

## ОТЗЫВ

председателя диссертационного совета

на диссертацию Николаева Александра Сергеевича на тему: «Физиологические основы восприятия речи детей с расстройствами аутистического спектра» представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных

Работа посвящена актуальной проблеме влияния различных патологических состояний на характеристики голоса и речи, а именно изучению особенностей голоса и речи, возникающих в ходе развития у детей, страдающих расстройствами аутистического спектра. Расстройства аутистического спектра – это группа расстройств развития, объединённых комплексом общих симптомов, среди которых большое значение играют нарушения речи и языка. Это важно как с практической, так и теоретической точки зрения, поскольку характерные особенности голоса и речи могут служить диагностическим признаком и использоваться в клинических исследованиях.

При постановке задачи исследования автор сосредоточился на решении обратной задачи – изучить не только как влияет отклонение от нормального развития на речепродукцию, но и как сказываются характеристики аудитора на идентификации особенностей воспринимаемой речи, а также на изучении возможности распознавания по речевым сигналам эмоционального состояния, психологических и физиологических характеристик или психоневрологического статуса говорящего. В настоящее время работ, посвященных влиянию физиологических и психофизиологических особенностей слушателя на характер восприятия им речи очень немного. В то же время эти исследования имеют практическое значение, связанное с подбором персонала при работе с людьми с атипичным развитием, при создании компьютерных приложений, адресованных определённому кругу людей и т.п. Полученные данные об акустических характеристиках речи детей с РАС, влияющих на распознавание её слушателями, используются при разработке методов автоматического распознавания эмоционального состояния по речи.

Научная новизна.

Получен большой массив данных по речи типично развивающихся детей и детей с расстройствами аутистического спектра на материале русского языка. Впервые получены новые данные о влиянии физиологических и психофизиологических характеристик взрослых, на определение в перцептивном эксперименте по речи детей с расстройствами аутистического спектра их эмоционального состояния и психоневрологического статуса.

Получены данные об акустических характеристиках речи детей с расстройствами аутистического спектра: скорость речи, длительность ударных и безударных гласных, длительность пауз в высказываниях, значения частоты основного тона (ЧОТ) ударных и безударных гласных, значения формантных частот — влияющих на распознавание лексического значения слов, психоневрологического и эмоционального состояния детей.

Данные об акустических характеристиках речи детей с РАС могут послужить для определения совокупности признаков, которые можно рассматривать в качестве биомаркера аутизма.

Диссертация представляет собой рукопись из 112-ти страниц текста. Состоит из введения, 4-х глав - литературный обзор, методы, результаты, обсуждение. Далее следуют выводы и список литературы. В библиографии приводится список из 156 публикаций.

В работе применен обширный комплекс методов. Физиологические и психофизиологические методы включали в себя определение у аудиторов порогов слуха методом тональной аудиометрии, дихотическое тестирование (определение коэффициента латерального предпочтения по речи), определение профиля функциональной латеральной асимметрии, проверку фонематического слуха. Регистрировалась электрокардиограмма и проводилось измерение частоты сердечных сокращений. Применялось также психологическое тестирование (определение уровня личностной и ситуативной тревожности, тест Спилбергера), лингвистический анализ речи и акустический спектрографический анализ, а также проводился перцептивный эксперимент.

Глава, посвященная результатам, состоит из пяти частей. В первой части описаны результаты тестирования аудиторов, их физиологические и психофизиологические характеристики. Во втором разделе приводятся результаты лингвистического анализа речи детей с расстройствами аутистического спектра в сопоставлении с данными типично развивающихся детей. В третьей части описано распознавание взрослыми лексического значения слов детей, приводятся акустические характеристики тестового материала и данные перцептивного эксперимента. В четвертой и пятой частях приводятся результаты перцептивного эксперимента по распознаванию аудиторами психоневрологического и эмоционального состояния детей соответственно.

Результаты исследования получены на сертифицированном профессиональном оборудовании и программном обеспечении, использована достаточная для получения необходимых данных выборка информантов и испытуемых (аудиторов). Полученные автором результаты достоверны, статистическая обработка и анализ данных проведены на высоком уровне, исследование выполнено корректно, выводы и заключения обоснованы.

Апробация работы.

По материалам диссертации опубликовано 3 статьи в реферируемых изданиях, индексируемых в WoS и Scopus. Результаты работы были представлены на 18-ти российских и международных научных конференциях.

Вопросы и замечания по работе.

Учитывая разнообразие групп аудиторов, хотелось бы узнать, какая инструкция давалась аудиторам при распознавании неврологического состояния детей в перцептивных экспериментах?

Недостатком литературного обзора является излишняя лапидарность, в отдельных местах это простое перечисление работ, без приведения конкретных данных и подробностей.

Не совсем корректные высказывания: «Ряд исследований направлен на изучение отражения ... и распознавания эмоционального состояния говорящего.». стр.12.

«в то время как у девочек снижение значений ЧОТ носит происходит более равномерно» стр.19.

«большое количество штапмов» стр.23.

В ряде таблиц сведения о достоверности отличий отсутствуют, хотя они приводятся в тексте или на других рисунках, что затрудняет работу с материалом. (табл. 10,11, 23,).

Замечания и вопросы касаются незначительных деталей работы и не влияют на высокую в целом оценку диссертации.

Заключение.

С учетом всего вышесказанного полагаю:

Содержание диссертации Николаева Александра Сергеевича на тему: «Физиологические основы восприятия речи детей с расстройствами аутистического спектра» соответствует специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Диссертационная работа Николаева Александра Сергеевича представляет собой законченное научное исследование, выполненное на актуальную тему, полученные результаты имеют большое теоретическое и практическое значение.

Нарушений пунктов 9, 11 Порядка присуждения Санкт-Петербургским государственным университетом ученой степени кандидата наук соискателем ученой степени мною не установлено.

Диссертация Николаева Александра Сергеевича на тему: «Физиологические основы восприятия речи детей с расстройствами аутистического спектра» соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, установленным приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете» и рекомендована к защите в СПбГУ. Соискатель Николаев Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Председатель диссертационного совета

д. биол. наук, профессор,

заведующий кафедрой высшей нервной деятельности

и психофизиологии СПбГУ

Александров А.А.

Дата

26.11.24