



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КОЖЕМЯКИНА Леонида Валерьевича,  
выполненной на тему: «МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ПРЕДОБРАБОТКИ  
ОГРАНИЧЕННЫХ ДАННЫХ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА  
НЕПОЛНОСВЯЗНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ИХ ПОСТРОЕНИИ  
НА ОСНОВЕ КОРНЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

Диссертация КОЖЕМЯКИНА Леонида Валерьевича связана с вопросами обучения и развития искусственных нейронных сетей. В работе Леонида Валерьевича предложены алгоритмы расчёта структуры разрабатываемых нейронных сетей путем применения корней принятия решений для определения количества нейронов на каждом слое и связей между этими нейронами.

Актуальность настоящего исследования заключается в создании новых методов обучения и развития искусственных нейронных сетей, которые, на сегодняшний день, все больше применяются не только в производстве, но и в повседневной жизни. Предложенные методы позволяют упростить решение сложной актуальной и творческой задачи выбора и построения архитектуры нейронной сети, которая может занимать больше 50% трудоёмкости всего процесса построения интеллектуальной модели.

Представленная Кожемякиным Л.В. диссертационная работа обладает тремя пунктами научной новизны; соответствующими паспорту специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика; имеет теоретическую значимость. Результаты исследований опубликованы не только в научных работах, но и использовались на лекционных и практических занятиях, проводимых автором работы.

Практическая значимость заключается в разработанном в рамках исследования программном обеспечении, которое уже использовалось при

выполнении фундаментальных исследований в рамках соглашений с некоммерческими организациями и позволило получить новые знания в виде результатов интеллектуальной деятельности (ноу-хау), что зафиксировано в виде 1го патента на изобретение, 3х свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Несмотря на глубокую степень проработанности данного исследования, хотелось бы отметить некоторые недостатки:

- в работе приведены блок-схемы (рис. 3.11, 4.4) без легенд, в связи с чем затруднено понимание отображённой информации;

- в некоторых таблицах (напр., 4.1., 4.3.) и рисунках (напр., 4.8, 4.10-4.13) не везде подписаны оси и единицы измерения, в связи с чем затруднено понимание отображённой информации;

- из выводов не понятно, проводилось ли сравнение полученных с помощью предлагаемых методов архитектур нейросетей с существующими готовыми методами генерации сетей, например AutoKeras, и удалось ли повысить эффективность работы нейросетей за счёт использования новых методов.

В целом диссертационная работа КОЖЕМЯКИНА Леонида Валерьевича выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней». В связи с чем, считаю, что КОЖЕМЯКИН Леонид Валерьевич заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

кандидат технических наук,  
(05.13.01 – Системный анализ,  
управление и обработка информации),  
ведущий программист  
ООО «Смарт Архитектс»  
197022, г. Санкт-Петербург, пр.  
Медиков, д. 3А, пом. 1-Н, офис 303  
Эл. почта: [ilia.seletkov@smartarchitects.ru](mailto:ilia.seletkov@smartarchitects.ru)  
Тел.: +7 912 583 1543

Селетков Илья Павлович

