
КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ CLINICAL PSYCHOLOGY

Методы и подходы к оценке различных уровней организации речи в современных зарубежных исследованиях на примере расстройств аутистического спектра

Мамохина У.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2738-7201>, e-mail: tamohinaua@mgppu.ru

Переверзева Д.С.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6881-3337>, e-mail: dasha.pereverzeva@gmail.com

Салимова К.Р.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6328-001X>, e-mail: salimovakr@mgppu.ru

Шведовский Е.Ф.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2834-7589>, e-mail: shvedovskijef@mgppu.ru

Давыдов Д.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0993-3803>, e-mail: davydovdv@mgppu.ru

Давыдова Е.Ю.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5192-5535>, e-mail: davidovaeju@mgppu.ru

В статье представлен обзор научных исследований, посвященных проблеме оценивания речи в детском возрасте. В основу анализа материала была положена модель, согласно которой существует 4 уровня организации языка: фонетико-фонологический, морфосинтаксический, семантический и прагматический. Статья содержит анализ работ, посвященных описанию каждого уровня строения речи, существующих подходов к его оцениванию и обзор исследований, выполненных с участием детей с расстройствами аутистического спектра. В материалах к статье представлен подробный анализ существующих зарубежных и отечественных стандартизированных методик, предназначенных для оценки речевого развития с указанием того, какой уровень организации языка данный инструмент позволяет оценить, особенностей процедуры проведения и оценивания. Настоящий обзор систематизирует имеющиеся данные о подходах к диагностике речевого развития.

Ключевые слова: речевое развитие, уровни организации речи, расстройства аутистического спектра (РАС), подходы к оцениванию речи, стандартизированные методы диагностики.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации № 073-00110-22-06 от 12.12.2022 г.

Для цитаты: Методы и подходы к оценке различных уровней организации речи в современных зарубежных исследованиях на примере расстройств аутистического спектра [Электронный ресурс] / У.А. Мамохина, Д.С. Переверзева, К.Р. Салимова, Е.Ф. Шведовский, Д.В. Давыдов, Е.Ю. Давыдова // Современная зарубежная психология. 2022. Том 11. № 4. С. 90—104. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110408>

CC BY-NC

Modern Foreign Approaches to the Assessment of Different Linguistic Levels in Children with Autism Spectrum Disorders

Uliana A. Mamokhina

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2738-7201>, e-mail: mamohinaua@mgppu.ru

Daria S. Pereverzeva

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6881-3337>, e-mail: dasha.pereverzeva@gmail.com

Kseniya R. Salimova

Moscow State University of Psychology & Education (MSUPE), Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6328-001X>, email: salimovakr@mgppu.ru

Evgeny F. Shvedovskiy

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2834-7589>, e-mail: shvedovskijef@mgppu.ru

Denis V. Davydov

Moscow State University of Psychology & Education (MSUPE), Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0993-3803>, e-mail: davydovdv@mgppu.ru

Elizaveta Yu. Davydova

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5192-5535>, e-mail: davidovaeju@mgppu.ru

The article presents an overview of studies on the problem of speech evaluation in childhood. We analyzed the material based on the model that describes 4 levels of language: phonetics and phonology, morphosyntax, semantics and pragmatics. The article contains the analysis of studies describing each level of language as well as existing approaches to its assessment, and reviews studies on language impairments in children with autism spectrum disorders. Additionally, the article contains a detailed analysis of existing foreign and Russian standardized methods for assessing speech development, showing which level of language organization (among each of the mentioned above methods) allows us to assess. It also describes the assessment procedures and evaluation. The review systematizes the available data on the approaches to atypical speech development in children with autism spectrum disorders.

Keywords: speech development, levels of speech organization, autism spectrum disorders (ASD), approaches to speech assessment, standardized diagnostic methods.

Funding: The reported study was funded within the framework of the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation No 073-00110-22-06, 12.12.2022.

For citation: Mamokhina U.A., Pereverzeva D.S., Salimova K.R., Shvedovskiy E.F., Davydov D.V., Davydova E.Yu. Modern Foreign Approaches to the Assessment of Different Linguistic Levels in Children with Autism Spectrum Disorders. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya* = *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2022. Vol. 11, no. 4, pp. 90—104. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110408> (In Russ.).

Введение

Расстройства аутистического спектра (РАС) часто сопровождаются нарушениями речи, которые могут проявляться на разных уровнях ее организации. Внутри группы людей с РАС эти нарушения широко варьируют: от существенных нарушений речевого развития до практически нормативных показателей. Поэтому как для проведения научных исследований, так и для практических целей необходимы диагностические инструменты, позволяющие не только оценить соответствие речевого развития условным нормам, но и выявить

особенности овладения речью на разных уровнях ее организации.

Среди уровней организации речи выделяют фонетический, фонологический, морфологический, синтаксический, семантический и прагматический. Фонетический и фонологический уровни относятся к овладению звуками языка, пониманию звуковой структуры языка, выделению и различению фонем. На морфологическом уровне рассматривается строение и изменение слов языка (например, образование разных частей речи от одного корня, изменение слова в зависимости от его функции в предложении с помощью

аффиксов или окончаний), а на синтаксическом — взаимодействие слов в предложении. Семантический уровень относится к пониманию смысла слов и высказываний, прагматический — к использованию и пониманию речи вообще, как целого, в соответствии с контекстом высказывания.

Настоящая статья посвящена описанию научно обоснованных подходов к оценке развития речи на разных уровнях ее организации. Работа включает 4 раздела, каждый из которых содержит характеристику отдельного уровня организации речи, анализ подходов к диагностике, примеры используемых методик (подобранные так, чтобы лучше проиллюстрировать обозначенные подходы), обзор исследований развития речи на этом уровне при РАС. В приложении [4] представлен перечень диагностических методик, используемых для анализа речевого развития. Мы анализировали стандартизированные инструменты, которые позволяют соотнести полученный результат с возрастной статистической нормой.

Следует отметить, что группа детей с РАС чрезвычайно неоднородна, что осложняет подбор групп сравнения в исследованиях. Группы сравнения подбираются исходя из целей и гипотезы исследований и могут включать детей типичного развития (уровневых по индексу интеллекта или другим показателям), детей с задержками психического и/или речевого развития, когнитивными нарушениями или другими нозологиями. В описанных нами исследованиях используются различные подходы к подбору групп сравнения.

Фонетико-фонологический уровень организации речи

Фонологическая грамотность (ФГ) — это понимание звуковой структуры языка, способность к выделению в устной речи отдельных языковых единиц. Основными уровнями фонологических репрезентаций являются: 1) слово и слог; 2) приступ/основа слога (onsetvsrimes), 3) фонема [54]. Уровень «приступ/основа слога» предполагает разделение отдельного слога на две единицы — начало слога, образуемое согласным звуком или сочетанием нескольких согласных звуков (приступ), и окончание слога, образуемое гласным или гласным со следующим за ним согласным звуками. Например, односложное слово «слог» на этом уровне фонематического анализа может быть разделено на две фонематические единицы — «сл» и «ог». Распознавание фонем (третий уровень) подразумевает выделение отдельных звуков, использование их смысловозначительной функции, умение различать акустические признаки по значимости.

Считается, что в онтогенезе способность к произвольному вычленению более крупных единиц речи (слова и слоги) формируется раньше и предшествуют появлению возможности выделения части слога и отдельных фонем [33, гл. 3]. Трудности с обработкой фонематической информации являются распространенной проблемой и основной причиной развития специфических нарушений освоения письменной речи — дислексии и дисграфии.

Важно понимать, что помимо собственно фонологических процессов для развития устной и письменной речи важны другие когнитивные функции, которые могут включать в свою структуру фонетический уровень обработки информации. К таким функциям относятся, в первую очередь, фонологическая рабочая память и лексический доступ (способность быстро извлечь из долговременной памяти слова). Исследования показывают, что различение начала и основы слога, различения отдельной фонемы, слухоречевая рабочая память являются основными предикторами успешности овладения чтением и письмом [36].

Подходы к оцениванию фонологической грамотности

В основе подходов к оценке фонологической грамотности лежат представления о иерархической структуре этих процессов. Как сказано выше, выделяют три основных уровня фонологических репрезентаций: слог и слово, части слога, фонема.

Тестовые задания, измеряющие фонологическую грамотность, обычно построены по схожему алгоритму. Подход заключается в том, чтобы оценить, насколько развита у ребенка способность выделить отдельный языковой элемент при восприятии речи на слух. Для этого используются задания на составление слова/псевдослова из отдельных элементов (слогов или фонем), мысленное удаление слога или фонемы из слова/псевдослова, замену звука в слове на другой, разделения слова/псевдослова на фонемы, сравнение фонем на слух (инструменты Comprehensive Test of Phonological Processing STOPP-2 [18], L.A.C. [32], TOPA¹, (PAT-M)², ЗАРЯ [1; 16], «Кораблик» [51], Старт-прогресс [2]).

