

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Прончевой Ольги Геннадиевны

«Математическое моделирование информационного нападения и информационного противоборства в структурированном социуме», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Предварительно хочу дать два комментария:

- Я был научным руководителем Оли Прончевой в бакалавриате и магистратуре, когда она училась на совместной программе РАНХиГС и МФТИ. Я видел, с каким интересом и упорством она занималась до аспирантуры, и могу судить о ее напряженной работе в период пребывания в аспирантуре. Ее талант прикладного математика вполне позволял ей сделать хорошую работу и с половинными, и еще меньшими усилиями. Нет, «красной» Оле (я о 4-х ее дипломах) нужна была только отличная работа, и эта работа была выполнена

- Я специализировался на мехмате МГУ по кафедре дифференциальных уравнений, я помню, ту высокую планку, которую держала кафедра в то время (да и сейчас тоже). Поэтому, я был очень рад увидеть в работах Оли как профессионально, я бы даже сказал, красиво (а настоящая математика всегда красивая), она использует мощный аппарат дифференциальных уравнений для реализации тех моделей, которые представлены на защиту.

Объектом исследования в диссертации являются модели коллективного поведения при условии информационного взаимодействия между членами сообщества. Еще совсем недавно, такая тема имела бы больше теоретический интерес с перспективой когда-то иметь большую практическую значимость. Но события последних лет демонстрируют, что идет информационная война, в которой есть победители и побежденные. Чтобы победить в этой войне нужны модели, которые позволили бы с оправданными затратами ее выиграть. Этим обстоятельством и определяется большая практическая значимость полученных результатов.

Инструментом исследования является аппарат дифференциальных уравнений. И здесь выделяются три аспекта:

1. содержательный, здесь автором предложены новые сценарии информационного противоборства в структурированном социуме;
2. математический, здесь автором развиты приближенные аналитические методы исследования, в том числе позволяющие оценить момент наступления стабильного состояния системы с противоборствующими сторонами;
3. программный, здесь автором разработан программный комплекс в системе МатЛаб, обеспечивающий проведение вычислительных экспериментов

Все эти аспекты работы полностью защищены результатами моделирования, которые отражены в публикациях.

Хочу высказать несколько замечаний по работе, которые носят рекомендательный характер:

- 1) Работа имеет явные перспективы стать рабочим инструментом для моделирования информационных войн. Для этого должна быть проведена калибровка модели по экспериментальным данным. Для такой калибровки надо оценить чувствительность модели к ее параметрам (начальные данные и коэффициенты уравнений). Какие-то параметры можно оценить «на глазок», а какие-то надо знать более-менее точно. Такой анализ чувствительности в работе не проводился

- 2) В работе приводятся два примера, связанные с Брекситом и попыткой военного переворота в Турции. Указаны числовые характеристики, отражающие динамику интереса к этим событиям. Однако, отсутствуют пояснения, как эти числа были получены.
- 3) Не указаны характеристики информации, участвующие в информационной войне. Что это: информация, провоцирующая агрессию и противодействие, или ложная новостная лента в нейтральных тонах? Понятно, что в рамках данной модели автору диссертации эти характеристики не понадобились. Но в будущем, возможно, их стоит включить в модель

Считаю, что диссертационная работа О.Г. Прончевой полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Прончева Ольга Геннадиевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Александров М.А.

Доцент кафедры системного анализа и информатики
Российской Академии народного хозяйства и Государственной службы
Доцент, к.ф.-м.н.

Адрес: Москва, 117525, Сумская ул, 12-3-218
Телефон: +7-926-624-4827
E-mail: MAlexandrov@mail.ru

