

Актовый зал 15:00

Д. А. Серков

**Об одном подходе к анализу множества истинности:
размыкание предиката**

Под термином «размыкание предиката» понимается сведение задачи поиска и/или изучения свойств множества истинности заданного предиката к задаче поиска и/или изучения свойств неподвижных точек некоторого отображения. Понятно, что размыкание предиката, если оно осуществлено, дает (как минимум дополнительные) возможности анализа его области истинности и построения элементов этой области с теми или иными свойствами. Имеется несколько нетривиальных примеров размыкания предиката:

- оператор программного поглощения размыкает предикат «быть стабильным (слабо инвариантным) множеством» (см. [1]);
- оператор Γ размыкает предикат «быть неупреждающим селектором» (см. [2, 3]);
- оператор F_φ размыкает предикат «быть седловой точкой функции φ » (см. [4]);
- оператор $F_{(X,J)}$ размыкает предикат «быть Нэшевским равновесием в игре (X, J) » (см. [4]).

Во всех этих примерах есть один минус: «размыкающее» отображение выдается как готовый продукт. Вопрос о возможности размыкания интересующего нас предиката и построения соответствующего размыкающего отображения остается открытым. В предлагаемой заметке мы постараемся отчасти закрыть этот пробел. Во всяком случае, описываемый подход приложим во всех упомянутых выше положительных примерах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Г. Ченцов. О структуре одной игровой задачи сближения. *Докл. АН СССР*, 224(6):1272–1275, 1975.
2. А.Г. Ченцов. Неупреждающие селекторы многозначных отображений. *Дифференциальные уравнения и процессы управления*, (2):1–64, 1998.
3. А.Г. Ченцов. Наследственные мультиселекторы многозначных отображений и их построение итерационными методами. *Дифференциальные уравнения и процессы управления*, (3):1–54, 1999.
4. D.A. Serkov. On fixed point theory and its applications to equilibrium models. *Bulletin of the South Ural State University, Series: Mathematical Modelling, Programming and Computer Software*, 9(1):20–31, 2016.