Помимо перечисленных заданий, тестовые батареи могут дополняться шкалами, оценивающими слухоречевую рабочую память (повтор цифр, повторение псевдослов), и заданиями на серийное называние (rapid naming) (например, STOPP-2). Последний субтест не относится напрямую к заданиям, измеряющим фонологическую грамотность, и позволяет оценить возможности быстрого извлечения слова из долговременной памяти [18]. Вместе с шкалами на фонологическую грамотность фонологическая рабочая память и серийное называние считаются значимым предиктором дислексии и используются в том числе в скрининговых тестах [4]. Существующие методики специфичны для

¹ Torgesen J.K., Bryant B.A. Test of Phonological Awareness, Austin, USA: Pro-Ed, 2004.

² Muter V., Hulme C., Snowling M. Phonological Abilities Test. London: Psychological Corporation, 1997.

языка, различаются по набору субтестов, времени проведения, психометрическим показателям надежности.

Особенности развития фонологической грамотности при РАС

Уровень развития ФГ у детей с РАС зависит от общего когнитивного и речевого развития. Это объясняет высокую неоднородность результатов исследования этой функции. Часть работ показывает, что дети с РАС имеют более низкие по сравнению с нормой показатели ФГ [17; 22], другие источники позволяют сделать противоположный вывод о том, что ФГ является относительно сильной стороной развития [21; 52].

Характерными для детей с РАС являются нарушения звукопроизношения. Было показано, что коморбидность этих нарушений составляет 15—20% [47; 55]. При этом, по данным Зароканеллоу (Zarokanellou) [46], нарушения звукопроизношения не влияют на уровень понимания речи. Характерно также, что исследование детей раннего возраста показывает, что речевые вокализации у детей с РАС схожи с таковыми в группе ТР и соответствуют уровню речевого развития.

Различия, однако, состоят в том, что дети с РАС производят значимо больше нетипичных неречевых вокализаций [44]. Эти данные свидетельствуют о том, что условия, в которых происходит формирование фонологической структуры речи при РАС, имеют ряд особенностей (это собственно нарушения произношения, нетипичное развитие лепетной речи и т. д.). При этом у части детей в дошкольном и младшем школьном возрасте показатели развития ФГ не отличаются от нормативного уровня [7; 21; 52].

В целом была показана зависимость успешности выполнения различных заданий на ФГ у детей с РАС от когнитивного и речевого развития. Часть исследований указывает на снижение объема фонологической рабочей памяти при РАС [7; 34].

В свою очередь, как и в норме, уровень развития ФГ вместе с фонологической рабочей памятью и серийным называнием являются значимыми предикторами успешности овладения чтением и письмом [31; 52].

Морфосинтаксический уровень организации речи

Морфосинтаксический уровень обработки речи связан с пониманием не отдельных слов, а их взаимодействий внутри словосочетаний и целых предложений. Передача взаимодействий между словами осуществляется с помощью различных приемов: порядок слов, использование предлогов и вспомогательных слов, согласование зависимых слов, падежные окончания, аффиксы и др.

Разные языки имеют различный набор морфосинтаксических приемов, используемых для передачи связи между словами. По этой причине адаптация тестовых методик к различным языкам не сводится к механическому переводу, а требует создания тестовых материалов на основе характерных для целевого языка морфосинтаксических конструкций и максимально соответствующих оригиналу.

Подходы к оцениванию морфосинтаксического уровня владения речью

Исследователи и практики используют стандартизированные методики и анализ образцов речи для оценки понимания и использования морфосинтаксиса в структурированном и естественном контекстах соответственно. Стандартизированные, основанные на нормах методики полезны для определения уровня овладения языком путем сравнения результатов испытуемого с результатами сверстников. Так, для оценки овладения морфосинтаксисом и другими аспектами английского языка в клинической практике часто используются методики Clinical Evaluation of Language Fundamentals — Fourth Edition (CELF-4)³ и Clinical Evaluation of Language Fundamentals — Fifth Edition (CELF-5)⁴, Comprehensive Assessment of Spoken Language (CASL) [13], The Structured Photographic Expressive Language Test — Third Edition (SPELT-3) [19] и другие [4].

Испытуемому предъявляются различные задания, требующие дополнить предложение словом (например глаголом, согласованным с существительным с помощью морфологических правил), составить предложение по картинке, используя заданное слово или образец фразы (оценивается способность формулировать грамматически верные предложения), выбрать иллюстрацию, соответствующую услышанному предложению (оценивается понимание грамматических конструкций).

Анализ образцов речи дополняет стандартное тестирование информацией о способности испытуемого использовать язык в более естественном контексте. Например, методика IPSyn (Index of Productive Syntax — для английского языка) позволяет оценить спонтанное использование испытуемым различных морфосинтаксических структур с помощью анализа высказываний [43]. Образцы высказываний анализируются на предмет наличия и правильного употребления артиклей, местоимений, глаголов (в том числе, вспомогательных глаголов, согласования глагола с подлежащим по числу и лицу, использования правильного временного окончания глагола), отрицательных и вопросительных предложений, синтаксических структур различной сложности (от простых фраз до сложноподчиненных предложений с дополнениями). Метод

³ Semel E., Wiig E.H., Secord W.A. Clinical evaluation of language fundamentals 4th. Toronto, Canada: The Psychological Corporation. A brand of Harcourt Assessment, 2003.

⁴ Wiig E.H., Secord W.A., Semel E. Clinical Evaluation of Language Fundamentals—Fifth Edition: CELF-5. Bloomington, MN: NCS Pearson, 2013.

OSEL (the Observation of Spontaneous Expressive Language) представляет собой 35—40-минутное занятие, включающее игровые полуструктурированные задания, которые позволяют оценить использование детьми определенных грамматических, прагматических и семантических особенностей в естественном контексте [25].

Помимо стандартизированных методик и анализа спонтанной речи, в исследованиях используются и специально разработанные для конкретной задачи экспериментальные протоколы. В этих случаях задания могут основываться на готовых методиках или разрабатываться с нуля для лучшего соответствия поставленной задаче. Примером исследования с использованием специально разработанного протокола может служить описанная ниже работа Сукеник и Фридманн [49].

Кроме того, применяются опросниковые методы для получения информации о развитии и особенностях речи от родителей/опекунов ребенка. Такие методы обычно требуют меньше времени и усилий для получения информации. Например, заполнение родителем опросника «Children's Communication Checklist-2» [11], согласно описанию, занимает около 10 минут, еще 5—15 минут потребуется на обработку и получение результатов.

Особенности развития морфосинтаксического уровня организации речи при РАС

В настоящее время обсуждается вопрос о том, насколько связаны коммуникативные трудности при РАС с нарушениями речи, которые характерны для аутистических расстройств. Профили речевого развития детей с РАС сравниваются с профилями типично развивающихся детей и детей с речевыми нарушениями с целью выявить общие и различающиеся характеристики, которые могли бы быть причиной коммуникативных трудностей. Дети с РАС часто имеют сниженные по сравнению с типичным развитием результаты выполнения заданий [6; 26; 28], при этом у них отмечаются специфические трудности и ошибки, отличные от таковых у детей с задержкой речевого развития без РАС [23; 49]. Возможно, на результаты влияют и язык, возраст испытуемых, подходы к оценке речевого развития и другие факторы. Так, в работе Томас с соавторами [48] было показано, что дети с РАС демонстрируют более серьезные трудности при оценке речи в естественном игровом контексте (применялась методика OSEL), чем во время структурированного речевого тестирования, что, по всей видимости, связано с трудностями социального взаимодействия. Даже при использовании методов, направленных на оценку морфосинтаксического уровня, особенности развития других уровней речевого развития испытуемых с РАС (фонологического, лексического, прагматического) могут влиять на результаты.

В исследовании Хаунга и Файнстак [23] анализировались морфосинтаксические профили англоговоря-

щих детей с РАС и речевыми нарушениями в сравнении с профилями детей с нарушением речевого развития. Для этого использовались стандартизированный тест SPELT-3 (The Structured Photographic Expressive Language Test — Third Edition) и методика анализа образцов речи IPSyn (Index of Productive Syntax). В исследовании приняли участие 36 детей в возрасте от 4 до 9 лет. При сравнении профилей были выделены лишь некоторые различия между группами. По результатам SPELT-3 дети с НРР показали более высокие результаты по сравнению с детьми с РАС+НР только в заданиях двух видов — использование причастий и союза «и» («and»). По результатам анализа речевых образцов IPSyn дети с НРР лучше справлялись с употреблением неопределенной формы глагола, в то время как дети с РАС+НР показали лучшие результаты в употреблении вопросительных слов и составлении вопросительных предложений различных типов. Т. е. дети с РАС задавали больше вопросов различных типов по сравнению с детьми с НРР без РАС, хотя другие исследования [например: 15] показывают, что дети с РАС склонны задавать меньше вопросов и совершают синтаксические и прагматические ошибки при формулировании вопросительных предложений. Общие для обеих групп трудности были связаны с пониманием и использованием возвратных местоимений, пассивного залога, различных типов сложносочиненных предложений, инфинитива (в случае двух субъектов). Авторы указывают, что такие результаты были ожидаемыми, так как эти структуры действительно являются более сложными.

