

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающейся в СПбГУ

Пуртян Александры Сергеевны

по теме «Равновесие по Нэшу в одной игре преследования со многими участниками»

В выпускной квалификационной работе формулируется неантагонистическая игра n лиц, в которой игроки движутся в плоскости с постоянными скоростями и преследуют цель наискорейшей встречи, при этом считается, что один из игроков обладает некоторым товаром и должен осуществить встречи со всеми остальными. Такая постановка задачи бесспорно является актуальной в сфере логистики. Решение поставленной задачи в виде ситуации равновесия по Нэшу основано на имеющихся решениях игры преследования n лиц в классической постановке и приводится автором в виде теоремы. Также автором составлена программа, позволяющая в игре с любыми заданными начальными условиями найти ситуацию равновесия по Нэшу и выигрыши игроков в этой ситуации. В подтверждение полученных результатов проведенных исследований в работе представлены различные численные примеры.

Работа состоит из двух глав. В первой приводится классическая постановка игры преследования n лиц и необходимая формализация игры о встрече. Также в первой главе описывается полученное решение в виде теоремы. Во второй главе приводится описание программной реализации, выполненной в среде MATLAB, и численные примеры для всех возможных сложившихся ситуаций, в зависимости от начальных условий.

Таким образом, тема исследования является актуальной и интересной, структура и содержание ВКР соответствует заявленной теме, автор использовал современную научную литературу по теме исследования, продемонстрировал необходимую квалификацию в применении подходящих методов прикладной математики для решения прикладных задач. Работа сопровождается таблицами и иллюстрациями найденных решений, что подтверждает квалификацию бакалавра в использовании современных методов анализа и владении современными средствами вычислительной техники.

В качестве замечания можно указать неудачный для восприятия и понимания интерфейс разработанной программы.

С учетом вышесказанного считаю, что выпускную квалификационную работу А.С. Пуртян можно оценить на «5».

Рецензент,

главный специалист-аналитик отдела
моделирования и прогнозирования
Санкт-Петербургского унитарного предприятия
«Санкт-Петербургский информационно-
аналитический центр», ктн, доцент



Муравьев А.В.

27.05.2017