этом вычисляется как сам закон линейного управления, так и прогнозируемая функция риска в виде правой части уравнения Беллмана. Это позволяет в случае превышения этой функцией заданного порога сформировать сигнал тревоги для более



активных координированных действий, что также представляет научную новизну и практическую значимость работы.

Таким образом, управление приоритетным обслуживанием судов отвечает главной цели обеспечения безопасности полета, а качество этого обслуживания оценено с помощью вновь найденных формул вычисления вероятностей состояния системы в отличие от известных формул Эрланга. Количество научных публикаций и результаты внедрения учебный процесс соответствуют требованиям ВАК.

В качестве замечания следует отметить неудачное название работы, в котором не следовало бы акцентировать внимание на частной задаче обслуживания пассажиров в аэропорту.

Считаю, что диссертационная работа заслуживает положительной оценки, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Тин Пхон Чжо – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 “Системный анализ, управление и обработка информации” (информатика, управление и вычислительная техника).

Национальный исследовательский университет «МЭИ»,
кафедра управления и информатики,
доктор технических наук, профессор

 Колосов О.С.

Колосов Олег Сергеевич
109456, Москва, ул. Паперника, д. 8, кв. 23
тел.: 8(903)107-44-89

Подпись проф. Колосова О.С. удостоверяю
Начальник управления кадров
ФГБОУ ВПО «ИИТ» «МЭИ»



 Баранова Е.Ю.