

Отзыв научного руководителя
на выпускную квалификационную работу
аспиранта
Широких Вячеслава Андреевича
«Динамическая адаптация эвристических алгоритмов в задачах маршрутизации
транспорта»

Вячеслав Андреевич Широких обучается на кафедре под моим научным руководством с 3 курса специалитета образовательной программы Прикладная математика и информатика. За время обучения он проявил себя как целеустремленный и достаточно хорошо организованный студент, успешно освоивший все учебные дисциплины. С самого начала он проявил интерес к задачам управления процессами сетевого взаимодействия и потоками в больших сетях. Особый акцент на завершающей стадии исследования в аспирантуре был сделан на актуальных проблемах применения эвристических алгоритмов для решения задач маршрутизации транспорта на больших сетях. Им был проведен большой цикл вычислительных экспериментов, позволивших оценить экспериментальный уровень динамической устойчивости (временной состоятельности) эвристического алгоритма ALNS, широко известного и применяемого в исследованиях западных ученых, и предложить процедуру динамической адаптации этого алгоритма для многопериодных задач управления запасами и маршрутизации (Inventory Routing Problem). Разработанная им процедура динамической адаптации алгоритма ALNS для четырех типов задач маршрутизации, как показывают эксперименты, позволяет генерировать для одних и тех же известных тестовых примеров решения, обеспечивающие лучшие значения целевой функции и демонстрирующие более высокий экспериментальный уровень динамической устойчивости этого алгоритма, по сравнению с алгоритмом ALNS.

В 2015 году Вячеслав Андреевич представил на международной конференции Modelling, Computation and Optimization in Information Systems and Management Sciences (MCO 2015) статью «Dynamic Adaptive Large Neighborhood Search for Multi-period Inventory Routing Problem», которая была опубликована в серии журнала Advances in Intelligent Systems and Computing издательства Springer, а в 2017 году опубликовал статью в Journal of Vehicle Routing Algorithms. Обе статьи были проиндексированы в SCOPUS.

Объем заимствований равен 31% , в основном связан с цитированием работ автора и не является существенным.

Полученные В.А. Широких результаты по разработке нового метаэвристического алгоритма для нахождения решений в динамических моделях маршрутизации и управления запасами соответствуют самому высокому уровню и опубликованы в престижном издательстве. Это позволяет считать успешным его обучение в аспирантуре СПбГУ, поставить за выполненную выпускную квалификационную работу оценку «отлично» и рекомендовать к защите кандидатской диссертации.

6 июня 2018 года

Научный руководитель, профессор



В.В. Захаров