

## Отзыв на диссертацию

«Методы и алгоритмы обработки неопределенности данных  
при оценивании интенсивности пуассоновского процесса по ограниченному объему  
доступных наблюдений»

Александры Витальевны Тороповой

на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности 2.3.1

«Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Диссертационная работа Тороповой А.В. направлена на решение научной задачи моделирования и обработки неопределенности, связанной с ответами респондентов.

Вопросы, связанные с представлением и обработкой данных и знаний с неопределенностью, относятся к одному из актуальных направлений искусственного интеллекта. Цель рассматриваемого диссертационного исследования – разработка методов и алгоритмов обработки неопределенности данных при оценивании интенсивности эпизодического поведения, представленного пуассоновским процессом на основе байесовских сетей доверия, в условиях неполной, неточной, нечеткой и нечисловой информации.

Соискатель рассматривает основные виды неопределенности, возникающие при анкетировании или интервьюировании респондентов: несогласованность и некорректность ответов респондентов, а также некорректность задания момента окончания исследования. Для обработки каждого из перечисленных видов неопределенности строится байесовская сеть доверия на основе предложенной в предшествующих исследованиях модели оценивания интенсивности пуассоновского процесса.

Таким образом, поставленная цель диссертации достигнута, методы и алгоритмы обработки неопределенности данных при оценивании интенсивности эпизодического поведения реализованы в прототипе комплекса программ.


Тем не менее в представленной диссертационной работе присутствуют и некоторые недостатки. Так, в четвертой главе диссертации указано, что в модуле для работы с инструментом оценивания согласованности информации о последних эпизодах и рекордных интервалах пуассоновского процесса использовалась библиотека «Smile», а в других модулях – пакет «bnlearn». Понятно, что эти инструменты применяются для работы с байесовскими сетями доверия, однако, следовало бы уточнить, почему в рамках одной работы пришлось обращаться к разным инструментам со схожей функциональностью. Следует также отметить, что упомянутый в названии термин «ограниченный объем наблюдений» в разделе «Словарь терминов» указан как «ограниченный набор наблюдений», в случае умышленного употребления схожих терминов, следует указать, в чем их различие и особенность для данной работы. Наряду с этим, в первом результате в модель была добавлена вершина  $g$ , которая отвечает за общую оценку согласованности. Для полного восприятия стоило бы в данном месте привести пример, демонстрирующий как именно можно использовать и интерпретировать значения

этой переменной. Далее в тексте диссертации этой информации обнаружить также не удалось. Кроме того, в таблицах 4.2 и 4.3 появляются значения для вершины  $g$ . Вероятно, была допущена опечатка, и в данных таблицах указаны значения именно для вершины  $g$ .

Несмотря на указанные замечания, полученные теоретические и практические результаты содержат решение важной и актуальной научной задачи моделирования и обработки неопределенности, связанной с ответами респондентов. Автореферат соответствует диссертации и в полной мере позволяет оценить работу, сделанную соискателем, он написан строгим и лаконичным научным языком.

Диссертация соискателя А.В. Торопой «Методы и алгоритмы обработки неопределенности данных при оценивании интенсивности пуассоновского процесса по ограниченному объему доступных наблюдений», отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 «О порядке присуждения ученых степеней» (ред. от 26.09.2022). Автор диссертации, А. В. Торопова заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Кандидат технических наук,  
Доцент кафедры РК-9  
«Компьютерные системы  
автоматизации производства»,  
Московский государственный  
технический университет  
им. Н.Э. Баумана (национальный  
исследовательский университет)  
г. Москва, ул. 2-ая Бауманская, дом  
5, стр.1, 4 этаж, каб. 414,  
тел.: 8 (499) 263-66-39  
fea@bmstu.ru

  
Федотова Алена Валериевна  
«02» декабря 2022 г.