

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу
аспиранта Шолоховой Алены Алексеевны на тему

«Разработка методов обнаружения аномалий маневрирования и потребления топлива для морских судов»

Выпускная квалификационная работа аспиранта Шолоховой А.А. посвящена поиску аномалий в данных применительно к задаче анализа движения морских судов. Автором реализованы алгоритмы для анализа навигационных данных, а также произведено прогнозирование потребления топлива на основе нейросетевых полиномиальных моделей. Приведенные в работе методы, технологии и алгоритмы безусловно представляют большую научную и практическую ценность. Так, например, предлагаемая автором архитектура нейронных сетей эквивалента матричному представлению оператора Ли при решении систем дифференциальных уравнений и может быть применена в областях, отличных от рассмотренной в работе предметной области.

По теме исследования опубликовано 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 работа в издании, индексируемом Scopus, 1 работа в сборнике конференции, индексируемой в РИНЦ. Также аспирантом было получено свидетельство о регистрации программы на ЭВМ «Полифит: полиномиальная нейронная сеть».

В работе можно выделить ряд недостатков. В некоторых разделах нарушена структура изложения. Например, результаты вычислительного эксперимента содержатся как в главе 2 «Математические методы и численные методы обнаружения аномалий», так и в главе 3 «Программная реализация и вычислительный эксперимент». Кроме того, автор описывает реализованные

алгоритмы как программную разработку с открытым исходным кодом, но нигде не приводит ссылки для скачивания исходных файлов.

Тем не менее, можно утверждать, что работа Шолоховой А.А. оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам аспиранта, отличается ясной постановкой задачи, доведением полученных результатов до практической реализации, вариативностью применяемых математических методов и программных средств.

В соответствии с вышеизложенным считаю, что ВКР аспиранта Шолоховой А.А. заслуживает оценки «отлично».

Кандидат технических наук,
старший научный сотрудник



И.П. Юдин

Юдин Иван Павлович, ктн, снс,
Ведущий научный сотрудник ЛФВЭ,
Объединенный Институт Ядерных Исследований,
141980, г. Дубна Моск.обл, ул.Жолио-Кюри,6
8-49621-62807, e-mail: yudin@jinr.ru

Подпись И.П. Юдина удостоверяю
Ученый секретарь ЛФВЭ ОИЯИ, кф-мн



Д.В. Пешехонов