

Секция «Методология социологических исследований»

Анализ модели информационного противоборства в структурированном социуме

Прончева Ольга Геннадьевна

Аспирант

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва, Россия

E-mail: olga.proncheva@gmail.com

Работа посвящена исследованию математической модели информационного противоборства.

В модели информационного противоборства [1] рассматривается общность индивидов, в которой в начальный момент времени двумя противоборствующими источниками начинается распространение информации двумя способами: через СМИ и межличностную коммуникацию. Предполагается, что индивид, охваченный одним источником, недоступен для второго. Модель описывается системой из двух дифференциальных уравнений. В [1] было показано, что число адептов каждого источника - монотонно возрастающая функция от времени.

В [2,3] модель была усложнена тремя дополнительными факторами: двухшаговым усвоением информации (т.е. при первом упоминании о новости индивид становится преадептом: информацией обладает, но не распространяет её далее; индивид становится адептом после того, как услышит информацию два раза), забыванием информации и неоднородностью социума (есть две группы людей с разной интенсивностью распространения информации через СМИ и межличностную коммуникацию).

В настоящей работе проведено численное исследование модели информационного противоборства и показано, что при различных значениях параметров могут наблюдаться существенно различные сценарии эволюции системы.

Кроме того, проведено исследование модели (с учётом забывания информации, но без учёта двухшагового усвоения и структуры социума) при периодическом дестабилизирующем воздействии: предполагается, что к фоновой постоянной интенсивности пропаганды одной из сторон прибавляется периодическая компонента. Показано, что в этом случае наблюдается выход на периодический режим после переходного периода. При определённых параметрах модели возможен случай, когда победу в информационном противоборстве попеременно одерживает то одна, то другая сторона.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект 16-01-0100306), и РГНФ (проект 15-03-00435).

Источники и литература

- 1) Михайлов А.П., Маревцева Н.А. Модели информационной борьбы // Математическое моделирование — 2011. Том 23, №10. С. 10–19.
- 2) Mathematical modeling of information warfare in a society / A. P. Mikhailov, A. P. Petrov, O. G. Proncheva, N. A. Marevtseva // Mediterranean Journal of Social Sciences. — 2015. — Vol. 6, no. 5 (S2). — P. 27–35.
- 3) Математическое моделирование информационного противоборства в социуме / А. П. Михайлов, А. П. Петров, О. Г. Прончева, Н. А. Маревцева // Международный экономический симпозиум – 2015. Материалы Международных научных конференций, посвященных 75-летию экономического факультета Санкт-Петербургского государственного университета: сборник статей. Отв. ред. С.А. Белозеров. — ООО "Скифия-принт" Санкт-Петербург, 2015. — С. 293–303.

Слова благодарности

Выражаю глубокую благодарность научному руководителю Петрову А.П. за постановку задачи и обсуждение основных результатов работы.