

# Математическое моделирование информационного влияния социальных Интернет-сетей на процесс «цветных» революций

КАНАМЕТОВА ДАНА АСЛАНБИЕВНА

Федеральное государственное научное учреждение "Институт прикладной математики и авт  
e-mail: danocha\_999@mail.ru

На сегодняшний день уже ни у кого не вызывает сомнения огромная роль социальных интернет-содружеств в критический период исторической и экономической жизни любой страны. Примером сказанному могут служить революции в странах Северной Африки, Ближнего Востока, современная ситуация в Украине.

Распространение некоторой инновационной идеи в социальной интернет сети опишем следующей моделью. Предположим, что:

1)  $Y$  – социальная группа, обладающая агрессивными информационными качествами и имеющая определенное политическое задание.  $X$  – пользователи сети Интернет, не включая пользователей, входящих в социальную группу  $Y$ . Информационная система (в данном случае сеть Интернет) дальше функционирует в реальном времени  $t$ , причем  $0 < t < T$ , здесь  $T$  – планируемое время завершения процесса «раскручивания»;

2) во множестве  $Y$  в момент времени  $t \in [0, T]$  имеется  $y = y(t)$ , обладающих системной агрессивной информацией  $S$ . Пользователи множества  $X$  указанной информацией не обладают, но имеется  $x = x(t)$  пользователей, готовых ее воспринимать. Пусть  $v = v(t)$  количество пользователей группы  $Y$ , не обладающих информацией  $S$ ;

3) представители группы  $Y$  численностью  $y(t)$  в любой момент времени  $t$  от начального  $t = 0$  до расчетного  $t = T$  ведут активную информационную борьбу с  $v(t)$  пользователями своей группы и  $x(t)$  пользователями  $X$  на предмет увеличения численности людей, владеющих информацией  $S$ ;

4) действия происходит в среде  $\Omega$ ;

5) общая численность пользователей среды обитания  $\Omega$  неизменно на протяжении всего модельного времени  $t$  и равна

$$m = x(0) + y(0) + v(0) = x_0 + y_0 + z_0. \quad (1)$$

6)  $z(t) = m - x(t) - y(t) - v(t)$  – численность пользователей в среде  $\Omega$ , изолированных от системы информации  $S$ . По изоляцией от  $S$  будем понимать, когда пользователь удален из среды обитания  $\Omega$  или полностью воспринял информационную систему  $S$  и принял обязательство не вести информационную борьбу с целью увеличения численности пользователей, владеющих  $S$ .

Предлагается следующая математическая модель информационное влияние социальных интернет-сетей на процесс «цветных» революций [1]:

$$\frac{dx}{dt} = -\beta xy, \quad (2)$$

$$\frac{dy}{dt} = \beta xy + \delta vy - \gamma y, \quad (3)$$

$$\frac{dv}{dt} = \delta v y, \quad (4)$$

$$\frac{dz}{dt} = \gamma y. \quad (5)$$

Здесь  $\beta, \gamma = const$  – коэффициенты информационного взаимодействия, в интервале времени  $dt \equiv \Delta t$  численность пользователей обладающих  $S$  покидают, в следствии их изоляции  $\gamma y(t)dt$  людей, где  $y = const$  – коэффициент изоляции.

Система (2)–(5) имеет и притом единственное решение.

## Список литературы

- [1] НАХУШЕВ А. М. Математические методы и модели в исторических исследованиях. Нальчик. 2012. С. 144.