

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Ковалёв Иван Александрович окончил с отличием магистратуру в ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» в 2020 году, в том же году поступил в очную аспирантуру на кафедру прикладной математики ВоГУ.

За время обучения в аспирантуре проявил себя грамотным, высоко эрудированным специалистом, имеющим широкий профессиональный кругозор и большой интерес к научному поиску. Выполняя диссертационное исследование, показал себя способным к самостоятельному выполнению теоретических исследований, проведению численных экспериментов.

Работа Ковалёва Ивана Александровича посвящена исследованию новых нестационарных моделей систем массового обслуживания с особенностями. Изучение таких моделей может быть сведено к исследованию прямой системы Колмогорова, то есть системы линейных дифференциальных уравнений с зависящими от времени коэффициентами специального вида. В частности, такие модели применяются для реализации облачной сети радиодоступа, решения проблемы оптимального планирования поступающего задания в наборе серверных очередей, анализа времени ожидания и времени ответа в системах массового обслуживания.

Востребованность исследований нестационарных марковских цепей постоянно возрастает, поэтому является задачи получения оценок скорости сходимости и устойчивости для различных моделей, а также применение полученных оценок для построения основных предельных характеристик, являются весьма актуальными.

В работе решаются задачи получения оценок скорости сходимости устойчивости для некоторых моделей и применения полученных оценок для отыскания предельных характеристик систем массового обслуживания с особенностями.

Описанные подходы могут быть полезны в моделировании потоков информации, связанных с высокопроизводительными вычислениями,

создании стохастических моделей телекоммуникационных систем, популяционных моделей в биологии и других отраслях.

Благодаря своему трудолюбию и исполнительности И. А. Ковалёв завершил и оформил свою работу в положенный срок, а также представил результаты исследований в 7 публикациях, 3 из которых изданы в журналах, рекомендованных ВАК, 3 - в периодических научных журналах, индексируемых Web of Science и Scopus, 1 - в тезисах докладов. Логичность и четкость изложения диссертационного исследования, а также число и качество научных публикаций по избранной тематике, отражающих содержание работы, свидетельствуют о высокой научной квалификации автора.

В ходе сбора и анализа материала и написания данной работы показал себя зрелым научным работником, поднявшим важную и весьма сложную проблематику, касающуюся исследования вероятностных характеристик нестационарных марковских моделей систем массового обслуживания.

Ковалёв Иван Александрович являлся участником ряда научных и научно-практических конференций, в том числе

- 1) XXXVI Международном семинаре по проблемам устойчивости стохастических моделей (Петрозаводск, Россия, 2021),
- 2) 19-й Международной конференции по численному анализу и прикладной математике (Родос, Греция, 2021),
- 3) 20-й Международной конференции по численному анализу и прикладной математике (Родос, Греция, 2022).

Говоря о личных качествах нельзя не сказать, что Ковалёв Иван Александрович человек, умеющий брать на себя ответственность и пользующийся заслуженным авторитетом и уважением среди сотрудников кафедры.

Считаю, что диссертационная работа Ковалёва Ивана Александровича «Получение оценок и построение предельных характеристик для некоторых систем массового обслуживания с особенностями» является законченным,

оригинальным, самостоятельно выполненным научным исследованием и может быть представлена к защите.

Научный руководитель:

доктор физико-математических наук (01.01.11),
профессор,
заведующий кафедрой прикладной математики
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»
Зейфман Александр Израилевич

*Системный
анализ и авито -
математическое управление*

27.01.2024

А.И. Зейфман

160000, Вологодская область, г. Вологда, ул. Ленина, дом 15.
эл. почта: a_zeifman@mail.ru
тел.: 76-91-94

Подпись Зейфмана А.И. заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» Маковеев В.Н.

В.Н. Маковеев

