

## **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

### **диссертационной работы Александра Юрьевича Ротова «ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И БЫСТРОДЕЙСТВИЕ ПАЛОЧЕК И КОЛБОЧЕК: ЭВОЛЮЦИОННЫЙ АСПЕКТ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – «Физиология человека и животных»

Александр Юрьевич впервые появился в Лаборатории эволюции органов чувств в 2015 году, в качестве магистранта Санкт-Петербургского Политехнического Университета. В 2017 году он успешно защитил магистерскую квалификационную работу и поступил на очное отделение аспирантуры ИЭФБ РАН по специальности 03.03.01 «Физиология». И магистерская, и аспирантская работы выполнялись Александром в основном в Лаборатории эволюции органов чувств ИЭФБ РАН, хотя параллельно с этой основной своей деятельностью он принимал также участие в нескольких других проектах, проводимых другими лабораториями Института.

В своей диссертации А.Ю.Ротов демонстрирует сравнительный анализ основных физиологических параметров, определяющих чувствительность и кинетику ответов различных фоторецепторов позвоночных. Им были определены этапы активации фототрансдукционного каскада, определяющие длительность задержки электрического ответа фоторецепторов, а также проведена оценка параметров, определяющие кинетику фотоответа коротких рецепторов миноги и зеленых палочек амфибий, проведено сравнение их с величинами, характерными для палочек и колбочек холоднокровных. Кроме того, А.Ю.Ротов провел измерение скорости фотолиза зрительного пигмента и частоту спонтанных изомеризаций коротких рецепторов миноги и зеленых палочек бесхвостых амфибий.

А.Ю.Ротову присущи замечательное сочетание высокой работоспособности, усидчивость, аккуратности, а главное – несомненное наличие таланта к научной деятельности. Александром освоено, а отчасти и создано заново, много сложных и разнообразных методик, он неоднократно докладывал на российских и международных конференциях.

Диссертация А.Ю.Ротова является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые данные и использующая новые методические подходы к решению актуальных задач сенсорной физиологии. Автор диссертационной работы в полной мере владеет всеми навыками,



необходимыми для получения новых научных данных и их глубокого научного анализа.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что А.Ю. Ротов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных (биологические науки).

Заведующий лабораторией эволюции  
органов чувств, ИЭФБ РАН  
чл.-корр. РАН, д.б.н.

М.Л. Фирсов

Подпись М.Л. Фирсова удостоверяю

Уч. секретарь ИЭФБ РАН



Е.И. Гальперина