

## Отзыв

научного руководителя доктора технических наук, доцента Судакова Владимира Анатольевича на диссертационную работу Мельничука Александра Владимировича «Разработка информационной системы для расчета взлетно-посадочных характеристик воздушных судов на базе электронного планшета пилота», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации» (авиационная и ракетно-космическая техника).

В диссертационной работе рассматривается актуальная научно-техническая задача создания методологических основ разработки информационных систем, облегчающих подготовку пилотов к влету и посадке воздушного судна. Существующие ранее подходы к созданию таких систем ориентировались преимущественно на конкретные типы летательных аппаратов, и не позволяли оперативно переориентироваться с одних воздушных судов на другие. Кроме того, в гражданской авиации для большинства отечественных воздушных судов отсутствуют готовые аналогичные решения, представленные на коммерческом рынке. При этом на уровне государства прослеживается явная тенденция к замещению воздушных судов иностранного производства на отечественные, что подтверждает актуальность разработки подобных информационных систем для российских самолетов.

Научная новизна диссертационной работы определяется следующими полученными в ней результатами:

1. Разработаны методологические основы создания информационных систем для расчета взлетно-посадочных характеристик воздушных судов, включая:

а) новый подход к автоматизированному расчету взлетно-посадочных характеристик воздушных судов с применением технологии продукционной экспертной системы и логического вывода;

б) оригинальный онтологический подход к разработке программного обеспечения информационной системы, позволивший сформировать структуру и атрибуты ее базы данных.

2. Создана методика выбора аппаратного обеспечения информационной системы, функционирующей в кабине экипажа. На основе суждений лица, принимающего решения, с применением нового метода нечетких областей предпочтений, удалось формализовать и упростить процедуру выбора планшетных компьютеров.

3. Выполнена реализация программного обеспечения информационной системы, реализованной в виде клиент-серверного приложения для электронного планшета летчика.

4. Разработана и апробирована в производственной деятельности АО «Авиакомпания «РусДжет» качественно усовершенствованная технология подготовки летных экипажей к планируемому взлету и посадке.

Практическая значимость результатов работы определяется следующими ее результатами:

- выполнена государственная регистрация программного обеспечения, что подтверждается свидетельством о регистрации №2019660978;

- информационная система для расчета взлетно-посадочных характеристик воздушных судов апробирована в АО «Авиакомпания «РусДжет», что подтверждается актом от 23.09.2019 г.

Все основные результаты работы отражены в 16 публикациях автора, в том числе, три опубликованы в рецензируемых журналах входящих в список ВАК РФ, две публикации проиндексированы в Scopus, получено одно

авторское свидетельство на программу для ЭВМ. Результаты в достаточной степени апробированы на ряде научных конференций.

В процессе работы над диссертацией Мельничук А.В. проявил творческий и научный подход, высокие профессиональные качества системного аналитика, способного ставить актуальные научные задачи, эффективно решать их и доводить полученные решения до конечной стадии их реализации.

В ходе обучения в аспирантуре на кафедре «Математическая кибернетика» Московского авиационного института, Мельничук А.В. активно участвовал в учебном процессе кафедры. Учебно-педагогическую работу выполнял с большой ответственностью.

Изложенные соображения позволяют сделать вывод о том, Мельничук А.В. является сформировавшимся научно-педагогическим работником, выполненная им научная работа является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и ее автор, Мельничук Александр Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации» (авиационная и ракетно-космическая техника).

Научный руководитель, ведущий научный сотрудник  
отдела № 16 "Проблемы математического моделирования  
и высокопроизводительных вычислений"  
ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,  
доктор технических наук, доцент

 Судakov В.А.

31.10.2020 г.

Подпись Судакова В.А. заверяю,  
Ученый секретарь  
ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,  
к.ф.-м.н.



Маслов А.И.