

**Отзыв на автореферат диссертации
Иванова Сергея Валерьевича
«Выборочные модели дискретизации иерархических стохастических моделей с
вероятностными критериями» на соискание степени доктора физико-
математических наук по специальностям:
05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ, 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации
(авиационная и ракетно-космическая техника)**

Диссертация Иванова Сергея Валерьевича посвящена математическому моделированию сложных производственных, технических и организационных систем, имеющих иерархическую систему, принятие решений в которых связано со сложными отношениями подчинения между объектами системы и ее неопределенностью. Синтез оптимальных стратегий в иерархических многоуровневых системах является одной из важнейших задач для успешного принятия решений, требующих разработки многоцелевые и многоуровневые иерархические системы оптимального управления. Математические модели таких систем включают критерии качества управления, как для всей системы, так и для каждого уровня управления, включая координацию действий между ними.

В диссертационной работе соискателем выявлена проблема, связанная с ограниченностью математического аппарата методов моделирования принятия решений в стохастических иерархических системах и численных методах их анализа. На основании проведенного анализа, сделан акцент на одноэтапных, двухэтапных и двухуровневых задачах стохастического программирования с вероятностным и квантильным критериями.

Работа поддержана грантами РФФИ 13-07-13100-офи_м_РЖД, 14-07-00006-а, 17-07-00203-а, 19-07-00436-а, 20-37-70022-Стабильность и грантом РНФ 15-11-10009, что подчеркивает ее актуальность.

Полученные в работе результаты обладают научной новизной, практической ценностью и соответствуют специальностям 05.13.18 (пунктам 1-5) и 05.13.01 (пунктам 1, 2, 4, 5). Сделанные выводы соответствуют полученным результатам. Разработанные модели и реализующие их методы имеют строгое теоретическое обоснование в виде утверждений, лемм и теорем. Предложенный общий подход к моделированию стохастических иерархических систем с учётом вероятностных критериев апробирован при решении ряда задач оптимизации в области авиационной и ракетно-космической техники, а также их дальнейшее применение для моделирования экономических и технических систем.

Результаты работы доложены на международных и всероссийских конференциях. Основные положения диссертации отражены 28 научных трудах, из них: 2 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК, 6 публикаций в иностранных изданиях, индексируемых WoS/Scopus, 9 – в российских изданиях, входящих в WoS/Scopus, а также получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. При определении множество допустимых значений скорости ветра в районе аэродрома (см. раздел 4.2) целесообразнее, на наш взгляд, использовать математические модели случайных процессов.

2. В автореферате отсутствуют технические характеристики разработанного комплекса программ.

Содержание автореферата подтверждает, что диссертационная работа Иванова Сергея Валерьевича соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени доктора физико-математических наук по специальностям: 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Декан факультета математики ФГАОУ ВО
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»,
д.ф.-м.н., профессор

Сергей
22.05.2020

Новиков Сергей Яковлевич

Заведующий кафедрой
информационных систем и технологий ФГАОУ ВО
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»,
заслуженный работник высшей школы РФ,
д.т.н., профессор

Прохоров
22.05.2020

Прохоров Сергей Антонович

Адрес: Россия, 443086, Самара, Московское шоссе, 34
Тел. 8(846) 2674672
E-mail: sp@smr.ru

Новиков С.Я.. защитил докторскую диссертацию в 2003 году по специальности
01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Прохоров С.А. защитил докторскую диссертацию в 1987 году по специальности
05.11.16 – информационно-измерительные системы

Подпись профессора Новикова С.Я. и Прохорова С.А. заверяю:

Ученый секретарь
ФГАОУ ВО «Самарский национальный
исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

д.т.н., профессор



В.С. Кузьмичев