

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Шерстнева Павла Александровича «Самоконфигурируемые эволюционные алгоритмы с адаптацией на основе истории успеха для проектирования моделей машинного обучения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Шерстнев Павел Александрович поступил в Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (ныне – СибГУ им. Решетнева) в 2016 году и обучался по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление». В июле 2020 года получил диплом бакалавра по указанному направлению и в том же году поступил в магистратуру по программе «Системный анализ данных и моделей принятия решений». В 2022 году Шерстнев П.А. с отличием окончил магистратуру и поступил в аспирантуру Сибирского федерального университета по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации. Все кандидатские экзамены сдал в 2025 году с оценкой «отлично».

В ходе учебы Шерстнев Павел Александрович продемонстрировал глубокие знания в области физико-математических и прикладных наук, склонность к научно-исследовательской деятельности, умение эффективно решать теоретические и практические задачи. Шерстнев П.А. проявил себя как активный и инициативный студент и аспирант, увлеченный научно-исследовательской деятельностью. За время обучения в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре он неоднократно принимал участие во Всероссийских и Международных научных конференциях, а также работал по научным грантам и проектам. В настоящее время список его публикаций по теме диссертации превышает 30 работ, 5 из которых опубликованы в журналах из Перечня ВАК, в том числе в «Белом списке», и 5 в изданиях, индексируемых в базах Web of Science и Scopus. 6 программных систем зарегистрированы в Роспатенте.

Шерстнев Павел Александрович хорошо разбирается в современном состоянии научных исследований в области оптимизации, анализа данных и машинного обучения, о чем свидетельствует библиографический список в его диссертации, содержащий более 170 современных российских и зарубежных источников. Реализованный им подход к проектированию точных и интерпретируемых моделей машинного обучения с использованием разработанных в диссертации самоадаптивных эволюционных алгоритмов моделирования и оптимизации, эффективно сочетающих самоконфигурирование для динамического выбора наиболее эффективных вариантов генетических операторов и адаптацию на основе истории успеха для настройки численных параметров, является новым вкладом в направлении

прикладного системного анализа и развития технологий машинного обучения и искусственного интеллекта.

Реализация разработанного Шерстневым П.А. метода и входящих в него алгоритмов осуществлялась в ходе выполнения исследований по двум масштабным научным проектам: № 075-15-2022-1121 - мегагрант «Гибридные методы моделирования и оптимизации в сложных системах» (Сибирский федеральный университет) и № FEFE-2023-0004 - Государственное задание Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Адаптивные методы синтеза и управления проектированием компонентов сложных систем» (СибГУ им. Решетнева).

В диссертационной работе Шерстнева П.А. при помощи разработанных им самоадаптивных эволюционных алгоритмов моделирования и оптимизации решена важная актуальная проблема автоматизации построения точных и интерпретируемых интеллектуальных технологий анализа данных, что позволяет повысить надежность и обоснованность решений, принимаемых в ходе моделирования и управления сложными системами.

Диссертация Шерстнева П.А. является самостоятельным завершенным научным исследованием, в котором поставлена и решена актуальная научная проблема, имеющая существенное значение для теории и практики системного анализа, управления и обработки информации, полностью удовлетворяющая требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, и характеризующая автора как состоявшегося высококвалифицированного научного работника, способного ставить и эффективно решать актуальные научно-технические задачи.

Шерстнев Павел Александрович заслуживает присуждения ему искомой ученой степени по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Профессор кафедры системного
анализа исследования операций,
ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный университет
науки и технологий имени
академика М.Ф. Решетнева»,
д-р техн. наук, профессор
(05.13.01)

20.06.2025г.

Семенкин Евгений Станиславович

Подпись: *Семенкин* удостоверяю

Почтовый адрес:
660037, Красноярск,
пр. им. газеты «Красноярский рабочий»,
д. 31, ауд. Л-309
тел. (391)-2139665
E-mail: eugenesemenkin@yandex.ru