В работе Коизими с соавторами [26] также были отмечены трудности с использованием пассивного залога детьми с РАС, говорящими на японском языке (по сравнению с типично развивающимися детьми, равными по умственному возрасту).

В исследовании Ахади [6] был использован тест понимания синтаксиса персидского языка (Persian syntax comprehension test, [20]), содержащий 96 заданий, оценивающих понимание 24 типов синтаксических структур, таких как отрицание, пассивный залог, сравнительные прилагательные, использование союзов и другие. Результаты десяти испытуемых с РАС в возрасте от 6 до 9 лет сравнивались с результатами испытуемых типичного развития. Дети с РАС показали более низкие результаты, чем их типично развивающиеся сверстники. Был проанализирован профиль выполнения заданий, связанных с разными синтаксическими структурами. Оказалось, что профиль при РАС более неравномерный по сравнению с группой сравнения. Испытуемые с РАС хорошо справлялись с заданиями на понимание некоторых синтаксических структур (например, отрицательные предложения, союзы вида «ни..., ни...», предложения с местоимениями в качестве подлежащего или дополнения, и др.). При этом были структуры, с заданиями на понимание которых не справился ни один из испытуемых с РАС (предложения из четырех элементов, некоторые формы

предложений с придаточными дополнениями, и др.). Авторы пришли к выводу, что развитие понимания синтаксических структур персидского языка у детей с РАС задержано по сравнению с типично развивающимися сверстниками, при этом некоторые структуры вызывают у детей с РАС особые сложности, что необходимо учитывать при коррекционной работе с этими детьми.

Примером исследования, использующего специально разработанный экспериментальный протокол, может быть работа Сукеник и Фридманн [49], в которой также изучались сходства и различия в развитии морфосинтаксического уровня речи у детей с РАС и с нарушениями речевого развития, говорящих на иврите. В исследовании приняли участие 18 детей и подростков с РАС в возрасте от 9 до 18 лет. Для сравнения использовались данные детей и подростков с нарушениями речевого развития на синтаксическом уровне (syntactic DLI, syDLI) и данные типично развивающихся испытуемых. Для оценки морфосинтаксической стороны речи испытуемых использовались три задания.

Первым было задание на составление предложений по картинкам. Испытуемому демонстрировались пары изображений, на одном из которых один персонаж совершает действие с другим персонажем, а на второй они меняются местами. Экспериментатор описывал изображения простыми фразами, затем испытуемый должен был ответить на вопрос по картинке, используя заданную структуру (придаточное определительное предложение). Подсчитывалось количество правильно составленных предложений, а также анализировались допущенные ошибки.

Во втором задании испытуемые должны были читать вслух и пересказывать предложения с придаточными определительными конструкциями. Предложения содержали омонимы, на правильное произношение которых влияет понимание грамматической структуры предложения (например, слово при разном произношении может быть глаголом или существительным). Оценивались как произношение омонима, так и понимание смысла предложения.

В третьем задании испытуемым предлагалось повторить предложение за экспериментатором. С помощью этого задания оценивалось понимание грамматически сложных структур, так как считается, что оно улучшает результаты запоминания предложений. В задании были предложения различной сложности, что позволило оценить зависимость успешности выполнения от сложности конструкций.

Испытуемые с РАС и SyDLI демонстрировали одинаковый уровень выполнения всех трех синтаксических заданий, однако при ближайшем рассмотрении их результаты качественно различались. Так, типы ошибок, совершаемых испытуемыми с РАС, отличались от ошибок при SyDLI: дети с РАС совершали больше ошибок, связанных с пониманием прагматической стороны речи (например, не понимали специфику задания, поэтому давали грамматически верные, но

не соответствующие задаче описания изображений), в то время как дети с SyDLI совершали только синтаксические ошибки. При чтении омонимов дети с SyDLI не делали ошибок в простых предложениях, их ошибки были напрямую связаны со сложностью грамматических конструкций. У детей с РАС ошибки чтения омонимов, по-видимому, были вызваны не недостаточным пониманием синтаксиса, а трудностью выбора правильного варианта произношения (что связано с фонологической грамотностью). Различны были и профили выполнения: в то время как испытуемые с SyDLI показывали лучшие результаты в простых заданиях и испытывали затруднения в сложных (что соотносится со сложностью используемых морфосинтаксических конструкций), испытуемые с РАС в целом показывали более низкие результаты по всем заданиям вне зависимости от их сложности. Это не согласуется с результатами Аругюняна с соавторами [28], где сложность заданий (в частности длина предложений для повторения) влияла на результаты детей с РАС, что может быть связано с различием в оценке сложности заданий в этих исследованиях.

Сукеник и Фридманн [49] отмечают также большую вариабельность внутри группы РАС на индивидуальном уровне: часть испытуемых с РАС справлялись с заданиями на уровне типично развивающихся сверстников, у других были трудности в выполнении заданий (отличные от трудностей испытуемых с SyDLI), только один испытуемый показал схожий с SyDLI профиль выполнения заданий. Авторы пришли к выводу о том, что несмотря на то, что дети с РАС и дети с нарушениями речи показывают схожие количественные результаты, паттерны выполнения заданий и типы ошибок у двух групп сильно различаются, причем часть ошибок у испытуемых с РАС связаны не столько с морфосинтаксической обработкой, сколько с фонологической грамотностью и пониманием прагматической стороны речи.

Семантический уровень организации речи

Семантический уровень в онтогенезе речи относится к области понимания смысла как устного, так и письменного высказывания и связан с адекватным овладением языком. На семантическом уровне онтогенеза речи затрагиваются практически все более низкие уровни языка, так как существуют лексические, грамматические, смысловые значения отдельных слов, предложений и высказываний [29].

Подходы к оцениванию семантического уровня организации речи

Для оценки семантического уровня владения речью специалисты часто используют стандартизированные методики, когда необходима количественная информация о языковых нарушениях. Неоспоримым преимуществом таких методик является наличие нормативных возрастных баллов, с которыми сравниваются

баллы ребенка. Тем не менее, в некоторых ситуациях использования только стандартизированной методики бывает недостаточно, и специалисты прибегают к анализу речи в естественной среде или разрабатывают собственные авторские инструменты.

Для оценки семантического уровня овладения речью зачастую используются тесты, определяющие величину словарного запаса (EVT-2 [58], PPVT-IV [27]), тесты на понимание структуры предложений или текста (CDI [56], CELF-5), тесты на оценку навыков экспрессивной коммуникации (CELF-5, PLS-5 [3]), а также тесты на понимание семантических взаимоотношений между словами (CELF-5).

В таблице [4] представлены некоторые англоязычные и русскоязычные стандартизированные методики, используемые для оценки семантического уровня овладения речью.

Особенности развития семантического уровня организации речи при РАС

Семантический уровень развития речи достаточно широко исследуется у детей с РАС, речевые нарушения в этой группе крайне гетерогенны. В настоящее время нет единой гипотезы, которая могла бы объяснить нарушения семантического уровня развития речи при РАС, однако авторы выделяют ряд характерных нарушений.

Известно, что для многих детей с расстройством аутистического спектра понимание прочитанного является заметной проблемой [57]. Для успешного понимания прочитанного требуются два широких навыка: успешное чтение слов и развитая устная речь. В метаанализе 26 исследований группа Соренсон показала, что более высокое понимание прочитанного при РАС было связано с обоими навыками сразу: со способностью читать и понимать отдельные слова, а также с навыками устной речи [12].

Семантико-прагматические нарушения при РАС подтверждаются и другими исследованиями. Кинан с соавторами [45] с помощью методики Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) сравнивали способность детей с РАС составлять истории по сравнению с типично развивающимися сверстниками. В исследовании участвовали 24 ребенка с РАС и 24 нормотипичных сверстника. В контексте семантико-прагматического анализа оценивали детали рассказа (описание персонажей, объектов и действия), центральные идеи, оценочные комментарии и не связанный с историей текст. Было показано, что истории, созданные детьми с РАС, включали меньше центральных идей и меньше описания мест, персонажей и действий, по сравнению с историями, созданными их нормотипичными сверстниками. Количество оценочных комментариев и высказываний, не связанных с рассказом, между группами не различалось. Отрицательная корреляция была обнаружена между степенью выраженности аутистических проявлений и количеством центральных идей и количеством персонажей, упомянутых в историях участников с РАС.

