



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Черноморского высшего
военно-морского училища
контр-адмирал

А. Гринкевич

«24» декабря 2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ШОКИНА Александра Геннадьевича на тему:
«Математическое моделирование, численные методы, комплексы программ
решения коммуникационных задач информационной логистики при
вероятностном представлении данных», представленной на соискание учёной
степени кандидата технических наук по специальности
1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ».

Диссертационная работа А.Г. Шокина посвящена применению многокритериальных оптимизационных моделей для решения задач повышение качества работы сетевых инфраструктур в системах информационной логистики (СИЛ). Рассматриваемый класс задач является крайне актуальным так как многие задачи информационного обмена в информационной логистике сводятся к задачам оптимизации. Оптимизация многоиндексной структуры базовых функциональных задач (стоимости, временных затрат, надёжности и помехоустойчивости) на основе системного подхода и вероятностных методов анализа данных демонстрирует основные направления развития современных вычислительных и сетевых систем

В работе представлены научно значимые результаты, обладающие существенной новизной. Среди которых, модели для дискретно-стохастической оптимизации многоиндексной структуры базовых функциональных задач СИЛ.

Чёткая формализация заявленных моделей обеспечивает их реализуемость с помощью современных алгоритмических средств и открывает перспективы для дальнейшего развития и получения новых результатов. Практическая значимость алгоритма ускоренного вероятностного преобразования подтверждается его эффективностью: он в 193 раза быстрее классического вероятностного метода и до 4,5 раза — псевдовероятностного аналога.

Ценность исследования с практической точки зрения весьма существенна, а его прикладные компоненты даны в развёрнутой, конкретизированной форме. Разработанная система принятия решений для коммуникационных задач информационной логистики на основе оптимизационных моделей может стать основой для интеллектуального управления сетевыми ресурсами. Полимодельный комплекс является инструментом для многокритериального анализа и поддержки решений для лица принимающего решение (ЛПР). Разработанный комплекс программ, реализующий алгоритмы быстрого вероятностного преобразования с помехоустойчивым кодированием, может быть использован для работы таких методов на базе ТСР/ПР.

Вместе с тем необходимо отметить некоторые недостатки в автореферате:

В автореферате скупо описаны принципы вероятностного преобразования, все сводится к двум формулам 21 и 25, из которых сложно представить всю сущность подхода.

Используемые модели могут стать крайне громоздкими, автор не как не ограничивает входной набор параметров, хотя известно что рост количества компонентов в оптимизируемой системе порождает экспоненциальный рост вычислительной сложности.

Геометрическая интерпретация четырёхмерного критериального пространства через его проекцию на двумерную декартову плоскость представлена в автореферате как средство поддержки принятия решений. При этом остаётся неясным, каким образом осуществляется переход к трёхкритериальному. Тем не менее высказанные замечания не умаляют общей

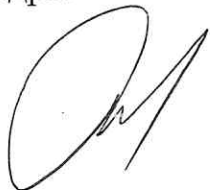
положительной оценки работы, носят преимущественно уточняющий характер и не затрагивают её основных достоинств.

Заключение

На основе анализа автореферата, считаю, что диссертационная работа Шокина Александра Геннадьевича «Математическое моделирование, численные методы, комплексы программ решения коммуникационных задач информационной логистики при вероятностном представлении данных» является завершённым научным исследованием, имеющим научную и практическую значимость в области развития аппаратных средств, методов обработки и передачи информации СИЛ. Работа в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

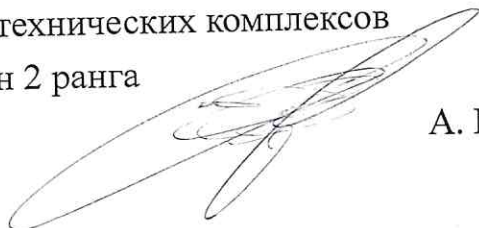
Отзыв составили:

Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры боевых средств флота
майор



М. Мухин

Кандидат технических наук, врио начальника кафедры морских робототехнических комплексов капитан 2 ранга



А. Поляков