

Отзыв

научного руководителя, доцента кафедры
«Информационные технологии»
Иркутского государственного университета
Сосинской Софьи Соломоновны на диссертационную работу
«Нейросетевые технологии решения задач кластеризации и
классификации данных в технических системах», представленную Харахиновым
Владимиром Александровичем на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.3.1
Системный анализ,
управление и обработка информации, статистика

Диссертационная работа Харахинова В.А. выполнена на актуальную тему, поскольку задача классификации и кластеризации является наиболее распространенной задачей анализа данных, описываемых набором признаков.

Лично автором впервые разработана методика совместного использования слоя Кохонена и генетического алгоритма с редукцией данных, повышающая качество результатов проводимого кластерного анализа объектов, и предложено использование автокодировщика в качестве эффективного альтернативного способа нормализации анализируемых данных по сравнению с общеизвестными способами, реализован новый подход к редукции данных для задач классификации и кластеризации, спроектировано и разработано специальное алгоритмическое обеспечение системы анализа, управления, принятия решений и обработки информации, отличающееся совместным использованием общеизвестных и предложенных автором методик для классификации и кластеризации технических объектов.

Разработаны инструментальные средства, позволяющие исследователям проводить обработку и анализ данных с различными методами классификации и кластеризации, а также для принятия управленческих решений по оперативному реагированию на серьезные ДТП, существенно затрудняющие пропускную способность автомобильной дороги.

Предложенные в диссертационной работе модели, методы, алгоритмы и инструментарий имеют научную новизну, практическую значимость, апробированы и применены для классификации и кластеризации объектов различной природы (машиностроение, транспорт, биология, банковское дело и сельское хозяйство).

В процессе выполнения диссертационной работы Харахинов В.А. проявил несомненные способности к научной работе, умение работать с литературой,

отличную инженерную и математическую подготовку, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей. Он показал себя сложившимся научным работником.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного анализировать предмет исследования и успешно применять различные методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы системного анализа.

Диссертационная работа Харахинова В.А. отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Доцент Иркутского государственного университета кандидат технических наук Сосинская С.С.

Сосинская С.С.

