



01/03/2015

О Т З Ы В

на автореферат диссертации А.И. Назимова «Адаптивные методы анализа зашумленных нестационарных сигналов на основе вейвлет-преобразования и алгоритма искусственных нейронных сетей», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика

Диссертационная работа посвящена решению задачи выделения и классификации характерных осцилляторных структур в сильно зашумленных экспериментальных данных. Автор предлагает ряд модификаций стандартного метода классификации, основанного на непрерывном вейвлет-преобразовании, включая подход, использующий стохастическую оптимизацию при настройке параметров алгоритма. Рассмотрены приложения разработанных методов для анализа динамики церебрального кровотока и повышения степени защищенности системы многоканальной передачи информации с применением импульсного кодирования. Тема диссертационной работы является актуальной и соответствует специальности 01.04.03 – радиофизика.

Наиболее важными результатами диссертационной работы, по моему мнению, являются разработанный способ импульсного кодирования и передачи информации в защищенном режиме и концепция адаптивного анализа на основе непрерывного вейвлет-преобразования с использованием элементов стохастической оптимизации.

Результаты работы опубликованы в 9 статьях в реферируемых научных журналах и использовались при выполнении работ по нескольким федеральным целевым программам. Автором получен 1 патент и 6 авторских свидетельств.

Небольшим замечанием по автореферату является его излишняя детализация. В частности, если предложенный метод продемонстрировал эффективность при одновременной передаче 27 сообщений, то его эффективность для 2 и 4 сообщений является ожидаемой.

Считаю, что диссертационная работа соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Назимов А.И. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика.

Сосновцева Ольга Владимировна  
к.ф.-м.н., проф. департамента биомедицинских наук  
университета Копенгагена, Дания

DEPARTMENT OF BIOMEDICAL  
SCIENCES

BLEGDAMSVEJ 3B  
DK-2200 COPENHAGEN N  
DENMARK

PHONE: + 45 3532-7469  
olga@sund.ku.dk

1 0 3 . 2 0 1 5