В контексте нарушений понимания речи при РАС важным является вопрос, насколько речевые аспекты, в том числе нарушения семантического уровня организации речи в этой группе, связаны с другими особенностями РАС. Для этого Тейлор с соавт. [30] в крупном исследовании с участием 3000 пар детей с РАС и их сиблингов оценивали связь между аутичными чертами и языковыми особенностями при РАС. Авторы пришли к выводу, что языковое развитие как процесс не зависит от развития других черт и особенностей РАС.

Ряд исследований посвящен оценке словарного запаса при РАС. В статье Миллер с соавторами было показано, что экспрессивный словарный запас при РАС меньше, чем словарный запас типично развивающихся детей того же возраста [38]. В другом исследовании было показано, что при РАС траектории развития словарного запаса отличаются от типичного развития [39]. Авторы оценивали рецептивный и экспрессивный словарный запасы в этой группе с помощью Peabody Picture Vocabulary Test и Expressive Vocabulary Test. Они выявили снижение рецептивного словарного запаса в группе РАС, а также то, что рецептивный словарный запас в этой группе увеличивался медленнее, чем экспрессивный.

В целом, семантические способности при РАС, ввиду гетерогенности группы, могут варьировать от очень высоких до ограниченных, и они не обязательно связаны с проявлениями аутизма. Со своей стороны тяжесть аутистических черт может влиять на восприятие и понимание речи.

Прагматический уровень организации речи

Прагматический уровень организации речи относится к социальному поведению человека. Овладение речевыми навыками на уровне прагматики позволяет нам оценивать вклад контекста, ситуации, в которой находятся субъекты коммуникации, в смысл передаваемого сообщения [35], поэтому прагматический уровень часто рассматривается во взаимосвязи с семантическим. Данный уровень тесно взаимосвязан с невербальными проявлениями (например жесты, выражения лица), а также с такими сложными социальными речевыми структурами, как шутки, выражения с переносным смыслом [24]. То, что может восприниматься субъектами взаимодействия как так называемые намеки, также относится к прагматическому уровню овладения речью.

Подходы к оцениванию прагматического уровня организации речи

Поскольку оценка прагматического уровня овладения речью тесно связана с другими речевыми навыками, необходимыми для выстраивания успешной коммуникации, обычно используются инструменты, всесторонне оценивающие речевое развитие. При этом диагностические подходы могут варьировать от чекли-

стов [11] (оценивающих наличие или отсутствие той или иной компетенции/навыка) и опросников (имеющих рейтинговую шкалу) до специально сконструированных тестов. Прагматический аспект владения речью часто исследуется при помощи анализа образцов естественной речи (NLS — natural language samples).

Эти методы позволяют исследовать речевые возможности, которые нельзя выявить в стандартизованных тестах [9]. Также было показано влияние социально-коммуникативных особенностей лиц с РАС на результаты тестирования [50].

Одним из преимуществ использования показателей, полученных с помощью NLS, является их чувствительность к изменениям. Так, в ряде исследований сообщалось о значительном изменении у детей с РАС языковых показателей, полученных с помощью NLS, в результате вмешательства, при отсутствии изменений, выявленных стандартизованными методами [например: 14].

Применение чеклистов, таких как Children Communication Checklist (CCC-2), позволяет оценить наличие нарушений прагматического уровня речи, не обладая специальными навыками в области психометрической диагностики. При этом при применении подобных инструментов необходимо учитывать влияние культурного и этнического контекста элементов опросника. В исследовании Ноуэлл с коллегами было показано, что структурно-лингвистический компонент (лексические элементы, фразовая организация вопросов) опросника CCC-2 в высокой степени этноспецифичны для выборки американских школьников, поэтому в настоящий момент ведется разработка нескольких версий данного инструмента [55].

Особенности развития прагматического уровня организации речи при РАС

Так как нарушения социальных навыков выступает одним из ядерных симптомов аутизма, нарушения прагматического уровня организации речи и языка могут выражаться достаточно ярко. Социально-прагматические аспекты речевой коммуникации, характерные для аутизма, включают такие проявления, как стереотипная, «сценарная» речь, ограниченные/повторяющиеся темы для разговора, трудности в восприятии перспективы, в поддержании темы или приспособлении коммуникации к социальному контексту, сложности в понимании и использовании невербального компонента коммуникации [41]. Например, могут наблюдаться трудности понимания точки зрения партнера по коммуникации на обсуждаемую тему, понимания того, каким образом начинать и поддерживать коммуникацию.

Особенности речи при РАС выражаются также в меньшем использовании личных местоимений и референтных выражений [37]. Было показано, что уровень владения экспрессивной речью у детей с РАС обратно пропорционален выраженности аутистических проявлений и нежелательного поведения [8], что обуславливает необходимость подбора специализированных

методов лингвистического анализа. Применение автоматизированных методов анализа NLS, таких как Systematic Analysis of Language Transcript (SALT), позволяет оценить некоторые количественные речевые параметры прагматической коммуникации. Например, в исследовании коллег из Университета Северной Каролины было показано, что такие существенные проявления нарушений прагматического уровня речи, как повторы (чрезмерные вербальные самоповторы слов, фраз или определенных тем) проявляются в одинаковой степени у детей с РАС и у детей с синдромом ломкой X-хромосомы [6], при этом применение автоматизированных методов (таких как SALT-анализ) демонстрирует сопоставимо высокую диагностическую силу по сравнению с применением так называемых методов ручного подсчета. Необходимо отметить, что материал для анализа NLS был получен исследователями в ходе проведения нелингвистических процедур, таких как методика ADOS. При этом не автоматизированный анализ NLS позволяет более точно определить дефициты таких прагматических навыков у детей с РАС, как неспособность поддержать предложение о речевой коммуникации [40].

Заключение

Подходы к оцениванию различных уровней организации речи зависят от специфики каждого уровня. Стандартизированные методы оценки могут фокусироваться на конкретном уровне (например, Comprehensive Test of Phonological Processing направлен на оценку фонологической грамотности, а методика SPELT-3 оценивает навыки использования морфологии и синтаксиса), но некоторые методики оценки речи охватывают сразу все или почти все уровни, предоставляя возможность оценить профиль речевого развития с помощью одного инструмента. Это, например, тесты CELF-5, PLS-5 и CASL. Помимо предъявления структурированных заданий, развитие речи может быть оценено с помощью анализа образцов высказываний, полученных в естественных или близких к ним условиях (методики IPSyn, OSEL), а также с использованием информации от родителей или опекунов ребенка (например, опросник CCC-2). В исследовательских целях разрабатываются протоколы экспериментов, включающие не только стандартизированные методики, но и созданные специально для конкретной задачи материалы.

В исследованиях речевого развития и функционирования при РАС могут использоваться все эти варианты, однако следует учитывать специфику аутистических расстройств. Так, нарушения на одном из уровней речевого функционирования могут влиять на результаты оценки другого уровня, например, в случае, если ребенок не понимает контекста задания (прагматический уровень), он может испытывать затруднения с заданиями, оценивающими другие уровни.

Исследования различных уровней организации речи позволяют выявить особенности речевого развития при аутизме, отличающие его как от типичного развития [6; 7; 15; 17; 22; 26; 28; 34; 37; 38; 39; 44; 57], так и от изолированной задержки речевого развития [23; 49]. При этом часть исследований демонстрируют связь между уровнем выраженности аутистических черт и нарушениями речи [8; 50], в других исследованиях эта связь не выявляется [28; 30].

Поскольку языки обладают спецификой на различных уровнях организации речи, методы оценивания

зачастую не могут быть легко адаптированы к другим языкам — при адаптации требуется создание тестового материала с учетом специфики конкретного языка. Это делает задачу перевода и адаптации методик сопоставимой по сложности с созданием нового метода диагностики. Однако наличие методики, адаптированной для разных языков, делает возможными межъязыковые исследования с помощью одного инструмента, поэтому такие работы ведутся. Например, методика BVL [10] в настоящее время проходит адаптацию к русскому языку [42].

