

## ПРОБЛЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МАНИПУЛЯТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Лобков И.А.

Давыдовский А.Г. – канд. биол. наук, доцент

Цель работы – обоснование и анализ возможности моделирования распространения манипулятивных воздействий в условиях развития онлайн-социальных сетей и других СМ. Предложена модель распространения манипулятивных воздействий в онлайн-социальных медиа.

В XXI веке широкое распространение получили социальные платформы, в частности, онлайн-социальные сети, которые являются чрезвычайно удобной социотехнической основой для распространения разнообразных информационных потоков и мнений многочисленных индивидуальных и коллективных авторов. При этом резко возросла частота попыток манипулятивных воздействий со стороны одних пользователей (акторов) онлайн-социальных сетей и других социальных медиа (СМ) на других. Последствиями таких попыток может быть репутационный, финансовые, экономические, промышленные, политические и иные риски. Управление такими рисками, возможно на основе моделирования распространения манипулятивных воздействий через СМ с использованием основных принципов системного подхода:

- 1) целостность, которая позволяет рассматривать социальную сеть как целостную систему, но и как подсистему для более высоких иерархических уровней;
- 2) иерархичность организации, т.е. не менее двух элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня;
- 3) структуризация элементов социальной сети в рамках определенной организации;
- 4) множественность, позволяющая использовать множество кибернетических, информационных, экономических и математических моделей для описания целостной социальной сети и отдельных ее фрагментов и кластеров.

Стадии моделирования. При этом эволюцию социальной сети можно представить 3 стадиями: 1) начальное устойчивое, относительно «неизменяемое» состояние  $\alpha$  («снежинка»); 2) переход социальной сети к фрактальной и кластерной структуре свидетельствует о нарастании динамических процессов (при таянии «снежинка» превращения в «каплю»), 2) фрактал  $\phi$  распространяемое часто на весь процесс от начала  $\alpha$  до конца  $\omega$ ; описываемый концепцией фракталов, 3) конечное, устойчивое, «неизменяемое» состояние  $\omega$ , после которого сеть переходит к распаду. Социальные сети очень динамичны, целостны, гармоничны и характеризуются фрактальным самоподобием. В сети СМ всегда можно выделить взаимодействующие активные и пассивные социальные слои.

Большинство ОСМ сочетают два свойства [1]: 1) масштабность, многогранность, многообразие и сложность; 2) формирование сетей происходит под влиянием ограниченного круга простых закономерностей, которые детерминируют развитие социальных сетей в дальнейшем. Очевидно, что социальная сеть имеет тенденцию к самоорганизации в кластеры, что способствует проявлению ее фрактальной структуры, в которой каждый кластер – это фрагмент сети со своими параметрами. Увеличение акторов сети приводит к проявлению самоподобия кластеров социальной сети. Так, кластерная структура из 6 компонентов, распределенных на нескольких уровнях:  $n_1 = 3$  (1, 2, 3 компонента),  $n_2 = 2$  (4 и 5-я),  $n_3 = 1$  (6-я),  $n_4 = 2$  (1 и 2-я узловая точка) и  $n_5 = 1$  (3-я узловая точка и руководитель, т.е. 6-я компонента). Тогда с помощью рядов можно рассчитать среднеарифметическое  $A$  этого кластера как системы с узловыми точками [2]:

$$A = \frac{\frac{\sum_{i=1}^{n_1} k}{n_j} + \frac{\sum_{j=1}^{n_2} k}{n_l} + \frac{\sum_{g=1}^{n_3} k}{n_i}}{n_i}, \quad (1)$$

где  $k$  – это переменная, равная значению соответствующей компоненте или узловой точке, при расчёте в кластере (каждый из них представлен рядом). Для оценки распространения манипулятивных влияний в СМ с большим числом акторов требуется большее количество рядов и увеличение размеров формулы (1). Однако, вследствие самоподобия и итеративности вычисления рядов компьютерный расчёт таких формул несложен.

### Список литературы

1. Морозова Е.А. Информация и ее роль в управлении социальными процессами // Современные проблемы науки и образования. 2011. –Выпуск №6. – С. 1–7.
2. Петухов А.Ю. Моделирование социальных и политических процессов: учебное пособие. – Нижний Новгород, 2015. – 142 с.