

ОТЗЫВ НАУЧНЫХ КОНСУЛЬТАНТОВ

**академика РАН, доктора биологических наук Александра Даниловича Ноздрачева
и профессора, доктора биологических наук Бориса Владимировича Крылова
о соискателе ученой степени доктора биологических наук Ольге Евгеньевне Дик**

Дик Ольга Евгеньевна, 1962 г.р., в 1985 году окончила кафедру биофизики физического факультета Ленинградского Государственного Университета. Работает в лаборатории физиологии interoцепции Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН с 1988 года. Успешно закончила заочную аспирантуру Института физиологии по специальности биофизика и в 1992 году защитила кандидатскую диссертацию в Ученом Совете Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова по специальности 03.00.22 – биофизика. Ей присвоена научная степень кандидата физико-математических наук.

Дик О.Е. является квалифицированным специалистом в области математического моделирования электрической активности нейронов и анализа динамической сложности паттернов физиологических сигналов методами нелинейной динамики.

Дик О.Е. активно сотрудничала с группой прикладной математики Института физиологии им. И.П. Павлова РАН (к.т.н. Я.А. Бедров и д.б.н. С.П. Романов), лабораторией физиологии возбудимых мембран Института физиологии им. И.П. Павлова РАН (профессор Б.В. Крылов) и с зарубежными научными лабораториями, такими как лаборатория нелинейных методов Института физиологии Вюрцбургского университета Германии (профессор К.-D.Kniffki), лаборатория нейрцитологии и физиологии Национального института здоровья, Bethesda, США (профессор D. Fields), лаборатория нелинейной динамики Института физиологии Марбургского университета Германии (профессор Н. Braun), лаборатория Ортопедической клиники Магдебургского университета Германии (профессор F. Awiszus). При ее непосредственном участии были созданы модель температурной регуляции нейрона и модель, описывающая связь между значениями параметров электрического стимула, уровнем активации MAP киназы и интенсивностью экспрессии c-fos гена, обнаружен феномен избирательности экспрессии к числу импульсов в пачке; выделены паттерны, в которых проявляется сжатие (растяжение) последовательных межспайковых интервалов, и неустойчивые орбиты, образующие “скелет” динамической системы, соответствующей терморцептору, и чувствительные к изменениям температуры внешней среды. В настоящее время развивается сотрудничество с НИО «Клиника Биоакустической коррекции» с целью разработки конкурентноспособных решений, связанных с улучшением качества диагностики

сосудистой патологии головного мозга и сердечно-сосудистых заболеваний на основе использования математических методов нелинейного анализа сигналов ЭЭГ и ЭКГ.

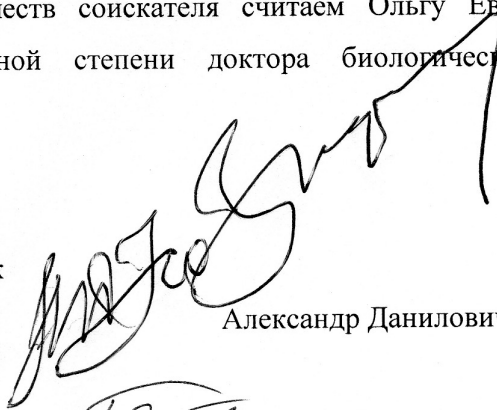
Диссертационная работа Ольги Евгеньевны Дик «Механизмы изменения динамической сложности паттернов физиологических сигналов» выполнена в лаборатории interoцепции Института физиологии им. И.П. Павлова РАН самостоятельно на высоком теоретическом уровне и содержит новые научные результаты, подтверждающие вклад автора в развитие представлений о механизмах изменения структуры паттернов физиологических ритмов при патологических состояниях. Теоретический анализ основан на экспериментальных результатах, полученных в Институте физиологии РАН, и на данных клинических исследований, проводимых в клиниках Санкт-Петербурга сотрудниками Института физиологии им. И.П. Павлова РАН И.А. Святогор, И.А. Моховиковой (ЭЭГ), С.П. Романовым (непроизвольные колебания руки) и В.Б. Плаховой (ионные токи в сенсорных нейронах). Определены механизмы изменения ритмов электрической активности мозга при нарушениях функционального состояния ЦНС (тревожно-фобические расстройства, сосудистая патология мозга). Выявлены механизмы уменьшения динамической сложности непроизвольных колебаний руки при возрастании степени отклонения двигательной функции человека от нормы. Установлены механизмы структурных перестроек импульсной активности сенсорных нейронов при возникновении антиноцицептивного ответа.

Дик О.Е. является автором более 80 научных работ, среди которых 37 статей в ведущих рецензируемых высокорейтинговых научных журналах. Результаты диссертационной работы неоднократно докладывались на международных научных конференциях.

С учетом профессиональных качеств соискателя считаем Ольгу Евгеньевну Дик достойной присвоения искомой научной степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Научные консультанты
академик РАН, доктор биологических наук

профессор, доктор биологических наук

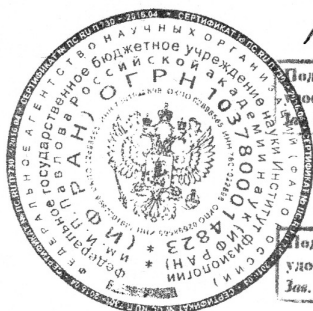


Александр Данилович Ноздрачев



Борис Владимирович Крылов

28 мая 2018 года



Подпись руки _____
подосгоисрпко _____
Зав. канцелярскоб _____

Подпись руки _____
подосгоисрпко _____
Зав. канцелярскоб _____