

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ш.А. Ахмедовой «Коллективный самонастраивающийся метод оптимизации на основе бионических алгоритмов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01
– Системный анализ, управление и обработка информации (информатика, вычислительная техника, управление)

Диссертационное исследование Ахмедовой Ш.А. посвящено разработке коллективного самонастраивающегося бионического метода оптимизации и алгоритмических схем проектирования информационных технологий интеллектуального анализа данных и их коллективов для решения широкого круга прикладных задач, например, задач прогнозирования или классификации. Проведенные диссидентом анализ литературы и исследование работоспособности различных бионических алгоритмов обосновывают необходимость автоматизации их выбора и настройки их параметров. Сложность задачи подбора их многочисленных параметров вручную для конкретной задачи, существенно влияющих на эффективность оптимизации, далеко не всегда позволяет получить желаемый результат, что подтверждает актуальность исследования Ахмедовой Ш.А.

В работе описан разработанный диссидентом самонастраивающийся метод оптимизации, основанный на коллективной работе исследованных бионических алгоритмов, позволяющий сократить количество их настраиваемых параметров и выполняемых ими вычислений, что сокращает общее время работы алгоритма. Кроме того, предлагается использование разработанного метода для генерирования нейронных сетей и машин опорных векторов. Для построения интеллектуальных систем диссидентом используются также модификации нового алгоритма, позволяющие решать задачи безусловной и условной оптимизации с бинарными или вещественными переменными.

Для апробации предложенных методов разработаны программные системы, позволяющие решать сложные задачи анализа данных как с помощью отдельных технологий, так и их коллективов. Программные системы допускают работу пользователей, не являющихся экспертами в области интеллектуального анализа данных и эволюционных вычислений, что составляет практическую ценность диссертации.

Автореферат в целом оформлен в соответствии с требованиями, однако следует отметить следующие замечания:

- к сожалению, при описании примеров решений, полученных с помощью искусственных нейронных сетей, не указывается, какой набор активационных функций использовался, сколько было скрытых слоев и нейронов на слое также не уточняется;

- по тексту автореферата не ясно, что служило критерием остановки при проектировании интеллектуальных технологий в ходе решения практических задач анализа данных.

Несмотря на наличие замечаний, диссертационная работа Ахмедовой Ш.А. удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации, а ее автор заслуживает присуждения ей этой степени.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Автоматизированные
и вычислительные системы» ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный технический
университет»

22.03.2016 

Кравец Олег Яковлевич

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

Кафедры «Автоматизированные и вычислительные системы»

394026 г.Воронеж, Московский проспект, 14

Тел. 473 2437718

E-mail csit@bk.ru

