

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.020.01 НА БАЗЕ  
ФГБУН ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. И.П. ПАВЛОВА РАН ПО  
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 26 октября 2020 г. № 8

о присуждении **Шестопаловой Лидии Борисовне**, гражданке РФ, ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация «Негативность рассогласования и пространственный слух», по специальности 03.03.01 – физиология принята к защите 19 марта 2020 г., протокол № 4 диссертационным советом Д002.020.01 на базе ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук», 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д.6, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 105нк-56 от 11.04.2012 г. с изменениями приказ 36/нк от 30.01.2019 г.

Соискатель Шестопалова Лидия Борисовна, 1962 года рождения, защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Отражение фазовой чувствительности и помехоустойчивости в электрических реакциях коры морской свинки при бинауральном взаимодействии» в 1998 г. в диссертационном совете при Институте физиологии им. И.П. Павлова РАН (диплом № 048155 от 1 июля 1998 г.), работает в должности ведущего научного сотрудника лаборатории физиологии слуха ФГБУН «Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН».

Работа выполнена в лаборатории физиологии слуха ФГБУН «Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН».

Научный консультант - доктор биологических наук, профессор Александров Александр Алексеевич, заведующий кафедрой высшей нервной деятельности и психофизиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет».

Официальные оппоненты:

Супин Александр Яковлевич, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории сенсорных систем ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им А.Н. Северцова РАН»,

Кропотов Юрий Дмитриевич, доктор биологических наук, заведующий лабораторией нейробиологии программирования действий ФГБУН «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтерева РАН»,

Клименко Виктор Матвеевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий Физиологическим отделом им. И.П. Павлова и лабораторией нейробиологии и интегративных функций мозга ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской Академии Наук» (г. Санкт-Петербург) в своем положительном заключении, подписанном Андреевой Ириной Германовной, доктором биологических наук, заведующей лабораторией сравнительной сенсорной физиологии, указала, что диссертация Шестопаловой Л.Б. является целостным и законченным научно-квалификационным трудом, позволяющим сопоставить параметры негативности рассогласования, генерируемой при движении звукового стимула, с данными психофизического тестирования, и сделать принципиально новые выводы относительно преобразования слуховой информации на разных этапах обработки.

Соискатель имеет 86 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 70 работ, из них опубликованных в рецензируемых научных изданиях из списка ВАК – 33 статьи. Работы общим объемом 42 п.л. посвящены нейрональным механизмам обработки пространственных звуковых стимулов в мозге человека. Опубликованные данные получены лично соискателем или при его непосредственном участии.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Shestopalova L.B., Petropavlovskaja E.A., Vaitulevich S.Ph., Vasilenko Yu.A., Nikitin N.I., Altman J.A. Discrimination of auditory motion patterns: mismatch negativity study. //Neuropsychologia. –2012. – V.50. – P.2720–2729.
2. Shestopalova L.B., Petropavlovskaja E.A., Vaitulevich S.Ph., Nikitin N.I. Hemispheric asymmetry of ERPs and MMNs evoked by slow, fast and abrupt auditory motion. //Neuropsychologia. –2016. – V.91. – P.465–479.
3. Шестопалова Л.Б., Петропавловская Е.А., Семенова В.В., Никитин Н.И., Вайтулевич С.Ф.. Влияние акустического контекста на перцептивные различия пространственных звуковых сигналов. //Физиол. чел. – 2017. – Т.43. – №6. – С.1–11.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: Бобошко М.Ю., доктора медицинских наук, профессора, заведующей лабораторией слуха и речи Научно-исследовательского центра ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ; Мухамедрахимова Р. Ж., доктора психологических наук, профессора, профессора кафедры психического здоровья и раннего сопровождения детей и родителей факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; Ведениной В.Ю., доктора биологических наук, заведующей лабораторией обработки сенсорной информации ФГБУН «Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН».

Все отзывы положительные. В отзывах обращается внимание на актуальность, а также на теоретическую и практическую значимость выполненной работы. Отмечается использование автором современных экспериментальных методов и подходов для решения поставленных в диссертационном исследовании задач. Подчеркивается оригинальность выполненного исследования, его новизна.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что оппоненты являются высокопрофессиональными специалистами в

данной области знаний, ведущая организация широко известна своими достижениями в соответствующей отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований впервые установлена связь амплитуды и латентности негативности рассогласования с параметрами движения звука. Показано, что на ранних этапах кортикальной обработки слуховая система не только фиксирует информацию о положении концов траектории движения, но также анализирует динамику стимулов на всем протяжении их траектории. Проведено систематическое изучение динамических изменений межполушарной асимметрии основных компонентов вызванного потенциала, позволившее установить типы асимметрии вызванных ответов, соответствующие последовательным этапам пространственного слухового анализа.

Теоретическое значение работы состоит в установлении общих нейрофизиологических принципов предсознательного различения движущихся звуковых стимулов. Доказано, что хотя негативность рассогласования отражает, прежде всего, величину углового смещения стимула, тем не менее предсознательное различение не функционирует исключительно как детектор концов траектории, а зависит также от динамических характеристик движения. Принципиальное значение имеет обнаружение зависимости ранних нейрональных этапов различения от контекста стимульного ряда. Величина акустических различий является важным, но не единственным параметром, определяющим предсознательное различение сигналов: чем больше различия сравниваемых сигналов, тем сильнее проявляется влияние контекста на величину негативности рассогласования.

Важным в научно-практическом плане представляется сделанный автором вывод о существенном расхождении между генерацией негативности рассогласования и процессами осознанного различения сигналов. Негативность рассогласования отражает изменения сигналов на всем протяжении траекторий,

тогда как при осознанном различении в большей степени оцениваются их начальные и конечные точки, что приводит к категориальности осознанного восприятия. Доказательство отсутствия корреляции показателей объективного и субъективного различения может иметь несомненную экспериментальную и диагностическую ценность.

Достоверность результатов исследования основывается на тщательно продуманном подборе звуковых стимулов и структуры психофизических тестов, на адекватной электрофизиологической основе эксперимента, на адекватных статистических методах обработки ЭЭГ, а также на использовании в обсуждении достаточного количества современных зарубежных и отечественных публикаций.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии при проведении экспериментов, при обработке и интерпретации экспериментальных данных, при апробации результатов исследования, при подготовке основных публикаций по выполненной работе.

На заседании 26 октября 2020 г. диссертационный совет принял решение присудить Шестопаловой Л.Б. ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 17 докторов наук по специальности 03.03.01 – физиология, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 15, против – 1, недействительных бюллетеней - 1.

Председатель диссертационного совета

Академик РАН, доктор биологических наук

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор биологических наук

26 октября 2020 г.



Филаретова Л.П.

Ордян Н.Э.