

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поляковой Анастасии Сергеевны «Коллективные методы интеллектуального анализа данных на основе нечеткой логики» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации

Разработка систем на основе нечеткой логики является актуальной научно-технической задачей, и с практической точки зрения такие модели позволяют экспертам предметной области интерпретировать выявленные зависимости между анализируемыми переменными. Большое количество международных конференций, посвященных нечеткой логике, подтверждает высокий потенциал данной области и интерес к разработкам, направленным на повышение эффективности систем на основе нечеткой логики.

В работе А. С. Поляковой предложен комплексный подход к проектированию систем на основе нечеткой логики. В частности, разработаны новые схемы формирования коллективного вывода на основе нечеткой логики и процедуры выбора агентов при формировании коллективного вывода. Необходимо отметить, что представленный подход был успешно протестирован на ряде разнотипных задач: распознавание лиц по изображениям, оценка эмоций человека по голосу и моделирование технологического процесса металлургического производства. Предложенные методы прошли апробацию на российских и международных конференциях, что также свидетельствует об их теоретической значимости. Практическую значимость полученных результатов отражает полученное коллективом исследователей свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Также необходимо подчеркнуть высокую востребованность результатов работы А. С. Поляковой в рамках различных научно-исследовательских проектов как на российском (ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы», Государственное задание), так и на международном уровне (российско-словенский и российско-германский проект).

Имеются следующие замечания к автореферату:

- отсутствует описание условий применимости предлагаемых подходов (например, применимы ли они для больших данных);
- отсутствуют указания на базы данных (БД), которые использовались для задачи распознавания лиц по изображению, задачи прогнозирования эмоционального состояния человека по аудиоданным и задачи моделирования технологического процесса металлургического производства; в случае, если эти БД не являются общедоступными стандартными БД, а представляют собой собственные разработки А. С. Поляковой (или коллектива), необходимо выложить эти БД в открытом доступе (например, на github или gitlab) и включить в автореферат и в диссертационную работу ссылку на открытые репозитории БД, что позволит другим исследователям независимо оценить высокое качество разработанных А. С. Поляковой алгоритмов и провести сравнительный анализ с другими алгоритмами.

Технические замечания к автореферату:

- принятое автором сокращение «системы коллективного принятия решения на основе нечеткой логики (НЛС)» рекомендуется сформулировать в виде «нечеткая логическая система (НЛС)», так как в текущем виде не видна прямая связь между сокращением НЛС и его значением, или принять другое сокращение, которое соответствует значению сокращения в более явном виде;
- сокращение ИИТ используется без расшифровки