Литература

1. Батарея тестов для выявления особенностей фонологической обработки у русскоязычных детей: данные нормы и группы детей с дислексией / С.В. Дорофеева, В.А. Решетникова, А.С. Зырянов, Д.Н. Горанская, Е.А. Гордеева, М.Н. Серебрякова, Т.В. Ахутина, О.В. Драгой // Восьмая международная конференция по когнитивной науке: тезисы докладов: Светлогорск, 18—21 октября 2018 г. / Отв. ред. А.К. Крылов, В.Д. Соловьев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. С. 331—333.
2. Иванова А.Е., Карданова-Бирюкова К.С. Создание русскоязычной версии международного инструмента оценивания ранних навыков чтения // Вопросы образования. 2019. № 4. С. 93—115. DOI:10.17323/1814-9545-2019-4-93-115
3. Психометрические свойства русскоязычной версии «Языковых шкал для дошкольников» пятого пересмотра (PLS-5): исследование с помощью классической теории тестов и современной теории тестирования / О.И. Таланцева, Ю.О. Ан, М.А. Жукова, А.Н. Трубицына, А.В. Тедемаа, Е.Л. Григоренко // Клиническая и специальная психология. 2022. Том 11. № 2. С. 174—195. DOI:10.17759/cpse.2022110211
4. Стандартизированные методы обследования речи [Электронный ресурс]: Таблица 1 / Ю. Мамохина, Д.С. Переверзева, К. Салимова, Е. Шведовский, Д. Давыдов, Е. Давыдова. 2022. 10 р. URL: https://www.researchgate.net/publication/365610698_Tablica_1_Standartizirovannyye_metody_obsledovania_reci?channel=doi&linkId=637a8fc22f4bca7fd0783ed0&showFulltext=true (дата обращения: 21.11.2022).
5. A multimethod analysis of pragmatic skills in children and adolescents with fragile X syndrome, autism spectrum disorder, and Down syndrome / G.E. Martin, L. Bush, J. Klusek, S. Patel, M. Losh // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2018. Vol. 61. № 12. P. 3023—3037. DOI:10.1044/2018_JSLHR-L-18-0008
6. Ahadi H. Investigating Syntax Comprehension in Persian-speaking Children with Autism // Iranian Rehabilitation Journal. 2019. Vol. 17. № 3. P. 187—196. DOI:10.32598/irj.17.3.187
7. Associations and Dissociations among Phonological Processing Skills, Language Skills and Nonverbal Cognition in Individuals with Autism Spectrum Disorder / A. Jokel, E. Armstrong, L. Gabis, O. Segal // Folia Phoniatica et Logopaedica. 2021. Vol. 73. № 3. P. 222—232. DOI:10.1159/000505744
8. Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment / K.C. Dominick, N.O. Davis, J. Lainhart, H. Tager-Flusberg, S. Folstein // Research in developmental disabilities. 2007. Vol. 28. № 2. P. 145—162. DOI:10.1016/j.ridd.2006.02.003
9. Barokova M., Tager-Flusberg H. Commentary: Measuring Language Change Through Natural Language Samples // Journal of Autism and Developmental Disorders. 2020. Vol. 50. № 7. P. 2287—2306. DOI:10.1007/s10803-018-3628-4
10. Batteria per la Valutazione del Linguaggio in Bambini dai 4 ai 12 anni [Электронный ресурс] / A. Marini, L. Marotta, S. Bulgheroni, F. Fabbro. Firenze, Italy: Giunti O.S., 2015 // GIUNTI: Psychometrics. URL: <https://www.giuntipsy.it/catalogo/test/bvl-4-12> (дата обращения: 21.11.2022).
11. Bishop D.V.M. The Children's communication checklist [Электронный ресурс]. London: Psychological Corporation, 2003. 4 p. URL: <https://www.variety.org.au/vic/wp-content/uploads/2019/11/CCC-2Screener.pdf> (дата обращения: 21.11.2022).
12. Building Meaning: Meta-analysis of Component Skills Supporting Reading Comprehension in Children with Autism Spectrum Disorder / D.T. Sorenson, M. Karkada, S.H. Deacon, I.M. Smith // Autism Research. 2021. Vol. 14. № 5. P. 840—858. DOI:10.1002/aur.2483
13. Carrow-Woolfolk E. CASL-2: Comprehensive Assessment of Spoken Language [Электронный ресурс]. Circle Pines, MN: American Guidance Services, 2017 // Pro-ed. URL: <https://www.proedinc.com/Products/Default.aspx?bookid=14564&bCategory=LOLA> (дата обращения: 21.11.2022).
14. Casenhiser D.M., Shanker S.G., Stieben J. Learning through interaction in children with autism: Preliminary data from a social-communication-based intervention // Autism. 2013. Vol. 17. № 2. P. 220—241. DOI:10.1177/1362361311422052

15. Coconuts and curtain cakes: The production of wh-questions in ASD / N. Sukenik, E. Morin, N. Friedmann, P. Prevost, L. Tuller // *Autism & Developmental Language Impairments*. 2021. Vol. 6. 19 p. DOI:10.1177/2396941520982953
16. Cognitive Requirements of the Phonological Tests Affect Their Ability to Discriminate Children With and Without Developmental Dyslexia / S.V. Dorofeeva, E. Iskra, D. Goranskaya, E. Gordeyeva, M. Serebryakova, A. Zyryanov, T.V. Akhutina, O. Dragoy // *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2022. Vol. 65. № 10. P. 3809—3826. DOI:10.1044/2022_JSLHR-21-00687
17. Comparing emergent-literacy skills and home-literacy environment of children with autism and their peers / J.M. Dynia, K. Lawton, J.A. Logan, L.M. Justice // *Topics in Early Childhood Special Education*. 2014. Vol. 34. № 3. P. 142—153. DOI:10.1177/0271121414536784
18. Comprehensive Test of Phonological Processing-2nd Ed. (CTOPP-2) / R.K. Wagner, J.K. Torgesen, C.A. Rashotte, N.A. Pearson // *Canadian Journal of School Psychology*. 2015. Vol. 30. № 2. P. 155—162. DOI:10.1177/0829573514563280
19. Dawson J.I., Stout C.E., Eyer J.A. SPELT-3: Structured Photographic Expressive Language Test—Third Edition [Электронный ресурс]. DeKalb, IL: Janelle Publications, 2003 // Pro-ed. URL: <https://www.proedinc.com/Products/12243/spelt3-structured-photographic-expressive-language-testthird-edition.aspx?bCategory=olagram> (дата обращения: 10.11.2022).
20. Development of the Persian syntax comprehension test / R. Mohamadi, A. Ahmadi, M.D. Kazemi, A. Minaei, Zeinab Damarchi // *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2019. Vol. 124. P. 22—29. DOI:10.1016/j.ijporl.2019.05.032
21. Fleury V.P., Lease E.M. Early Indication of Reading Difficulty? A Descriptive Analysis of Emergent Literacy Skills in Children With Autism Spectrum Disorder // *Topics in Early Childhood Special Education*. 2018. Vol. 38(2). P. 82—93. DOI:10.1177/0271121417751626
22. Gabig C. Phonological Awareness and Word Recognition in Reading by Children with Autism // *Communication Disorders Quarterly*. 2010. Vol. 31. № 2. P. 67—85. DOI:10.1177/1525740108328410
23. Huang T., Finestack L. Comparing Morphosyntactic Profiles of Children with Developmental Language Disorder or Language Disorder Associated With Autism Spectrum Disorder // *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2020. Vol. 29. № 2. P. 714—731. DOI:10.1044/2019_AJSLP-19-00207
24. Kendon A. Pragmatic functions of gestures: Some observations on the history of their study and their nature // *Gesture*. 2017. Vol. 16. № 2. P. 157—175. DOI:10.1075/gest.16.2.01ken
25. Kim S.H., Junker D., Lord C. Observation of Spontaneous Expressive Language (OSEL): A new measure for spontaneous and expressive language of children with autism spectrum disorders and other communication disorders // *Journal of autism and developmental disorders*. 2014. Vol. 44. № 12. P. 3230—3244. DOI:10.1007/s10803-014-2180-0
26. Koizumi M., Saito Y., Kojima M. Syntactic development in children with intellectual disabilities using structured assessment of syntax // *Journal of Intellectual Disability Research*. 2019. Vol. 63. № 12. P. 1428—1440. DOI:10.1111/jir.12684
27. Krasileva K.E., Sanders S.J., Bal V.H. Peabody Picture Vocabulary Test: Proxy for Verbal IQ in Genetic Studies of Autism Spectrum Disorder // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2017. Vol. 47. P. 1073—1085. DOI:10.1007/s10803-017-3030-7
28. Language Abilities of Russian Primary-School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: Evidence from Comprehensive Assessment / V. Arutiunian, A. Lopukhina, A. Minnigulova, A. Shlyakhova, E. Davydova, D. Pereverzeva, A. Sorokin, S. Tyushkevich, U. Mamokhina, K. Danilina, O. Dragoy // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2022. Vol. 52. № 2. P. 584—599. DOI:10.1007/s10803-021-04967-0
29. Language and Speech Characteristics in Autism / I. Vogindroukas, M. Stankova, E.N. Chelas, A. Proedrou // *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2022. Vol. 18. P. 2367—2377. DOI:10.2147/NDT.S331987
30. Language and traits of autism spectrum conditions: evidence of limited phenotypic and etiological overlap / M.J. Taylor, T. Charman, E.B. Robinson, M.E. Hayiou-Thomas, F. Happé, P.S. Dale, A. Ronald // *American Journal of Medical Genetics*. 2014. Vol. 165. № 7. P. 587—595. DOI:10.1002/ajmg.b.32262
31. Language/cognitive predictors of literacy skills in 12-year-old children on the autism spectrum / J. AsbergJohnels, E. Fernell, L. Kjellmer, C. Gillberg, F. Norrelgen // *Logopedics Phoniatrics Vocology*. 2022. Vol. 47(3). P. 166—170. DOI:10.1080/14015439.2021.1884897
32. Lindamood C.H., Lindamood P.C. LAC-3: Lindamood Auditory Conceptualization Test [Электронный ресурс]. Austin, USA: Pro-Ed, 2004. // Pro-ed. URL: <https://www.proedinc.com/Products/10980/lac3-lindamood-auditory-conceptualization-testthird-edition.aspx> (дата обращения 10.11.2022).
33. Lonigan C.J., Shanahan T. Developing early literacy: Report of the national early literacy panel. A scientific synthesis of early literacy development and implications for intervention. Washington, DC: National Institute for Literacy, 2009. 260 p.
34. Macizo P., Soriano M.F., Paredes N. Phonological and Visuospatial Working Memory in Autism Spectrum Disorders // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2016. Vol. 46. P. 2956—2967. DOI:10.1007/s10803-016-2835-0
35. McNally L. Semantics and pragmatics // *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*. 2013. Vol. 4. № 3. P. 285—297. DOI:10.1002/wcs.1227

