

## **ЗАДАЧИ ДИНАМИКИ МНЕНИЙ И ИХ МЕСТО В ТЕОРИИ СЕТЕВЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**Парсегов С. Э.**

*(Институт проблем управления  
им. В.А. Трапезникова РАН, Москва)*

Модели динамики мнений в социальных сетях, использующие усредняющее правило, появились более полувека назад. Консенсусные модели Френча-Харари-ДеГроота и Абельсона (см. обзорную работу [2] и ссылки в ней) долгое время разрабатывались и изучались в основном внутри сообществ социологов и социальных психологов. Позднее появились модели кластеризации мнений, например, модель Фридкина-Джонсена и ее обобщения [1].

Первые заметные результаты в области сетевых динамических (мультиагентных) систем были опубликованы около 15 лет назад и привели к появлению одного из наиболее бурно развивающихся направлений современной теории управления. Под агентами здесь понимаются модели идентичных (как правило) подсистем. Примерами таких систем могут быть роботы, беспилотные аппараты, сенсоры и т.д. Законы (протоколы) управления имеют вид специфической обратной связи по рассогласованию состояний между соседними агентами, обеспечивающей, например, совпадение состояний агентов в случае решения задачи консенсуса. Отправной точкой направления стало то же простое усредняющее правило ДеГроота. Развитие задач и усложнение моделей в рамках этой теории происходит по нескольким направлениям: а) модель подсистемы-агента, б) функции связи между агентами, в) вид сетевой структуры.

С недавних пор модели динамики мнений в сетях социальных агентов также попали в поле зрения ученых из области теории управления и стали изучаться в рамках единой теории сетевых динамических систем. С одной стороны, это позволяет строго анализировать динамические модели социальных сетей, с другой – далеко не все задачи теории управления можно ста-

вить и решать применительно к социальным группам, также, как и не все модели идеи и модели в задачах социального взаимодействия могут быть переформулированы в терминах задач управления.

Данная работа преследует несколько целей: во-первых, дать обзор основных моделей динамики мнений в соцсетях, во-вторых, провести анализ основных направления развития теории управления мультиагентными системами, в-третьих, показать общие подходы и методы решения в задачах исследования динамики мнений в социальных сетях и задачах управления.

### ***Литература***

1. FRIEDKIN N., PROSKURNIKOV A., TEMPO R., PARSEGOV S. *Network science on belief system dynamics under logic constraints // Science*. – 2016. – №354(6310). – С. 321–326.
2. PROSKURNIKOV A.V., TEMPO R. *A tutorial on modeling and analysis of dynamic social networks. Part I // Annual Reviews in Control*. – 2017. – №43. – С. 65–79.