

ООО "ДОМОДЕДОВО ЭРФИЛД"
142015, Россия, Московская область, город Домодедово,
территория "Аэропорт "Домодедово", строение 9
тел.: +7 (495) 363 3063
e-mail: ADK@dme.ru
Обратная связь: 8-800-200-33-66
www.domodedovo.ru

№ ИП00226/ИД-22 от 02 . 11 2022

на № _____ от _____ 20__

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Попова Андрея Сергеевича

**«Методы, математические модели и комплекс программ для выбора структуры воздушного пространства и инфраструктуры аэродрома на основе анализа эффективности их использования»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)»**

Система организации воздушного движения (ОрВД) относится к сложнейшим организационным человеко-машинным системам управления. Она отличается противоречивыми требованиями: с одной стороны высокие требования по безопасности полетов, а с другой стороны – необходимость обеспечить эффективность деятельности основных участников воздушного движения (авиакомпаний и служб обслуживания ВД). В условиях увеличивающейся интенсивности полетов требуется постоянно модернизировать структуру воздушного пространства, правила, процедуры и технологии организации воздушного движения. Внедрение новых процедур и методов в практику управления воздушным движением (УВД) требует всесторонней предварительной отработки, проверки, тестирования. Исключая экспертные оценки, одним из популярных способов является имитационное и полунатурное моделирование, где по экономическим причинам на имитационное моделирование ложится большая часть исследований.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

23 . 11 2022

В результате, средства ускоренного имитационного моделирования систем УВД и процессов организации потоков воздушного движения (ОПВД) рассматриваются специалистами по организации воздушного движения (ОрВД) как основной инструмент поддержки деятельности по совершенствованию систем организации ВД. В качестве примеров актуальных задач по совершенствованию структуры воздушного пространства и инфраструктуры аэродрома можно назвать перегрузку сектора управления воздушным движением и низкую пропускную способность взлетно-посадочной полосы на аэродроме.

В диссертационной работе Попова Андрея Сергеевича представлено научное исследование решения данных задач с использованием методов математического и имитационного моделирования, приведено обоснование использования набора показателей, разбитых на 11 групп (по эффективности, безопасности и т.д.).

Анализ диссертационной работы Попова Андрея Сергеевича показывает, что им решены важные для авиации научные задачи, а полученные результаты имеют большее практическое значение. Результаты были апробированы и реализованы в составе программного комплекса имитационного моделирования системы организации воздушного движения (КИМ ОрВД), который введен в эксплуатацию национального провайдера аэронавигационных услуг ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», и используется специалистами по организации ВП при модернизации его структуры.

По автореферату можно отметить следующие замечания, которые не снижают высокого качества проведенной работы:


1. Из автореферата не совсем понятно, моделируются ли наземные транспортные средства (багажные тележки, автобусы и пр.).
2. Автор не пояснил, моделируются ли и каким образом, процессы, связанные с резким снижением пропускной способности (например, закрытие ВПП и т.д.)

Диссертация представляет собой целостную завершенную научно-квалификационную работу. Результаты исследований, проведенных диссертантом, лаконично и ясно изложены, а сделанные и выносимые на защиту выводы не вызывают сомнений. Актуальность темы, научная и практическая значимость диссертации полностью соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Попов Андрей Сергеевич, заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)».

Соболев Александр Сергеевич

(фамилия, имя, отчество оппонента)



(подпись)

Подпись Соболева Александра Сергеевича удостоверяю.

(фамилия, имя, отчество оппонента полностью)

Управляющий директор

ООО «ДОМОДЕДОВО ЭРФИЛД»

(должность)



(подпись)

Соболев А.С.

(Фамилия И.О.)

Реквизиты предприятия:

ООО «ДОМОДЕДОВО ЭРФИЛД»

142015, Россия, Московская область, город Домодедово, территория «Аэропорт «Домодедово», строение 9

Тел.: +7(495) 363 3063

E-mail: ADK@dme.ru

www.domodedovo.ru