

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе

Тороповой Александры Витальевны

«Методы и алгоритмы обработки неопределенности данных при оценивании интенсивности пуассоновского процесса по ограниченному объему доступных наблюдений», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Торопова А.В., 1989 года рождения, в 2021 году успешно окончила аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» по профилю «Информатика» и сдала экзамен по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации» в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Санкт-Петербургский федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН).

В диссертации Тороповой А.В. представлены результаты работы в 2015-2022 гг. в рамках нескольких научно-исследовательских проектов (РФФИ, государственного задания ФГБУН «СПб ФИЦ РАН» и ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»). Соискатель зарекомендовала себя грамотным специалистом, способным решать поставленные научные задачи.

В процессе работы над диссертацией Торопова А.В. продемонстрировала самостоятельность и способность выполнять теоретические исследования и проводить эксперименты, нацеленные на разработку моделей, методов и программ для оценки интенсивности пуассоновского процесса, выступающего математической моделью поведения индивида, по ограниченному объему доступных наблюдений.

В диссертационной работе Тороповой А.В. решена актуальная научная задача обработки некоторых типов неопределенности данных при оценивании интенсивности пуассоновского процесса по ограниченному объему доступных наблюдений. Основные результаты диссертации получены автором лично, в том числе: метод и алгоритм оценивания согласованности информации о последних эпизодах и рекордных интервалах пуассоновского процесса в модели оценивания его интенсивности, в основе которых лежит расширенная байесовская сеть доверия с дополнительными узлами принятия решений; алгоритм обработки некорректности информации, полученной от

респондентов, при оценивании интенсивности пуассоновского процесса, выступающего математической моделью поведения индивида, в основе которого лежит использование скрытых переменных в байесовской сети доверия, отвечающих истинным длинам интервалов; метод и алгоритм обработки неопределенности задания конца исследуемого периода при оценивании интенсивности пуассоновского процесса по ограниченному объему доступных наблюдений на основе БСД, отличающиеся тем, что в модель на этапе обучения вводится вершина, характеризующая интервал между последним эпизодом пуассоновского процесса и эпизодом, произошедшим после окончания периода исследования; архитектура и прототип комплекса программ, реализующих предложенные новые методы и алгоритмы. Полученные результаты обладают научной новизной и несомненной практической значимостью и могут быть применимы в различных областях науки (медицина и здравоохранение, социология, экономика и др.).

О высоком научном уровне работы Тороповой А.В. свидетельствуют ее публикации и апробация исследований на 28 всероссийских и международных научно-технических конференциях. В ходе работы над диссертацией было опубликовано 42 научные работы, из них 1 монография, 4 работы в изданиях из «Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук» (по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»), и 11 публикаций в изданиях, индексируемых Scopus/WoS.

Торопова А.В. является победителем конкурса грантов РФФИ по программе «Аспиранты» (тема «Машинное обучение и структурные особенности байесовской сети доверия со скрытыми переменными как модели социально-значимого поведения», исполнитель, 2019-2021), в результате исполнения которого была подготовлена рассматриваемая диссертация.

Характеризуя Торопову А.В., как научного работника, отмечаю её целеустремленность и высокое трудолюбие, глубокую эрудицию в вопросах проведения научных исследований, фундаментальный подход к постановке и решению научно-технических задач.

Кандидатская диссертация Тороповой А.В. является завершённой научной работой, выполненной на высоком теоретическом уровне, и имеющей практическое применение, о чем свидетельствуют 3 акта о ее реализации (2 в научных и учебных заведениях, 1 в коммерческой организации).

Считаю, что диссертационная работа Тороповой Александры Витальевны полностью отвечает требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена к защите в диссертационный совет 24.1.206.01, созданный на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН) по научной специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Научный руководитель
Доктор физико-математических наук, профессор,
главный научный сотрудник лаборатории теоретических
и междисциплинарных проблем информатики СПб ФИЦ РАН

Тулупьев Александр Львович

14 сентября 2022 года
Рабочий адрес: 199178, Россия, Санкт-Петербург, 14-линия В.О., д.39
Тел. +7 (812) 328-33-37; e-mail: alt@dscs.pro