

Отзыв научного руководителя

Воронцова Константина Вячеславовича

о диссертационной работе Топинского Валерия Александровича

«Резервные цены в асимметричных аукционах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Целью диссертационной работы Топинского В.А. является анализ возможности оптимизации популярных на практике форм аукционов с помощью инструмента резервных цен при ограничении невозможности персональной дискриминации. Математические модели, предложенные и исследованные автором, позволили получить новые прикладные результаты в теории асимметричных аукционов, природа которых поддается естественной интерпретации.

Работа посвящена исследованию вопросов о практической применимости или эффективности резервных цен как инструмента оптимизации. Для этого было решено несколько теоретических и практических задач. Прежде всего, было формализовано понятие уровня конкуренции для аукционов, и доказан результат об обратной зависимости уровня конкуренции и эффективности резервной цены в аукционе. Для рассматриваемых видов аукционов был разработан исчерпывающий ряд моделей представлений аукциониста (модели доступной аукционисту информации) об асимметричности структуры множества покупателей, и установлен важный с практической точки зрения результат, разбивающий эти четыре модели на две пары эквивалентных друг другу. Кроме этого, для таких классов эквивалентности была решена задача определения оптимальных резервных цен и изучена их зависимость от степени информированности аукциониста. Представлены количественные оценки возможного влияния на ожидаемую прибыль, полученные численными методами и согласующиеся с теоретическими результатами.

Топинским В.А. проделан большой объем как теоретических, так и практической работы. Практическая часть работы представляет собой комплекс программ для вычисления оптимальных резервных цен для позиционных аукционов интернет-рекламы, разработанного автором диссертации в рамках исследовательского проекта в интернет-компании «Яндекс». Анализ результатов проведенного на реальных аукционах исследования послужил мотивацией для основных вопросов диссертации. Разработанный комплекс программ показал высокую

степень эффективности по оптимизации рекламных позиционных аукционов на практике.

Топинский В.А. вел активную научную деятельность: принимал участие в крупнейших международных конференциях по экономической теории и проблемам электронной коммерции. Хочу отметить его успешное выступление на зимней встрече Econometric Society в 2014 г., где доклад об основных теоретических результатах был воспринят с большим интересом, и состоялась конструктивная беседа с аудиторией.

Характеризуя личность диссертанта, считаю важным отметить его целеустремленность, глубокое знание материала, высокую степень владения методами математического анализа и готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Диссертация Топинского В.А. является законченной научно-исследовательской работой: в ней содержатся ответы на ряд вопросов теории оптимизации аукционов, которые имеют большое практическое значение. Она обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты, полученные автором лично. Работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. Топинский В.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Старший научный сотрудник
ВЦ им. А.А. Дородницына РАН,
д.ф.-м.н.,



К.В. Воронцов

