

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
Дорофеевой Александры Владимировны
на тему: «Оценки скорости сходимости в центральной предельной
теореме и ее обобщениях при ослабленных моментных условиях»
по специальности 1.1.4 - теория вероятностей и математическая
статистика

Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Дорофеевой Александры Владимировны посвящена предельным теоремам теории вероятностей. Данная тематика входит в ядро теории вероятностей как одно из классических и центральных направлений, что и определяет ее актуальность.

Объем диссертации составляет 103 страницы. Работа состоит из основной части в виде четырех глав, введения, заключения и перечня литературных ссылок, насчитывающего 81 наименование.

Во введении приведена подробная историческая справка по теме диссертации с ссылками на работы ученых, внесших вклад в развитие данной области.

Первая глава работы посвящена уточнению равномерных оценок скорости сходимости в предельных теоремах для сумм независимых случайных величин при ослабленных моментных условиях. Дорофеевой А.В. были улучшены равномерные оценки скорости сходимости в ЦПТ при ослабленных моментных условиях. Помимо общего случая рассмотрены и частные случаи. Также в этой главе приведены впервые полученные автором аналогичные оценки для некоторых случайных сумм независимых случайных величин, в том числе для пуассоновских случайных сумм.

Вторая глава посвящена неравномерным оценкам скорости сходимости в ЦПТ при ослабленных моментных условиях для сумм независимых

одинаково распределенных случайных величин. Аналогичные результаты приведены и для некоторых случайных сумм.

Третья глава посвящена оценкам точности аппроксимации функций концентрации сумм независимых случайных величин при ослабленных моментных условиях. Дорофеевой А.В. были получены равномерные оценки отклонений функций концентрации сумм независимых случайных величин от функции распределения полунормального закона при ослабленных моментных условиях. Аналогичные результаты приведены и для некоторых случайных сумм, в том числе для смешанных пуассоновских случайных сумм.

Четвертая глава посвящена оценкам точности аппроксимации в случаях, когда ее применение не обосновано.

В заключении тезисно перечислены результаты работы.

Все положения, выносимые на защиту, в диссертации представлены. Их обоснованность подтверждена строго сформулированными и доказанными теоремами. Диссертация выполнена на хорошем математическом уровне, доказательства результатов строгие и полные. В работе указаны все числовые оценки констант, фигурирующих в утверждениях. Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы.

Автором опубликовано 9 статей, одна имеет две версии на разных языках, 5 статей входят в базы Web of Science, Scopus, RSCI, РИНЦ. Все публикации соответствуют теме диссертации.

Результаты докладывались на 5 конференциях и одном научном семинаре.

Диссертация Дорофеевой А.В. соответствует специальности 1.1.4 – теория вероятностей и математическая статистика, а именно ее важнейшему направлению - предельным теоремам.

По диссертации имеются следующие замечания и рекомендации.

1. На стр. 9 сформулирована задача оценивания для последовательности случайных величин, имеющих произвольные математические ожидания, хотя рассматриваемые далее неравенства справедливы только для величин с нулевыми математическими ожиданиями.
2. На стр. 13 для константы $C(1)$ в неравенстве (7) приведены две оценки взаимно исключающие друг друга.
3. На стр. 40 неправильно указаны индексы переменной дельта в неравенстве Следствия 7.
4. Есть незначительные неточности в оформлении списка литературы (отсутствие знаков препинания, другой формат оформления), см. [27], [40], [79].
5. На мой взгляд, было бы уместно привести в автореферате диссертации Таблицу 1 полностью.
6. Результаты по неравномерным оценкам для сумм независимых одинаково распределенных случайных величин, вероятно, можно перенести на суммы независимых случайных величин, имеющих различные распределения, сохранив методы исследования.

Указанные замечания совершенно не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.1.4 – теория вероятностей и математическая статистика (по физико-математическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание

ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Дорофеева А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.4 – теория вероятностей и математическая статистика.

Официальный оппонент:

доктор физико-математических наук,
ПРОФЕССОР кафедры прикладной математики
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Вологодский государственный университет»
СИПИН Александр Степанович



06.06.2023

Контактные данные:

тел.: 8-817-2-76-91-94, e-mail: sac1909@mail.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация:

01.01.07 – вычислительная математика

Адрес места работы:

160000, Российская Федерация, г. Вологда, ул. Ленина, 15

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодский государственный университет», кафедра
прикладной математики

Тел.: 8-817-2-76-91-94, e-mail: sac1909@mail.ru

Подпись сотрудника

Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Вологодский государственный университет»

А.С. Сипина удостоверяю:



Ведущий специалист по персоналу
управления правового и кадрового
обеспечения

 Шадрина Е.И.

07.06.2023 г.