

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Обухова Юрия Владимировича «Имитационные модели, алгоритмы и программы для анализа безопасности полетов в системе управления воздушным движением», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Актуальность работы

Значимость авиационных перевозок в нашей стране постоянно растет, следовательно, увеличиваются и потребности в совершении полетов. В последние годы участники авиаперевозок приходят к единому мнению о необходимости модернизации системы организации воздушного движения, внедрения новых технологий управления авиаперевозками, увеличения их пропускной способности при сохранении и повышении уровня безопасности полетов.

Следовательно, решаемая задача по применению имитационного моделирования для анализа безопасности полетов является актуальной и своевременной.

Степень обоснованности положений, выносимых на защиту

Алгоритмы и модели, используемые автором для анализа уровня безопасности полетов, основываются на апробированных методах имитационного моделирования и статистических испытаний. Работоспособность и эффективность разработанных методов и алгоритмов подтверждены результатами имитационного моделирования.

Результаты диссертационного исследования неоднократно докладывались на научно-практических конференциях. Автором были опубликованы четыре статьи в журналах из перечня ВАК, в том числе одна статья, индексируемая в Web Of Science.

Новизна научных положений и выводов

Автором предложен метод анализа безопасности полетов на основе статистического моделирования и предложены методики и алгоритмы, позволяющие сократить время моделирования. На основе предложенных алгоритмов была разработана и реализована имитационная модель, позволяющая моделировать воздушную обстановку, а также имитировать действия диспетчера по контролю и управлению воздушным движением. В модели реализовано влияние различных случайных и детерминированных факторов, в том числе отказы наземных компонент связи и наблюдения, что позволяет получать условные вероятности влияния вышеуказанных событий на безопасность полетов.

Замечание

В автореферате не приведено обоснование использования пуассоновского потока событий для моделирования времени входа воздушного судна в сектор обслуживания воздушного движения. Данное замечание не снижает общей положительной оценки выполненной работы.

Заключение

Судя по автореферату, диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком уровне, соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России, а её автор Обухов Юрий Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Доцент департамента механики и мехатроники
Института космических технологий Инженерной академии
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

кандидат технических наук, с.н.с.

« ___ » _____ 20 ___ г.

Самусенко Олег Евгеньевич

Адрес: 117198, г.Москва, ул.Миклухо-Маклая, д.6
Эл. почта: samusenko@rudn.ru
Тел.: 8(495)955-08-90

Подпись Самусенко О.Е. заверяю.
Ученый секретарь Ученого совета РУДН
доктор физико-математических наук, профессор
« 19 » февраля 20 20 г.



В.М. Савчин