

Отзыв на автореферат диссертации Прончевой Ольги Геннадьевны
«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

В настоящее время процессы в виртуальной реальности, средствах массовой информации, социальных сетях всё больше влияют на экономику стран, на состояние общества, на национальную безопасность. Роль виртуального пространства растет. Всё чаще политики используют гибридные войны, информационное противоборство и другие средства, позволяющие влиять на оценки, предпочтения, смыслы и ценности населения. Диссертационная работа О.Г.Прончевой посвящена именно этой интересной и важной теме.

Эта работа в значительной мере является продолжением исследований научной школы в области математической социологии, которая сложилась под руководством А.П.Михайлова в Московском государственном университете им. М.В.Ломоносова, Институте математического моделирования РАН, а в настоящее время – в Институте прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН. Отличительной чертой этой школы является большое внимание к базовым моделям и междисциплинарные подходы, позволяющие переносить методы и модели из области «жесткого моделирования», в которой известны законы, определяющие изучаемые процессы, в сферу «мягкого» моделирования, где такие законы неизвестны.

В 1-й главе диссертации рассмотрена модель информационного противоборства, которая сводится к двумерной динамической системе. Построенная модель исследуется как численно, так и с помощью асимптотических методов. Полученный результат сводится к тому, что, зная параметры и начальные данные, а так же периодичность информационных воздействий, можно предсказать, каким будет число сторонников того или иного взгляда. Достоинством модели является ее простота и наглядность. В настоящее время вопросы, изучаемые в диссертации О.Г.Прончевой, в информационных агентствах, в СМИ рассматриваются на интуитивном уровне или, исходя из результатов весьма несовершенного мониторинга. Построенная модель позволяет делать эту важную работу, связанную с «информационной тактикой», более эффективной и на более высоком уровне.

Особый интерес представляет модель выбора позиций индивидами при информационном противоборстве. Она сводится к интегро-дифференциальному уравнению и позволяет предсказывать, какая будет точка зрения у большинства членов общества. Особый интерес представляет сделанный О.Г.Прончевой вывод о том, насколько менее эффективно информационное воздействие в поляризованном обществе. Для него характерна ситуация, когда люди смотрят, но не видят, слушают, но не слышат. Наглядным свидетельством адекватности модели является ее верификация, связанная с откликом общества на разовые политические события (Брекзит, попытка переворота в Турции и т.п.). Естественно было бы ожидать экспоненциального затухания интереса к проблематике, однако модель позволяет дать количественное описание этому явлению. Показатель затухания может служить индикатором важности того или иного события для общества, что для социологов-практиков представляется очень важным.

В 3-й главе диссертации предложено обобщение известной модели «власть – общество», предложенной А.П.Михайловым, на случай информационного противоборства. Это привело к модели «власть – информация – общество», предложенной в диссертации.

Отмечу высокую математическую культуру диссертации. В ней эффективно и умело используются асимптотические методы, теорема Тихонова, вычислительный эксперимент.

Диссертационная работа представляется новой и оригинальной, а ее результаты – научно обоснованными. Диссертация содержит новое решение актуальной научной задачи. Результаты работы могут быть широко использованы в структурах, занимающихся проблемами информационного противоборства и выработкой тактики СМИ, а также во многих академических институтах и учебных заведениях.

Считаю, что диссертационная работа О.Г.Прончевой в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а ее автор заслуживает искомой ученой степени.

Заведующий отделом математического моделирования нелинейных процессов
Института прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН
Д.-ф.-м.н., проф.

/ Г.Г.Малинецкий /

Подпись Г.Г.Малинецкого заверяю
Учёный секретарь ИПМ им. М.В.Келдыша РАН
К.ф.-м.н.

/ А.И.Маслов /

Малинецкий Георгий Геннадьевич
Доктор физико-математических наук, профессор
Заведующий отделом Моделирования нелинейных процессов
Федерального исследовательского центра
«Института прикладной математики им. М.В. Келдыша
Российской академии наук»
125047, Москва, Миусская пл., 4, Тел. 8(499)220-72-33, office@keldysh.ru