36. *Melby-Lervåg M., Lyster S.A., Hulme C.* Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review // *Psychological Bulletin*. 2012. Vol. 138(2). P. 322—352. DOI:10.1037/a0026744
37. *Narrative Discourse in Adults with High-Functioning Autism or Asperger Syndrome / L. Colle, S. Baron-Cohen, S. Wheelwright, H.K.J. van der Lely* // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2008. Vol. 38. № 1. P. 28—40. DOI:10.1007/s10803-007-0357-5
38. *Preschool predictors of school-age academic achievement in autism spectrum disorder / L.E. Miller, J.D. Burke, E. Troyb, K. Knoch, L.E. Herlihy, D.A. Fein* // *The Clinical Neuropsychologist*. 2017. Vol. 31. № 2. P. 382—403. DOI:10.1080/13854046.2016.1225665
39. *Receptive vocabulary in boys with autism spectrum disorder: cross-sectional developmental trajectories / S.T. Kover, A.S. McDuffie, R.J. Hagerman, L. Abbeduto* // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2013. Vol. 43. P. 2696—2709. DOI:10.1007/s10803-013-1823-x
40. *Responses and sustained interactions in children with mental retardation and autism / C.T. Jackson, D. Fein, J. Wolf, G. Jones, M. Hauck, L. Waterhouse, C. Feinstein* // *Journal of autism and developmental disorders*. 2003. Vol. 33. № 2. P. 115—121. DOI:10.1023/a:1022927124025
41. *Rubin E., Lennon L.* Challenges in social communication in Asperger syndrome and high-functioning autism // *Topics in language disorders*. 2004. Vol. 24. № 4. P. 271—285. DOI:10.1097/00011363-200410000-00005
42. *Ruhl (Eliseeva) N., Gorobets E., Marini A.* Toward the Standardization of the BVL_RU: An Instrument for Speech and Language Assessment of Russian-speaking Children // *The Fifth International Luria Memorial Congress «Lurian Approach in International Psychological Science»*. KnE Life Sciences, 2018. P. 267—276. DOI:10.18502/cls.v4i8.3284
43. *Scarborough H.S.* Index of productive syntax // *Applied psycholinguistics*. 1990. Vol. 11. № 1. P. 1—22. DOI:10.1017/S0142716400008262
44. *Schoen E., Paul R., Chawarska K.* Phonology and vocal behavior in toddlers with autism spectrum disorders // *Autism Research*. 2011. Vol. 4. № 3. P. 177—188. DOI:10.1002/aur.183
45. *Semantic-Pragmatic Impairment in the Narratives of Children With Autism Spectrum Disorders / N. Kenan, D.A. Zachor, L.R. Watson, E. Ben-Itzhak* // *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. Article ID 2756. 13 p. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02756
46. *Specificity of phonological representations in school-age high-functioning ASD children / V. Zarokanellou, A. Kotsopoulos, D. Tafiadis, A. Prentza, G. Kolaitis, K. Papanikolaou* // *International Journal of Speech-Language Pathology*. 2022. Vol. 3. P. 1—11. DOI:10.1080/17549507.2022.2065030
47. *Speech and language profiles in 4- to 6-year-old children with early diagnosis of autism spectrum disorder without intellectual disability / L. Kjellmer, E. Fernell, C. Gillberg, F. Norrelgen* // *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2018. Vol. 14. P. 2415—2427. DOI:10.2147/NDT.S171971
48. *Spontaneous Expressive Language Profiles in a Clinically Ascertained Sample of Children with Autism Spectrum Disorder / H.R. Thomas, T. Rooney, M. Cohen, S.L. Bishop, C. Lord, S.H. Kim* // *Autism Research*. 2021. Vol. 14. № 4. P. 720—732. DOI:10.1002/aur.2408
49. *Sukenik N., Friedmann N.* ASD Is Not DLI: Individuals with Autism and Individuals with Syntactic DLI Show Similar Performance Level in Syntactic Tasks, but Different Error Patterns // *Frontiers in Psychology*. 2018. Vol. 9. Article ID 279. 21 p. DOI:10.3389/fpsyg.2018.00279
50. *Tager-Flusberg H., Kasari C.* Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: The neglected end of the spectrum // *Autism Research*. 2013. Vol. 6. № 6. P. 468—478. DOI: 10.1002/aur.1329
51. *Test for assessment of language development in Russian “KORABLIK” / A. Lopukhina, J. Akinina, A. Chrabaszcz, M. Khudyakova, I. Korkina, A. Yurchenko, O. Dragoy* // *Proceedings of the Satellite of AMLaP conference “Typical and Atypical Language Development Symposium”*. Moscow: HSE University, 2019. P. 30—31.
52. *The emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder / M.F. Westerveld, J. Paynter, D. Trembath, A.A. Webster, A.M. Hodge, J. Roberts* // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2017. Vol. 47. P. 424—438. DOI:10.1007/s10803-016-2964-5
53. *The hypothesis of apraxia of speech in children with autism spectrum disorder / L.D. Shriberg, R. Paul, L.M. Black, J.P. van Santen* // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2011. Vol. 41. P. 405—426. DOI:10.1007/s10803-010-1117-5
54. *Treiman R., Zukowski A.* Levels of phonological awareness // *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* / Eds. S.A. Brady, D.P. Shankweiler. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Inc, 1991. P. 67—83.
55. *Use of the Children’s Communication Checklist-2 in School-Aged Students with Autism: A Psychometric Analysis / S.W. Nowell, B. Tomaszewski, J.R. Steinbrenner, A.M. Sam, S.L. Odom* // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2022. Vol. 52. № 9. P. 4089—4099. DOI:10.1007/s10803-021-05284-2
56. *Variability in early communicative development / L. Fenson, P.S. Dale, J.S. Reznick, E. Bates, D.J. Thal, S.J. Pethick* // *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 1994. Vol. 59. № 5. P. 1—173. Discussion 174—85. DOI:10.2307/1166093
57. *Vigliocco G., Ponari M., Norbury C.* Learning and processing abstract words and concepts: insights from typical and atypical development // *Topics in Cognitive Science*. 2018. Vol. 10. № 3. P. 533—549. DOI:10.1111/tops.12347

58. Williams K.T. The Expressive Vocabulary Test [Электронный ресурс]. 2nd ed. Circle Pines, MN: AGS Publishing, 2007. // APA PsycNet / American Psychological Association. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F15094-000> (дата обращения: 10.11.2022).

