

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Золотина Андрея Алексеевича
“Матрично-векторные уравнения локального апостериорного вывода в алгебраических байесовских сетях”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
05.13.17 — “Теоретические основы информатики”

Как правило, постановка эксперимента или апробация теории предваряется построением математической модели, описывающей параметры и состояние системы, а также, возможно, и ожидаемый результат самого эксперимента. Такой подход является общим и широко распространен во многих областях — физике, химии, биологии. По своей сути эксперименты являются времязатратным процессом и могут подтвердить или опровергнуть некоторые из выдвинутых положений модели (или теории, на основе которой модель построена), таким образом крайне важно, чтобы сама модель была полностью согласована в рамках базовой теории. Кроме того, немаловажным является и тот факт, что результаты должны быть с одной стороны точны, а с другой стороны была бы возможность их сравнительно быстро и удобно с вычислительной точки зрения получить.

Важным фактором при поддержании согласованности модели является присутствующая неопределенность, обоснованная как нехваткой данных (или знаний), так и источниками происхождения данных. Разные теории предлагают различные решения проблемы неопределенности, как например выбор канонического представителя, однако такой подход ведет к потере значительного объема данных и кроме того требует вмешательства эксперта для выбора указанного представителя. Теория алгебраических байесовских сетей, рассматриваемая соискателем в диссертационном исследовании, предлагает структуру для хранения неточной информации (в данном случае — интервальных оценок вероятностей) и алгоритмы для их последующей обработки, что, учитывая возможность распространения данного подхода на смежные области, делает изучение и развитие элементов данной модели актуальным направлением исследований.

Исследование выполнено на высоком научном уровне. Выносимые на защиту результаты обладают теоретической и практической значимостью и полностью опубликованы в 37 научных работах, из которых 9 входят в перечень российских рецензируемых журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Следует также отметить, что работа прошла апробацию на большом числе российских и международных конференций, что еще раз подтверждает достоверность выносимых на защиту результатов.

Тем не менее, хочется сделать соискателю замечание по автореферату: в третьей теореме автор предлагает способ передачи виртуального свидетельства между фрагментами знаний, описывая этот процесс матрично-векторным уравнением, однако опускает вопрос поддержания согласованности во втором фрагменте знаний после поступления туда информации, представленной свидетельством. Впрочем, данное замечание не снижает значимости полученных результатов.

Судя по автореферату, диссертационное исследование посвящено важной и актуальной задаче, а его результатом явились оригинальные решения поставленных задач. Таким образом, диссертационное исследование А.А. Золотина “Матрично-векторные уравнения локального апостериорного вывода в алгебраических байесовских сетях” удовлетворяет требованиям (в частности абзацу 2 пункта 9), изложенным в Положении о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в редакции от 28 августа 2017 г.), а ее автор Золотин Андрей Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 “Теоретические основы информатики”.

Главный научный сотрудник лаборатории
физики наноструктур,
доктор физико-математических наук

Михаил Алексеевич Калитеевский

5 мая 2018 г.

Воронцов Г.И.С. Калитеевскому А.А. удостоверение

тел.: 8(812) 448-69-80

факс: 8(812)448-69-98

e-mail: office@spbau.ru

194021 Санкт-Петербург, ул. Хлопина, д.8, корпус 3, лит. А

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования и науки

“Санкт-Петербургский национальный исследовательский Академический университет
Российской академии наук”

