

Отзыв научного руководителя
на выпускную квалификационную работу Лонягиной Юлии Евгеньевна
на тему «Математическое моделирование пространственно-сетевых экономических
отношений»

Выпускная квалификационная работа обучающейся аспирантуры Юлии Евгеньевны Лонягиной посвящена разработке математических моделей экономических отношений участников в сети поставок и дальнейшему их исследованию.

Целью выпускной квалификационной работы был поиск равновесного потока в продуктовой сети поставок в случаях фиксированного и эластичного спроса и предложения. Для достижения поставленной цели Ю.Е.Лонягиной был проведен обзор литературы, посвященной данной тематике, что позволило ей использовать уже существующий инструментарий для построения критериев оптимальности потока. С учетом данных критериев Ю.Е.Лонягиной была формализована задача нелинейной оптимизации, исследовано её решение, а также проведены численное моделирование и анализ на чувствительность.

В результате проделанной работы Ю.Е.Лонягиной был сформулирован алгоритм поиска оптимального потока в сети поставок, который позволяет в то же время найти равновесные цены спроса и предложения, а для небольших сетей из трех и четырех узлов в явном виде были найдены условия существования потока между участниками.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы ее автор показала отличный уровень теоретических знаний, продемонстрировала умение практического применения полученных в ходе обучения навыков, а также высокий уровень самостоятельности и хорошую подготовку в области современных компьютерных технологий.

На основании вышеизложенного считаю, что выпускная квалификационная работа Лонягиной Ю.Е. выполнена в соответствии с предъявленными требованиями и заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель,
доктор физико-математических наук,
профессор кафедры математического
моделирования энергетических систем



А.Ю.Крылатов

14 июня 2021 г.