

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хандарова Фёдора Владимировича
«Метод одновременного структурно-параметрического синтеза многослойных персептронов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Искусственные нейронные сети являются математическими моделями, построенными по образу и подобию биологических нейронных сетей. Сам аппарат достаточно универсален и применяется на практике при решении различных задач прогнозирования, распознавания образов, управления и др. активно – начиная с 80-х годов XX века. Диссертация Хандарова Ф.В. посвящена разработке метода одновременной настройки структуры и весов связей многослойных персептронов, которые являются одной из наиболее часто применяемых разновидностей искусственных нейронных сетей.

Исследования соискателя в основном опираются на современные методы локальной градиентной и глобальной стохастической оптимизации и направлены на сокращение объемов вычислительной работы. В результате автору удается предложить оптимизационную постановку задачи и цельный метод, позволяющий синтезировать персептроны небольшой топологической сложности при приемлемой точности моделирования.

Важно, что описанное алгоритмическое обеспечение, реализовано соискателем в виде комплекса программ, а входящая в его состав библиотека классов пригодна для использования в других проектах. Разработанные алгоритмические и программные средства пригодны, не только для пользовательских, но и для исследовательских нужд.

Результаты исследования являются новыми, представлены в рецензируемых изданиях, имеют теоретическую и практическую значимость, на ряде представительных примеров проиллюстрировано применение результатов

По содержанию автореферата необходимо сделать следующие замечания.

1. У разработанного программного комплекса отсутствует графический интерфейс.
2. Из автореферата не вполне ясен способ генерации начального множества точек (стр. 11).

Указанные замечания не снижают хорошего впечатления от работы. Судя по автореферату, диссертация соответствует специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а Хандаров Ф.В. заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Профессор кафедры информационных технологий в металлургии Сибирского государственного индустриального университета, д.т.н., доцент

С.Н. Калашников

08.12.2014

Подпись д.т.н, доцента Калашникова С.Н. удостоверяю:

начальник отдела кадров

Н.В. Бессонов

