

Отзыв

на автореферат диссертации Клиньшова Владимира Викторовича на тему “Колебания в сложных системах с импульсными взаимодействиями”, представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика

Теория нелинейных колебаний, развитию которой в случае сложных систем с импульсными взаимодействиями посвящена данная диссертационная работа, является основополагающей областью биофизики, таким образом, соответствие работы специальности, по которой она представлена к защите, несомненно. При этом исследование автоколебательных систем, состоящих из связанных в сети элементов, взаимодействие между которыми осуществляется импульсными сигналами, приобрело в настоящее время особую актуальность. Это связано с тем, что подобные системы служат математическими моделями нейрональных процессов. Таки образом, результаты, полученные в диссертации В.В. Клиньшова, вносят существенный вклад в построение физико-математических основ описания процессов регистрируемой мозговой активности, что составляет их теоретическую значимость, а также имеет практическую значимость для разработки нейроморфных систем на радиофизической элементной базе.

Полученные результаты опубликованы в научных журналах, соответствующих специальности и имеющих высокую научную репутацию, их количество более чем удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ.

Приведенный в автореферате обзор использованных подходов и полученных результатов свидетельствует о применении классической методологии радиофизики и теории динамических систем и достоверность и обоснованность сделанных выводов не вызывает сомнений. Вместе с тем, изложение материала не свободно от определенных недостатков, основными из которых являются следующие: 1) полное отсутствие иллюстративного материала 2) данный подход было бы полезно верифицировать и на простых биологически-релевантных моделях (модель ФитцХью-Нагумо, модель Ринцеля и так далее)

Однако, данные замечания относятся в основном к представлению текста и не снижают общего положительного впечатления от работы как научного исследования.

Исходя из автореферата, считаю, что данная диссертационная работа полностью удовлетворяет всем требованиям пп. 9–14 действующего «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (в редакции от 20.03.2021), предъявляемых к докторским диссертациям, а её автор, Клиньшов Владимир Викторович, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика.

Доктор физико-математических наук,
старший научный сотрудник,
руководитель направления
«Математическое моделирование
биологических и медицинских систем»



Лаврова Анастасия Игоревна

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России). Адрес: 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4. Тел.: +7 (812) 755-75-55 e-mail: aurebours@googlemail.com