

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.22, созданного  
на базе федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет»  
Министерства образования и науки Российской Федерации  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от **25 июня 2019 г. № 10**

О присуждении Браништи Владиславу Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Методы и алгоритмы настройки проекционной оценки плотности вероятности случайного вектора в условиях малых выборок» по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики принята к защите 24.04.2019 г. (протокол заседания № 10.2) диссертационным советом Д 212.099.22, созданным на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 660041, пр. Свободный, 79, г. Красноярск. Приказ о создании диссертационного совета Д 212.099.22 № 97/нк от 09.02.2015 г.

Соискатель Браништи Владислав Владимирович, 1985 года рождения, в 2008 году окончил ГОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнёва», в 2011 году окончил очную аспирантуру при ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнёва». В настоящее время работает в должности старшего преподавателя кафедры высшей математики в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре высшей математики в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, доцент Сафонов Константин Владимирович, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра прикладной математики и компьютерной безопасности, профессор.

Официальные оппоненты:

Кошкин Геннадий Михайлович – доктор физико-математических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра системного анализа и математического моделирования (кафедра образована в результате реорганизации кафедры теоретической кибернетики), профессор;

Дронов Сергей Вадимович – кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», кафедра математического анализа, доцент – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики», г. Новосибирск, в своем положительном заключении, подписанном Трофимовым Виктором Куприяновичем (доктор технических наук, профессор, факультет информатики и вычислительной техники, декан), и Лыткиной Дарьей Викторовной (доктор физико-математических наук, профессор, кафедра высшей математики, профессор), указала, что диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 года, № 842).

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 12 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. Общий объём публикаций составляет приблизительно 3,25 печатных листа. В публикациях отражены основные научные результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы. Все публикации, включённые в список основных трудов, выполнены без соавторов, вклад соискателя составляет 100%. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем учёной степени. Наиболее значимые работы:

1. Branishti, V. V. On some Properties of Weighted Hilbert Spaces // **Журнал Сибирского федерального университета. Математика и физика.** – 2017. – № 10 (4). – С. 410–421; (Web of Science и Scopus)

2. Браништи, В. В. Некоторые обобщения метода моментов при оценивании плотности вероятности в виде ортогонального ряда // **Вестник СибГАУ.** – 2015. – Том 16, № 3. – С. 566–571.

3. Браништи, В. В. Введение пространства  $L_{2,w}$  при построении проекционной оценки плотности вероятности // **Вестник СибГАУ.** – 2016. – № 1. – С. 19–26.

На автореферат поступили отзывы: **1.** Сидняев Н. И. – д-р техн. наук, проф., МГТУ им. Н. Э. Баумана, г. Москва, *с 2 замечаниями*; **2.** Рожкова С. В., д-р физ.-мат. наук, доцент, ТПУ, г. Томск, *с 1 замечанием*; **3.** Пышнограй Г. В., д-р физ.-мат. наук, проф., АлтГТУ, г. Барнаул, *с 1 замечанием*; **4.** Сенашов В. И., д-р физ.-мат. наук, проф., ИВМ СО РАН, г. Красноярск, *без замечаний*; **5.** Фомичев В. М., д-р физ.-мат. наук, проф., Финуниверситет, г. Москва, *с 1 замечанием*.

В отзывах отмечена актуальность, научная и практическая значимость работы. Отзывы не содержат замечаний, касающихся научной новизны, значения для теории и практики, а также основных положений, выносимых на защиту. Имеются замечания о том, что в главе 3 не проводится сравнительный анализ предложенного подхода с разработанными специальными методами восстановления функции регрессии и решения задачи классификации, а также отмечается малое количество тестовых примеров.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается сферой их научных интересов и широко известными результатами их деятельности в области теории вероятностей и анализа данных.

**Диссертационный совет отмечает,** что на основании выполненных соискателем исследований: ***разработана*** новая научная идея построения проекционной оценки в весовом расширении гильбертова пространства  $L_2$ , ***предложен*** новый подход к настройке коэффициентов проекционной оценки, являющийся обобщением метода моментов; ***обоснована*** бóльшая эффективность предлагаемого метода по сравнению с традиционным подходом; ***разработаны*** алгоритмы для восстановления функции регрессии, решения задачи классификации

и оценивания количества информации, основанные на предложенном подходе к оцениванию функции плотности вероятности.

**Теоретическая значимость исследования** обоснована тем, что: *доказаны* теоремы, вносящие вклад в теорию проекционных оценок функции плотности вероятности случайных величин и векторов; *применительно к проблематике диссертации* результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) *использованы* методы функционального анализа, теории меры, теории вероятностей и математической статистики; *изложена* идея обобщения метода моментов для настройки коэффициентов проекционной оценки и разработаны элементы соответствующей теории.

**Результаты диссертационного исследования** рекомендуется использовать в дальнейших исследованиях по непараметрической статистике и анализу данных, проводимых в СибГУТИ, ТГУ, АлтГУ, СибГУ им. М. Ф. Решетнёва. Кроме того, результаты диссертации могут быть использованы в учебном процессе при подготовке студентов по направлениям, связанным с информационными технологиями.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что: *определены перспективы практического использования* разработанных теоретических положений для решения задач анализа данных и теории управления; *разработаны* соответствующие алгоритмы, допускающие реализацию на ЭВМ.

**Оценка достоверности результатов исследования** выявила: *теория* построена на известных, проверяемых фактах теории вероятностей и математической статистики, формулируемые утверждения сопровождаются *математическими доказательствами*.

**Личный вклад** соискателя состоит в: непосредственном участии на всех этапах процесса выполнения исследований, постановке научно-исследовательских задач и их решения, исследовании свойств весовых расширений гильбертовых пространств для расширения области применимости проекционной оценки функции плотности вероятности, разработке нового метода настройки коэффициентов

