

Отзыв на магистерскую диссертацию Гриних А.Л.

“О временной состоятельности нормативных принципов оптимальности в динамических играх”

Диссертационная работа посвящена исследованию динамических игр класса “Дилемма заключенного” со многими участниками. Подробно исследована повторяющаяся конечношаговая динамическая игра “Дилемма заключенного”, для этой игры предложено новое состоятельное во времени решение, предполагающее кооперацию на первых шагах игры с возможностью распределения суммарного кооперативного выигрыша в соответствии с каким-то из известных нормативных принципов оптимальности (состоятельный во времени вектор Шепли или состоятельное во времени пропорциональное решение) и использование абсолютного равновесия по Нэшу на последних этапах. Диссертанту удалось найти в явном виде (через параметры игры) максимальное количество шагов при которых подобное поведение оказывается ситуацией равновесия по Нэшу во всей многошаговой игре.

Далее исследуется обобщение данной игры на стохастический случай, когда на каждом шаге может реализовываться одна из двух различных (различные параметры входящие в функции выигрыша) дилемм заключенного с заданными вероятностями. Для этой постановки также рассмотрен кооперативный вариант игры и в качестве принципа оптимальности выбрано некоторое подмножество ядра, обладающее свойством сильной временной состоятельности (динамической устойчивости).

Оба полученных результата являются новыми и на их основе подготовлены две статьи, которые направлены в периодические научные журналы, индексируемые в РИНЦ и уже приняты к печати.

Работу оцениваю на “Отлично”, и согласен быть научным руководителем диссертанта, если она решит поступать в аспирантуру по специальности 01.01.09.

Научный руководитель,
доктор физико-математических наук,
профессор кафедры математической теории игр
и статистических решений СПбГУ

Л.А.Петросян

06.06.2019

