

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сивак Марии Алексеевны «Робастное обучение нейронных сетей с простой архитектурой для решения задач классификации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики

Актуальность темы диссертационного исследования Сивак Марии Алексеевны обуславливается необходимостью разработки новых эффективных алгоритмов и программных средств для обучения нейронных сетей, обеспечивающих корректную работу с зашумленными данными. Для решения данной задачи автор предлагает использовать робастный подход. Используя робастные функции потерь в алгоритме обратного распространения ошибки, автор получил совершенно новые, робастные нейронные сети, обладающие меньшей чувствительностью к наличию в выборках нетипичных наблюдений.

Проведенные вычислительные эксперименты позволили дать ряд весьма полезных рекомендаций относительно настройки робастных нейронных сетей и повышения точности их работы. Кроме того, продемонстрирована зависимость качества классификации от выбранного плана эксперимента.

Кроме того, автором решены две практические задачи: задача определения местоположения проводника в кровеносном сосуде и задача классификации нефтяных месторождений. Как следует из автореферата результаты решения второй задачи использованы при выполнении совместного проекта с сотрудниками Института «ТатНИПИнефть» ОАО Татнефть, что подтверждается соответствующим актом о внедрении.

По тексту автореферата следует сделать замечание: недостаточно подробно описаны результаты, полученные при решении задачи определения местоположения проводника в кровеносном сосуде.

Указанное замечание не снижает научную и практическую значимость результатов исследований и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертация Сивак Марии Алексеевны «Робастное обучение нейронных сетей с простой архитектурой для решения задач классификации» соответствует паспорту специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики и представляет собой завершённое исследование. Результаты работы обладают научной новизной и практической ценностью. Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сивак Мария Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Лапина Мария Анатольевна
кандидат физико-математических наук, доцент
доцент кафедры информационной безопасности автоматизированных систем Института цифрового развития
Северо-Кавказский федеральный университет
г. Ставрополь, Пушкина, 1
Телефон: +7-918-761-00-38
Почта: mlapina@ncfu.ru

Согласие на обработку персональных данных подтверждаю.

*Отправ поступила
в совет 27.06.2022*

