

Отзыв на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук Грищенко Анастасии Александровны по специальностям 1.3.4. «Радиофизика» и 1.5.2. «Биофизика»

по теме «Сопоставление и оценка надежности методов выявления направленной связанности между отделами мозга крыс-моделей абсансной эпилепсии»

Очень высокий интерес во всём мире к нейронауке не вызывает сомнений. При этом основным источником информации об изучаемом объекте по-прежнему выступают сигналы электрической активности мозга, для изучения которых важно правильно подобрать методы для, а затем интерпретировать полученные результаты. Поэтому актуальность и значимость поставленной автором работы проблемы не вызывает вопросов. В данной работе были решены важные задачи в этой области. Проанализированы различные методы поиска связанности: нелинейный коэффициент корреляции, функция взаимной информации, энтропия переноса, коэффициент фазовой синхронизации, линейный и нелинейный адаптированный метод причинности по Грейнджеру, для интерпретации результатов были использованы различные статистические тесты. Важно, что все эти методики можно применять не только к исследуемым в работе сигналам крыс-моделей абсансной эпилепсии, но и к любым системам с изменяющимися режимами поведения, что позволяет экстраполировать результаты за пределы конкретного выбранного биологического объекта.

Соответствие работы выбранным научным специальностям и высокий уровень работы не вызывают сомнений. Результаты работы были многократно доложены на Всероссийских и международных конференциях. По материалам диссертации имеются пять статей в журналах, рекомендованных ВАК, индексируемых в международных базах данных Web of Science и SCOPUS. Судя по автореферату, диссертация «Сопоставление и оценка надежности методов выявления направленной связанности между отделами мозга крыс-моделей абсансной эпилепсии» отвечает всем требованиям, установленным действующим «Положением о присуждении учёных степеней» в пп. 9-11, 13, 14 в отношении диссертаций на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор — Грищенко Анастасия Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.3.4. «Радиофизика» и 1.5.2. «Биофизика».

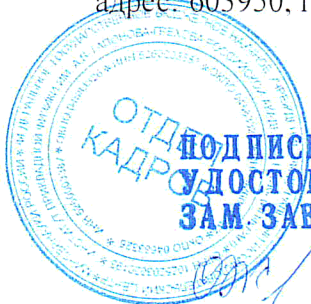
Старший научный сотрудник  
Института прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН  
к.ф.-м.н, Нуйдель Ирина Владимировна  
Контактные данные:

ФИО: Нуйдель Ирина Владимировна  
email: nuidel@ipfran.ru,

учёные степень, звание: кандидат физико-математических наук по специальности 05.13.16 «Применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях»,

адрес: 603950, г. Нижний Новгород. БОКС - 120, ул. Ульянова, 46.

14.03.2024 г.



ПОДПИСЬ Нуйдель И.В.  
УДОСТОВЕРЯЮ  
ЗАМ. ЗАВ. ОТДЕЛОМ

О. А. ЖИЖИНА