References

1. Dorofeeva S.V., Reshetnikova V.A., Zyryanov A.S., Goranskaya D.N., Gordeeva E.A., Serebryakova M.N., Akhutina T.V., Dragoi O.V. Batareya testov dlya vyyavleniya osobennosti fonologicheskoi obrabotki u russkoyazychnykh detei: dannye normy i gruppy detei s disleksiei [A battery of tests to identify the features of phonological processing in Russian-speaking children: these norms and groups of children with dyslexia]. In Krylov A.K., Solov'ev V.D. (eds.), *Vos'maya mezhdunarodnaya konferentsiya po kognitivnoi nauke [Eighth International Conference on Cognitive Science]: Tezisy dokladov. Svetlogorsk: 18—21 oktyabrya 2018 g.* Moscow: Institut psikhologii RAN, 2018, pp. 331—333. (In Russ.).
2. Ivanova A.E., Kardanova-Biryukova K.S. Sozdanie russkoyazychnoi versii mezhdunarodnogo instrumenta otsenivaniya rannikh navykov chteniya [Creation of a Russian-language version of the international instrument for assessing early reading skills]. *Voprosy obrazovaniya [Educational Issues]*, 2019, no. 4, pp. 93—115. DOI:10.17323/1814-9545-2019-4-93-115 (In Russ.).
3. Talantseva O.I., An Yu.O., Zhukova M.A., Trubitsyna A.N., Teedemaa A.V., Grigorenko E.L. Psikhometricheskie svoystva russkoyazychnoi versii «Yazykovykh shkal dlya doshkol'nikov» pyatogo peresmotra (PLS-5): issledovanie s pomoshch'yu klassicheskoi teorii testov i sovremennoi teorii testirovaniya [Psychometric Properties of the Preschool Language Scales, Fifth Edition (PLS-5) in Russian-Speaking Children: A Classical and Item Response Theory Study]. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya = Clinical Psychology and Special Education*, 2022. Vol. 11, no. 2, pp. 174—195. DOI:10.17759/cpse.2022110211 (In Russ.).
4. Mamokhina Yu., Pereverzeva D.S., Salimova K., Shvedovskii E., Davydov D., Davydova E. Standartizirovannye metody obsledovaniya rechi [Standardized methods of speech examination] [Elektronnyi resurs]: Tablitsa 1. 2022. 10 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/365610698_Tablitsa_1_Standartizirovannye_metody_obsledovaniya_reci?channel=doi&linkId=637a8fc22f4bca7fd0783ed0&showFulltext=true (Accessed 21.11.2022). (In Russ.).
5. Martin G.E., Bush L., Klusek J., Patel S., Losh M. A multimethod analysis of pragmatic skills in children and adolescents with fragile X syndrome, autism spectrum disorder, and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2018. Vol. 61, no. 12, pp. 3023—3037. DOI:10.1044/2018_JSLHR-L-18-0008
6. Ahadi H. Investigating Syntax Comprehension in Persian-speaking Children with Autism. *Iranian Rehabilitation Journal*, 2019. Vol. 17, no. 3, pp. 187—196. DOI:10.32598/irj.17.3.187
7. Jokel A., Armstrong E., Gabis L., Segal O. Associations and Dissociations among Phonological Processing Skills, Language Skills and Nonverbal Cognition in Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Folia Phoniatria et Logopaedica*, 2021. Vol. 73, no. 3, pp. 222—232. DOI:10.1159/000505744
8. Dominick K.C., Davis N.O., Lainhart J., Tager-Flusberg H., Folstein S. Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in developmental disabilities*, 2007. Vol. 28, no. 2, pp. 145—162. DOI:10.1016/j.ridd.2006.02.003
9. Barokova M., Tager-Flusberg H. Commentary: Measuring Language Change Through Natural Language Samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2020. Vol. 50, no. 7, pp. 2287—2306. DOI:10.1007/s10803-018-3628-4
10. Marini A., Marotta L., Bulgheroni S., Fabbro F. Batteria per la Valutazione del Linguaggio in Bambini dai 4 ai 12 anni [Elektronnyi resurs]. Firenze, Italy: Giunti O.S., 2015. In *GIUNTI: Psychometrics*. URL: <https://www.giuntipsy.it/catalogo/test/bvl-4-12> (Accessed 21.11.2022).
11. Bishop D.V.M. The Children's communication checklist [Elektronnyi resurs]. London: Psychological Corporation, 2003. 4 p. URL: <https://www.variety.org.au/vic/wp-content/uploads/2019/11/CCC-2Screeener.pdf> (Accessed 21.11.2022)
12. Sorenson D.T., Karkada M., Deacon S.H., Smith I.M. Building Meaning: Meta-analysis of Component Skills Supporting Reading Comprehension in Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 2021. Vol. 14, no. 5, pp. 840—858. DOI:10.1002/aur.2483
13. Carrow-Woolfolk E. CASL: Comprehensive Assessment of Spoken Language [Elektronnyi resurs]. Circle Pines, MN: American Guidance Services, 1999. In *Pro-Ed*. URL: <https://www.proedinc.com/Products/Default.aspx?bookid=14564&bCategory=LOLA> (Accessed 21.11.2022).
14. Casenhiser D.M., Shanker S.G., Stieben J. Learning through interaction in children with autism: Preliminary data from a social-communication-based intervention. *Autism*, 2013. Vol. 17, no. 2, pp. 220—241. DOI:10.1177/1362361311422052
15. Sukenik N., Morin E., Friedmann N., Prevost P., Tuller L. Coconuts and curtain cakes: The production of wh-questions in ASD. *Autism & Developmental Language Impairments*, 2021. Vol. 6, 19 p. DOI:10.1177/2396941520982953
16. Dorofeeva S.V., Iskra E., Goranskaya D., Gordeyeva E., Serebryakova M., Zyryanov A., Akhutina T.V., Dragoy O. Cognitive Requirements of the Phonological Tests Affect Their Ability to Discriminate Children With and Without

- Developmental Dyslexia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2022. Vol. 65, no. 10, pp. 3809—3826. DOI:10.1044/2022_JSLHR-21-00687
17. Dynia J.M., Lawton K., Logan J.A., Justice L.M. Comparing emergent-literacy skills and home-literacy environment of children with autism and their peers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2014. Vol. 34, no. 3, pp. 142—153. DOI:10.1177/0271121414536784
18. Wagner R.K., Torgesen J.K., Rashotte C.A., Pearson N.A. Comprehensive Test of Phonological Processing—2nd Ed. (CTOPP-2). *Canadian Journal of School Psychology*, 2015. Vol. 30, no. 2, pp. 155—162. DOI:10.1177/0829573514563280
19. Dawson J.I., Stout C.E., Eyer J.A. SPELT-3: Structured Photographic Expressive Language Test—Third Edition. *DeKalb, IL: Janelle Publications*, 2003. In *Pro-Ed*. URL: <https://www.proedinc.com/Products/12243/spelt3-structured-photographic-expressive-language-testthird-edition.aspx?bCategory=ola!gram> (Accessed 10.11.2022).
20. Mohamadi R., Ahmadi A., Kazemi M.D., Minaei A., Zeinab Damarchi Development of the Persian syntax comprehension test. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2019. Vol. 124, pp. 22—29. DOI:10.1016/j.ijporl.2019.05.032
21. Fleury V.P., Lease E.M. Early Indication of Reading Difficulty? A Descriptive Analysis of Emergent Literacy Skills in Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2018. Vol. 38(2), pp. 82—93. DOI:10.1177/0271121417751626
22. Gabig C. Phonological Awareness and Word Recognition in Reading by Children with Autism. *Communication Disorders Quarterly*, 2010. Vol. 31, no. 2, pp. 67—85. DOI:10.1177/1525740108328410
23. Huang T., Finestack L. Comparing Morphosyntactic Profiles of Children With Developmental Language Disorder or Language Disorder Associated With Autism Spectrum Disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2020. Vol. 29, no. 2, pp. 714—731. DOI:10.1044/2019_AJSLP-19-00207
24. Kendon A. Pragmatic functions of gestures: Some observations on the history of their study and their nature. *Gesture*, 2017. Vol. 16, no. 2, pp. 157—175. DOI:10.1075/gest.16.2.01ken
25. Kim S.H., Junker D., Lord C. Observation of Spontaneous Expressive Language (OSEL): A new measure for spontaneous and expressive language of children with autism spectrum disorders and other communication disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 2014. Vol. 44, no. 12, pp. 3230—3244. DOI:10.1007/s10803-014-2180-0
26. Koizumi M., Saito Y., Kojima M. Syntactic development in children with intellectual disabilities using structured assessment of syntax. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2019. Vol. 63, no. 12, pp. 1428—1440. DOI:10.1111/jir.12684
27. Krasileva K.E., Sanders S.J., Bal V.H. Peabody Picture Vocabulary Test: Proxy for Verbal IQ in Genetic Studies of Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2017. Vol. 47, pp. 1073—1085. DOI:10.1007/s10803-017-3030-7
28. Arutiunian V., Lopukhina A., Minnigulova A., Shlyakhova A., Davydova E., Pereverzeva D., Sorokin A., Tyushkevich S., Mamokhina U., Danilina K., Dragoy O. Language Abilities of Russian Primary-School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: Evidence from Comprehensive Assessment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2022. Vol. 52, no. 2, pp. 584—599. DOI:10.1007/s10803-021-04967-0
29. Vogindroukas I., Stankova M., Chelas E.N., Proedrou A. Language and Speech Characteristics in Autism. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2022. Vol. 18, pp. 2367—2377. DOI:10.2147/NDT.S331987
30. Taylor M.J., Charman T., Robinson E.B., Hayiou-Thomas M.E., Happé F., Dale P.S., Ronald A. Language and traits of autism spectrum conditions: evidence of limited phenotypic and etiological overlap. *American Journal of Medical Genetics*, 2014. Vol. 165, no. 7, pp. 587—595. DOI:10.1002/ajmg.b.32262
31. AsbergJohnels J., Fernell E., Kjellmer L., Gillberg C., Norrelgen F. Language/cognitive predictors of literacy skills in 12-year-old children on the autism spectrum. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 2022. Vol. 47(3), pp. 166—170. DOI:10.1080/014015439.2021.1884897
32. Lindamood C.H., Lindamood P.C. LAC-3: Lindamood Auditory Conceptualization Test [Elektronnyi resurs]. Austin, USA: Pro-Ed, 2004. In *Pro-Ed*. URL: <https://www.proedinc.com/Products/10980/lac3-lindamood-auditory-conceptualization-testthird-edition.aspx> (дата обращения 10.11.2022).
33. Lonigan C.J., Shanahan T. Developing early literacy: Report of the national early literacy panel. A scientific synthesis of early literacy development and implications for intervention. Washington, DC: National Institute for Literacy, 2009. 260 p.
34. Macizo P., Soriano M.F., Paredes N. Phonological and Visuospatial Working Memory in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2016. Vol. 46, pp. 2956—2967. DOI:10.1007/s10803-016-2835-0
35. McNally L. Semantics and pragmatics. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 2013. Vol. 4, no. 3, pp. 285—297. DOI:10.1002/wcs.1227
36. Melby-Lervåg M., Lyster S.A., Hulme C. Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 2012. Vol. 138(2), pp. 322—352. DOI:10.1037/a0026744

