

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Ушакова Виталия Анатольевича

на тему «Комбинированные модели и алгоритмы планирования информационных процессов при взаимодействии подвижных объектов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Актуальность. Уровень сложности современных технических объектов, к которым также относятся подвижные объекты (ПДО), растёт за счёт увеличения числа входящих в них элементов и подсистем. В тоже время в последние годы стало очевидно, что существующие технологии программного управления функционированием группировками ПДО не обладают должной эффективностью. Чрезвычайно важен тот факт, что её повышение невозможно без создания новых подходов к комплексной автоматизации процессов планирования функционирования и оптимизации указанных систем. Следовательно, рассматриваемая в диссертационной работе задача разработки специального модельно-алгоритмического обеспечения оптимального планирования информационных процессов (ИнП) при взаимодействии ПДО актуальна, а результаты её решения будут полезны широкому кругу специалистов.

Теоретическую значимость полученных в диссертации результатов составляют предложенные соискателем комплекс моделей, описывающий с требуемой степенью детализацией процессы функционирования ПДО, а также комбинированный алгоритм, оптимального планирования ИнП, которые на практике доказали свою эффективность, т.е. позволили повысить качество управления информационными процессами при взаимодействии ПДО на основе показателя общего объема обработанных (потерянных) данных и информации, показателя, характеризующего суммарный штраф за нарушение директивных сроков выполнения заданных операций, входящих в информационный процесс, показателя, характеризующего робастность (нечувствительность) синтезированных планов выполнения информационных процессов при взаимодействии ПДО для интервально заданных возмущающих воздействий.

Представляется, что в ходе дальнейших исследований они могут быть дополнены и адаптированы для решения задач в смежных предметных областях.

Практический вклад диссертационной работы составляет прикладное программно-математическое обеспечение решения задач оптимального планирования информационных процессов при взаимодействии группировки ПДО, существенно расширяющее возможности существующих интеллектуальных систем поддержки принятия решений.

Основные научные результаты:

1. Разработан новый вариант интеграции статических и динамических моделей, позволяющий взаимно компенсировать недостатки и ограничения каждой из перечисленных моделей;
2. Предложена последовательная декомпозиция нестационарной задачи оперативного планирования информационных процессов при взаимодействии группировки ПДО;
3. Осуществлена практическая реализация концепции комплексного (системного) моделирования при решении задач оперативного планирования информационных процессов при взаимодействии группировки ПДО в различных предметных областях.

Обоснованность и достоверность диссертационного исследования. Основные научные положения были представлены соискателем на 10 международных и всероссийских научно-технических конференциях и семинарах, где получили положительную оценку Автор имеет 17 печатных трудов по теме диссертации, среди них 5 публикаций в рецензируемых журналах из «перечень ВАК» и 5 публикаций SCOPUS/WoS, что говорит о достаточной апробации данной диссертационной работы.

Однако некоторые аспекты автореферата, которые можно отнести к числу его **недостатков**:

1. В автореферате не приведена классификация решаемых нестационарных задач теории расписаний, к которым сводятся исследуемые в диссертации задачи оптимального оперативного планирования информационного взаимодействия группировки ПдО.
2. В тексте автореферата отсутствует общая формальная постановка задачи планирования информационных процессов при взаимодействии ПдО, есть только ее содержательное описание.

Перечисленные недостатки не снижают общий научный уровень проведенных исследований, и в целом не влияют на общий положительный вывод о качестве представленной к защите диссертации.

Заключение. Исходя из содержания автореферата считаю, что рукопись Ушакова В.А. является законченной научно-квалификационной работой. Соискателем решена актуальная научно-техническая задача разработки специального модельно-алгоритмического обеспечения оптимального планирования информационных процессов при взаимодействии группировки ПдО. Указанная диссертация удовлетворяет требованиям пп. 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 26.09.2022), а Ушаков Виталий Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.3.1– «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники,
Действительный член Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского
Заслуженный испытатель космической техники
Доктор технических наук, профессор
Заведующий кафедры

С.Я.Нагибин

21.2.23г

Сведения о лице, предоставившем отзыв:

Нагибин Сергей Яковлевич, доктор технических наук, профессор

тлф. +7 985 764 0056

e-mail: nsy7@rambler.ru

заведующий кафедры

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва, 125993.