

## **Отзыв**

на автореферат диссертации За Мин Тайк  
«Контроль и управление безопасным движением пассажирских воздушных судов при пересечении их маршрутов и речных судов при их сближении»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка  
информации (информатика, управление и вычислительная техника).

**Актуальность работы.** Одной из важнейших проблем сегодняшнего дня при непрерывном росте технического прогресса является безопасность людей в таких технических областях, как атомная энергетика, подземный и наземный транспорт, и в том числе – гражданская авиация, когда при оживлённом движении воздушных судов возникает угроза их опасного сближения. Поэтому тема данной диссертационной работы, посвященная разработке системы автоматического контроля и управления движением судов на пересекающихся курсах, является актуальной.

В автореферате отражена основная идея предложенного подхода, представляющего научную новизну работы.

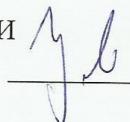
- спрогнозировать риск опасного сближения судов при гипотезе об их прямолинейном движении при встрече, и тем самым оценить угрозу безопасности при их пассивных действиях. Если угрозы нет – дополнительные меры не предпринимаются; если есть – дается команда по уклонению судов друг от друга без изменения скорости;
- спрогнозировать другой риск опасного сближения при гипотезе об активных действиях судов, и тогда при повторном подтверждении угрозы дается команда по изменению скоростей движения вплоть до экстренного торможения.

Таким образом, двойной заслон возникновению аварийным ситуациям резко повышает безопасность системы в целом. Научная заслуга соискателя состоит в том, что ему удалось описать в количественной форме активное поведение подвижных объектов с помощью теории оптимального управления и получить формулу вычисления оценки ожидаемого риска, удобную для использования в автоматическом режиме реального времени.

В качестве замечания можно указать на недостаточное внимание в работе вопросам обработки измерительной информации, необходимой для значения текущих параметров относительного движения судов.

В целом диссертационная работа заслуживает положительной оценки, а её автор, Зо Мин Тайк, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 - "Системный анализ, управление и обработка информации" (информатика, управление и вычислительная техника).

Зав. кафедрой кибернетики НИЯУ МИФИ  
Профессор, д.ф.-м.н.

 А.М. Загребаев

Загребаев Андрей Маркович  
107113, Москва, ул. Маленковская, д. 16, кв. 71  
Тел.: 8(915) 367-14-53

