

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КВАНТОВО-МЕХАНИЧЕСКОГО ФОРМАЛИЗМА

Гаркун А., Шаплов А.
(*Pangramia, Минск*)

Пусть задана социальная сеть, состояние каждого узла которой описывается вектором со значениями из заданных списка дискретных состояний. Для каждого узла введем параметры «сопротивляемости» узла к внешнему воздействию и «влиятельности» узла на мнение узлов-соседей. Процесс взаимного влияния на узлы опишем с помощью операторно-вероятностного подхода на основе уравнения Шредингера.

Предположим, что мы знаем в каждый момент времени указанные векторы мнения узлов, а также параметры их сопротивляемости и влиятельности. Поставим задачу изменить статистические характеристики распределения мнения в сети с помощью запуска соответствующего смоделированного сообщения, а также направленного выбора рекрутируемых узлов – агентов влияния, через которых эта информация будет первоначально распространяться в сеть.

В рамках поставленной задачи выявлена связь между представленной квантово-механической моделью и результатами теории контроля. Проведено численное моделирование, с помощью которого выявлена эффективность различных алгоритмов выбора агентов влияния, а также параметров информационного сообщения.

Литература

1. GAO J., YANG-YU LIU Y.-Y., M.D'SOUZA R., BARABASI A.-L. *Target control of complex networks* // *Nature Communications*. - 2014. - 5 (1): 5415.
2. LIU X., LINQIANG PAN L., STANLEY E. H., GAO J. *Controllability of giant connected components in a directed network*

*II Всероссийская конференция «Социофизика и
социоинженерия», Москва, 23-25 мая 2018*

// American Physical Society, Physics Review E. –2017. -95.
042318.