

**РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ**  
**Kolokoltsov V.N., Malafeyev O.A.**  
**Understanding Game Theory**  
**(Introduction to the Analysis of Multi agent Systems**  
**with Competition and Cooperation).**  
**World Scientific, 2010, 286 с.**

Первая часть книги является элементарным введением в математическую теорию игр (теорию процессов конкуренции и кооперации) с подробным рассмотрением большого числа примеров. Здесь в восьми главах подробно описаны классические примеры: дилемма заключенного, битва полов, дуополия Курно, аукционы и сетевые игры, игры координации, игры голосования, комбинаторные и квантовые игры и многие другие. Представлены основные теоретико-игровые понятия и основные результаты, такие как равновесие по Курно-Нэшу, Парето оптимальные решения, точки компромисса, эволюционно-стабильные стратегии, теоремы Нэша и фон-Нейманна и другие. Изложение наглядно иллюстрируется перечисленными выше примерами. При этом, многие примеры взяты из классической литературы, музыки и политической экономики.

Вторая часть содержит формализованное изложение ряда результатов теории игр, некоторые из них являются новыми. Эта часть состоит из трех глав и требует более специальных знаний, таких как математический анализ, линейная алгебра, теория вероятностей, дифференциальные уравнения. Первая глава этой части является кратким курсом по математической теории игр, включая основы эволюционной теории и кооперативной теории игр. Вторая глава содержит примеры теоретико-игровых моделей предложенных авторами. Формализация здесь более строгая, чем в первой части книги. Здесь представлены теоретико-игровые модели инвестиций, модели ценообразования, опционы и модели инспектирования. Последняя глава посвящена более тонкому анализу многоагентных кооперативных и конкурентных систем. Авторы доказывают существование равновесия в некооперативных играх  $n$  лиц, устойчивость решений, маги-

стральную теорему для стохастических игр, анализируют финансовые модели, сетевые игры и некоторые другие.

Книга предназначена для студентов, аспирантов и научных работников, специализирующихся в области теории игр, исследования операций, математической экономики, кибернетики, теории управления и их приложений, а также для широкого круга читателей, интересующихся теоретико-игровой проблематикой в популярном ее представлении.

В.В. Мазалов