

# ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ СЛОЖНОЙ СЕТИ YOUTUBE - КАНАЛОВ

Дидоренко А.В., Прогулова Т.Б.

Государственный университет «Дубна», Россия, 141980, Московская область, г. Дубна,  
ул. Университетская д. 19, +7(964)780-27-04, alx.did.00@gmail.com

Государственный университет «Дубна», Россия, 141980, Московская область, г. Дубна,  
ул. Университетская д. 19, +7(963)788-60-75, progulova@yahoo.com

Сложные сети представляют собой актуальное научное направление, сформировавшее в последнее время как практически универсальный подход к исследованию сложных систем – от биологических до технологических и социальных [1]. Ярким примером сложной, эволюционирующей и социально значимой системы является видеохостинг *YouTube* – онлайн-платформа для обмена видео, позволяющая пользователям загружать, публиковать или транслировать видео в Интернете. За последние годы *YouTube* превратился в эффективное средство обмена идеями, мыслями и информацией. Его функционирование вызывает интерес и вопросы у рядовых пользователей, организаций и государственных структур. Интригующими остаются роль *YouTube* (как информационного оружия) в избирательных компаниях или брекзите, монетизация с ее легитимными и темными сторонами, каскады фейков, и многое другое. Понимание процессов в сети *YouTube* требует понимания ее структуры и закономерностей эволюции.

В настоящей работе проведено исследование структурных особенностей подсети *YouTube*, узлами которой выступают *YouTube*-каналы, а направленные связи — отношения подписки. Исследование состоит из трех основных этапов: (1) построение выборки с использованием просмотра и сканирования *API* общедоступных данных *Google / YouTube*; (2) извлечение сетевых данных и их общий анализ, и (3) организация и интерпретация сетевых кластеров (структуры сообществ).

Результаты анализа показывают, что построенная сложная сеть каналов *YouTube* является мало-мировой, масштабно-инвариантной, относится к слабо-дисассортативным (причем дисассортативность носит структурный характер [1]) и имеет хорошо выраженную структуру сообществ, коррелирующую с главными жанрами видеоконтента. Была изучена динамика роста степеней узлов, показано, что сеть является растущей с нелинейным предпочтительным присоединением, определен показател нелинейности.

Полученные результаты позволяют исследовать особенности распространения информации в сложной сети каналов *YouTube*.

## Литература

1. *Barabasi A.-L. Network Science.* – Cambridge U. Press, 2016. 456 p.