

РЕЦЕНЗИЯ
НА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИССЕРТАЦИЮ) АСПИРАНТА 5 ГОДА ОБУЧЕНИЯ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА КБНЦ РАН
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.06.01 – ИНФОРМАТИКА
И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (НАПРАВЛЕННОСТЬ 05.13.18 –
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ
И КОМПЛЕКСЫ ПРОГРАММ)
ЖИЛОВА РУСЛАНА АЛЬБЕРДОВИЧА
НА ТЕМУ «ПРИМЕНЕНИЕ СИГМА-ПИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НЕЧЕТКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ»

Выпускная квалификационная работа Жилова Руслана Альбердовича является актуальной как в теоретическом, так и в практическом плане. Актуальность темы исследования определяется возрастающими объемами данных, с которыми приходится работать компьютеру, и сложностью решения задач классификации и кластеризации обычными алгоритмами.

Настоящая диссертационная работа выполнена в рамках данной проблематики и посвящена разработке и исследованию нейронных сетей сигма-пи структуры для решения задач нечеткой кластеризации.

Целью диссертационной работы является применение искусственных нейронных сетей сигма-пи структуры для решения задачи классификации-кластеризации. Диссертация состоит из введения, трех глав, приложения, заключения, списка цитированной литературы.

Содержание диссертационной работы. Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленной задачи, формулируется объект и предмет исследования, цель собственного исследования, направления и методы решения, основные положения, выносимые на защиту, краткое содержание разделов диссертационной работы.

В **первой главе** проводится анализ существующих методов классификации-кластеризации. Так же исследуются алгоритмы машинного обучения и, в частности, искусственные нейронные сети.

Во **второй главе** рассматриваются искусственные нейронные сети сигма-пи структуры. Обучение искусственных нейронных сетей главным образом связано с двумя основными проблемами - проблемой выбора архитектуры и проблемой настройки весов. Поэтому особую актуальность приобретают такие процедуры обучения, которые решают обе указанные проблемы.

В **третьей главе** показаны основные преимущества нейронных сетей при решении задачи классификации. Представлены методы построения нейронных сетей сигма-пи структуры для решения задачи нечеткой кластеризации.

В **заключении** подведены основные итоги выпускной квалификационной работы и сформулированы выводы.

Вместе с тем, считаем необходимым высказать ряд замечаний:

Во-первых, необходимо расширить и расписать третью главу ВКР.
Увеличить количество цитируемых работ.

Во-вторых, необходимо доделать и добавить к ВКР Приложение, где будет практическая реализация нейронной сети.

Однако, эти замечания носят характер рекомендаций и не снижают общего положительного впечатления от выпускной квалификационной работы (диссертации).

В целом, ВКР Р. А. Жилова удовлетворяет требованиям, предъявляемым к данного рода работам. Тема ВКР является особенно актуальной при решении задач распознавания и диагностики, при работе с большими объемами данных.

Таким образом, ВКР «Применение сигма-пи нейронных сетей для решения задач нечеткой кластеризации» является научно-квалификационной работой. Ее автор – Жилон Руслан Альбердович заслуживает положительной оценки и присвоения ему квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению подготовки 09.06.06 – Информатика и вычислительная техника (направленность 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ).

Заведующий отделом
Теоретической и математической физики
ИПМА КБНЦ РАН
Доктор физико-математических наук
С.Ш. Рехвиашвили