37. Colle L., Baron-Cohen S., Wheelwright S., van der Lely H.K.J. Narrative Discourse in Adults with High-Functioning Autism or Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2008. Vol. 38, no. 1, pp. 28—40. DOI:10.1007/s10803-007-0357-5
38. Miller L.E., Burke J.D., Troyb E., Knoch K., Herlihy L.E., Fein D.A. Preschool predictors of school-age academic achievement in autism spectrum disorder. *The Clinical Neuropsychologist*, 2017. Vol. 31, no. 2, pp. 382—403. DOI:10.1080/13854046.2016.1225665
39. Kover S.T., McDuffie A.S., Hagerman R.J., Abbeduto L. Receptive vocabulary in boys with autism spectrum disorder: cross-sectional developmental trajectories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2013. Vol. 43, pp. 2696—2709. DOI:10.1007/s10803-013-1823-x
40. Jackson C.T., Fein D., Wolf J., Jones G., Hauck M., Waterhouse L., Feinstein C. Responses and sustained interactions in children with mental retardation and autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 2003. Vol. 33, no. 2, pp. 115—121. DOI:10.1023/a:1022927124025
41. Rubin E., Lennon L. Challenges in social communication in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in language disorders*, 2004. Vol. 24, no. 4, pp. 271—285. DOI:10.1097/00011363-200410000-00005
42. Ruhl (Eliseeva) N., Gorobets E., Marini A. Toward the Standardization of the BVL_RU: An Instrument for Speech and Language Assessment of Russian-speaking Children. *The Fifth International Luria Memorial Congress «Lurian Approach in International Psychological Science»*. KnE Life Sciences, 2018, pp. 267—276. DOI:10.18502/cls.v4i8.3284
43. Scarborough H.S. Index of productive syntax. *Applied psycholinguistics*, 1990. Vol. 11, no. 1, pp. 1—22. DOI:10.1017/S0142716400008262
44. Schoen E., Paul R., Chawarska K. Phonology and vocal behavior in toddlers with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 2011. Vol. 4, no. 3, pp. 177—188. DOI:10.1002/aur.183
45. Kenan N., Zachor D.A., Watson L.R., Ben-Itzhak E. Semantic-Pragmatic Impairment in the Narratives of Children with Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Psychology*, 2019. Vol. 10, article ID 2756, 13 p. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02756
46. Zarokanellou V., Kotsopoulos A., Tafiadis D., Prentza A., Kolaitis G., Papanikolaou K. Specificity of phonological representations in school-age high-functioning ASD children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 2022. Vol. 3, pp. 1—11. DOI:10.1080/17549507.2022.2065030
47. Kjellmer L., Fernell E., Gillberg C., Norrelgen F. Speech and language profiles in 4- to 6-year-old children with early diagnosis of autism spectrum disorder without intellectual disability. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2018. Vol. 14, pp. 2415—2427. DOI:10.2147/NDT.S171971
48. Thomas H.R., Rooney T., Cohen M., Bishop S.L., Lord C., Kim S.H. Spontaneous Expressive Language Profiles in a Clinically Ascertained Sample of Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 2021. Vol. 14, no. 4, pp. 720—732. DOI:10.1002/aur.2408
49. Sukenik N., Friedmann N. ASD Is Not DLI: Individuals with Autism and Individuals With Syntactic DLI Show Similar Performance Level in Syntactic Tasks, but Different Error Patterns. *Frontiers in Psychology*, 2018. Vol. 9, article ID 279, 21 p. DOI:10.3389/fpsyg.2018.00279
50. Tager-Flusberg H., Kasari C. Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: The neglected end of the spectrum. *Autism Research*, 2013. Vol. 6, no. 6, pp. 468—478. DOI: 10.1002/aur.1329
51. Lopukhina A., Akinina J., Chrabaszcz A., Khudyakova M., Korkina I., Yurchenko A., Dragoy O. Test for assessment of language development in Russian “KORABLIK”. *Proceedings of the Satellite of AMLaP conference “Typical and Atypical Language Development Symposium”*. Moscow: HSE University, 2019, pp. 30—31.
52. Westerveld M.F., Paynter J., Trembath D., Webster A.A., Hodge A.M., Roberts J. The emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2017. Vol. 47, pp. 424—438. DOI:10.1007/s10803-016-2964-5
53. Shriberg L.D., Paul R., Black L.M., van Santen J.P. The hypothesis of apraxia of speech in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2011. Vol. 41, pp. 405—426. DOI:10.1007/s10803-010-1117-5
54. Treiman R., Zukowski A. Levels of phonological awareness. In Brady S.A., Shankweiler D.P. (eds.), *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Inc, 1991, pp. 67—83.
55. Nowell S.W., Tomaszewski B., Steinbrenner J.R., Sam A.M., Odom S.L. Use of the Children’s Communication Checklist-2 in School-Aged Students with Autism: A Psychometric Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2022. Vol. 52, no. 9, pp. 4089—4099. DOI:10.1007/s10803-021-05284-2
56. Fenson L., Dale P.S., Reznick J.S., Bates E., Thal D.J., Pethick S.J. Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1994. Vol. 59, no. 5, pp. 1—173, discussion 174—85. DOI:10.2307/1166093
57. Vigliocco G., Ponari M., Norbury C. Learning and processing abstract words and concepts: insights from typical and atypical development. *Topics in Cognitive Science*, 2018. Vol. 10, no. 3, pp. 533—549. DOI:10.1111/tops.12347
58. Williams K.T. *The Expressive Vocabulary Test [Elektronnyi resurs]*. 2nd ed. Circle Pines, MN: AGS Publishing, 2007. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F15094-000> (Accessed 10.11.2022).

Информация об авторах

Мамохина Ульяна Андреевна, младший научный сотрудник научной лаборатории Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2738-7201>, e-mail: mamohinaua@mgppu.ru

Переверзева Дарья Станиславовна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник научной лаборатории Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6881-3337>, e-mail: dasha.pereverzeva@gmail.com

Салимова Ксения Рамизовна, младший научный сотрудник научной лаборатории Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6328-001X>, email: salimovakr@mgppu.ru

Шведовский Евгений Феликсович, методист информационно-методического отдела Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с РАС, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ); младший научный сотрудник лаборатории медицинской психологии, Научный центр психического здоровья (ФГБНУ НЦПЗ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2834-7589>, e-mail: shvedovskijef@mgppu.ru

Давыдов Денис Витальевич, кандидат биологических наук, научный сотрудник Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0993-3803>, e-mail: davydovdv@mgppu.ru

Давыдова Елизавета Юрьевна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5192-5535>, e-mail: DavydovaEJu@mgppu.ru

Information about the authors

Uliana A. Mamokhina, Junior Researcher of the Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2738-7201>, e-mail: mamohinaua@mgppu.ru

Daria S. Pereverzeva, PhD in Psychology, Senior Researcher of the Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6881-3337>, e-mail: dasha.pereverzeva@gmail.com

Ksenia R. Salimova, Junior Researcher of the Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with ASD, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6328-001X>, email: salimovakr@mgppu.ru

Evgeny F. Shvedovskiy, Methodologist of the Information & Analytical Department of the Federal Resource Center for the Organization of Comprehensive Support to Children with ASD, Moscow State University of Psychology & Education; Junior Research Associate of the Department of Clinical Psychology, Mental Health Research Center, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2834-7589>, e-mail: shvedovskijef@mgppu.ru

Denis V. Davydov, PhD in Biology, Leading Researcher of the Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders, Moscow State University of Psychology & Education (MSUPE), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0993-3803> e-mail: davydovdv@mgppu.ru

Elizaveta Yu. Davydova, Associate Professor, Leading Researcher, Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders, Associate Professor of the Department of Differential Psychology and Psychophysiology Faculty of “Clinical and Special Psychology”, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5192-5535>, e-mail: DavydovaEJu@mgppu.ru

Получена 21.11.2022

Received 21.11.2022

Принята в печать 21.12.2022

Accepted 21.12.2022