

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Виктора Петровича Кузнецова «**Генерация эндогенного электрического потенциала в новой модельной системе**», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8 — «математическая биология, биоинформатика»

Диссертационная работа В.П.Кузнецова посвящена механизмам физиологических процессов, существенную роль в которых играют медленные изменения электрических потенциалов, отличных от классических нервных импульсов, описываемых моделью Ходжкина и Хаксли. Это представляется чрезвычайно интересны с точки зрения электроэкологии – науки о роли электрических полей в жизни различных животных. Речь не только о нематодах. Нематоды, как подчеркивает диссертант, только модельный объект для исследования электрических процессов не нервного происхождения. Многие водные позвоночные имеют специализированную электрорецепцию максимум чувствительности которой соответствует длительностям стимулов не единицы мс, как для нервных импульсов, а десятые доли- единицы секунд. Это означает, что естественные стимулы для электрорецепции тоже имеют гораздо большие длительности, чем длительности классических нервных импульсов. Такие длительности характерны для перистальтики кишечника, сердцебиений и дыхания. Детальное описание механизмов электрогенерации, сопровождающей эти процессы, необходимо для понимания результатов внешней электрической регистрации электрических проявлений животных. Помимо фундаментального научного интереса к оценке электрических сопровождений различных физиологических процессов как возможных стимулов электрорецепции, это имеет несомненный практический интерес. Бесконтактная электрическая регистрация позволяет контролировать физиологическое состояние и физиологическую активность животных, что очень перспективно для целей биомониторинга окружающей среды и фармакологических исследований.

Диссертационная работа написана ясным языком. Основные положения опубликованы в рецензируемых журналах, автор продемонстрировал знание общей ситуации в области решаемых им проблем, широкий спектр навыков самостоятельной исследовательской работы. Диссертационная работа В.П. Кузнецова «**Генерация эндогенного электрического потенциала в новой модельной системе**» соответствует требованиям "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Виктор Петрович Кузнецов, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

С.н.с. Института проблем экологии и эволюции
им. А.Н. Северцова РАН, доктор физ-мат. наук



Подпись Ольшанского В.М.
Зав. канц. ИПЭЭ РАН
"29" 11 2024 г.

В.М.Ольшанский