

**Жилов Руслан Альбердович, аспирант 5-го курса по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (направленность 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)**

**Тема научно-квалификационной работы (диссертации): «Применение сигма-пи нейронных сетей для решения задач нечеткой кластеризации»**

**Научный руководитель: Шибзухов Заур Мухадинович, доктор физико-математических наук, ВНС отдела НИМО ИПМА КБНЦ РАН.**

**Структура и объем работы.** 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.