

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Обухова Юрия Владимировича « **ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ, АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММЫ ДЛЯ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ**», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В связи с расширением сети авиационных сообщений России и возрастающей интенсивностью полетов, система управления воздушным движением (УВД) становится все масштабней, требуя систематизации и оптимизации. Одним из наиболее эффективных инструментов системного анализа является имитационное моделирование (ИМ). ИМ позволяет комплексно исследовать систему и найти наиболее безопасные варианты трасс и расписаний, которые минимизируют возможные инциденты. Учитывая, что в основном такие исследования проводились аналитически, а метод ИМ дает неограниченные возможности учета нюансов и деталей, то тема диссертационного исследования является исключительно актуальной и значимой.

К основным результатам, которые получил в своей работе соискатель, можно отнести созданные им оригинальные алгоритмы, методы и модели, позволяющие максимально детально представить систему управляемого воздушного движения в секторе ОВД РДЦ. В практическом плане, особо следует отметить комплексный подход к исследованию безопасности полетов в виде интеграции созданных моделей в рамках универсального симулятора, созданного в ГосНИИАС.

Исследования проведенные для анализа структуры Московского РДЦ показали адекватность и эффективность разработанных соискателем алгоритмов и программ.

В то же время в диссертационном исследовании можно отметить несущественные недочеты, которые можно интерпретировать как предложения последующего развития разработки:

1. Недостаточное использование уже существующих универсальных и апробированных методов и средств, например, для генерации случайных потоков, планирования экспериментов.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

Вх. №
« 10 » 02 2020.

2. Отсутствие возможности в созданных моделях поиска оптимальных решений в виде, доступных во многих средах имитационного моделирования, оптимизирующих экспериментов.

Несмотря на указанные недочеты, диссертация Обухова Ю.В. является качественной научно-квалификационной работой по актуальной тематике, основные научные результаты обоснованы, обладают несомненной научной новизной, достоверны и обладают практической ценностью. Работа соответствует требованиям положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Обухов Ю.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Главный научный сотрудник
Института перспективных исследований
Академии Наук Республики Татарстан,
доктор экономических наук
Васильевич

Девятков Владимир

420011, г. Казань, ул. Лево-Булачная, 36а
тел. (843) 292-39-05
e-mail: vladimir@elina-computer.ru



ГНБУ «АКАДЕМИЯ НАУК РТ»	
Отдел документооборота и контроля	
Подпись <u>Девяткова</u>	ЗАВЕРЯЮ
<u>И.И.</u> специалист <u>Кайкутдинов</u>	
« 04 »	20 10 г.