

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ИНВАЛИДНОСТЬЮ

Специальное образование. 2025. № 2 (78).
Special Education. 2025. No 2 (78).

УДК 376.37

ББК Ч457.024.130.4

ГРНТИ 14.29.01

Код ВАК 5.8.3

Татьяна Григорьевна Визель

Tat'yana G. Vizel'

«ГЛУХОТА НА БУКВУ» И ПРОБЛЕМЫ ОВЛАДЕНИЯ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧЬЮ

AUDITORY IMPAIRMENT AND ISSUES OF WRITTEN SPEECH ACQUISITION DISORDERS

Московский институт психоанализа, Москва, Россия, vizel@list.ru, SPIN-код автора: 6747-9166

Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia, vizel@list.ru, SPIN code: 6747-9166

Аннотация. В статье указывается, что изучению нарушений овладения детьми письменной речью (дислексиям и дисграфиям) посвящено немало исследований и то, что основные их варианты отражают состояние у детей устной речи. Однако до сих пор остаются не изученными окончательно те расстройства письменной речи, которые выступают на фоне сохранного мышления и устной речи, т. е. случаи, обозначаемые как специфические дислексии и дисграфии. Особенно важно и в теоретическом, и в практическом отношении, что не найдены мозговые механизмы, которые обуславливают такие варианты дислексий и дисграфий. Этот пробел оборачивается тем, что ряд детей, неспособных обучиться чтению и письму, остается без помощи. В настоящей публикации предлагается вниманию авторская точка зрения, состоя-

Abstract. The article acknowledges that many studies have been devoted to the research of children's written speech acquisition disorders (dyslexia and dysgraphia), and that their main types reflect the state of oral speech in children. However, those disorders of written speech that occur against the background of intact thinking and oral speech, i.e. cases referred to as specific dyslexia and dysgraphia, have not yet been fully studied. It is especially important, both theoretically and practically, that the brain mechanisms that cause such types of dyslexia and dysgraphia have not yet been found. This gap results in the fact that a number of children who are unable to learn to read and write are left without help. This publication offers an authorial point of view, which consists in the fact that there is a special kind of brain deficiency in these cases. Innovative data from neurosci-

© Визель Т. Г., 2025

щая в том, что в этих случаях имеет место особый вид мозговой дефицитности. Для обоснования взгляда на причинные факторы специфических расстройств письменной речи привлекаются инновационные данные нейронаук и те, которые относятся к исторической ретроспекции. В частности, это важные, но недостаточно освещенные в литературе открытия таких известных исследователей, как Ж. Дежерин и А. Галабурда. Их привлечение дает основание для вывода, что наряду со «слепотой на букву» не менее значимую роль в патогенезе дислексий и дисграфий играет «глухота на букву». Имеется уверенность, что эти инновационные сведения окажутся полезными не только в плане теоретического обоснования особого вида нарушений письменной речи, но и для практического их применения специалистами в коррекционной работе с детьми.

Ключевые слова: логопедия, нарушения речи, дети с нарушениями речи, письменная речь, письмо, нарушения письменной речи, чтение, дислексия, дисграфия, функциональные роли областей мозга, головной мозг.

Информация об авторе: Визель Татьяна Григорьевна, доктор психологических наук, ординарный профессор Московского института психоанализа, профессор кафедры специального дефектологического образования, Московский институт психоанализа, адрес: 121170, Россия, Москва, Кутузовский просп., 34, стр. 14, email: vizel@list.ru.

Для цитирования: Визель, Т. Г. «Глухота на букву» и проблемы овладения письменной речью / Т. Г. Визель. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2025. — № 2 (78). — С. 34-44.

ence and those related to historical retrospection are used to substantiate the view on the causal factors of specific disorders of written speech. In particular, these are important but insufficiently covered in the scientific literature findings of such famous researchers as J. Dejerine and A. Galaburda. Their involvement gives grounds for the conclusion that along with visual disability, auditory disorders also play an equally significant role in the pathogenesis of dyslexia and dysgraphia. There is confidence that this innovative information will be useful not only in terms of theoretical substantiation of a special type of written speech disorder, but also for its practical application by specialists in rehabilitation work with children.

Keywords: logopedics, speech disorders, children with speech disorders, written speech, writing, written speech disorders, reading, dyslexia, dysgraphia, functional roles of brain areas, brain.

Author's information: Vizel' Tat'yana Grigor'evna, Doctor of Psychology, Professor of Department of Special Defectological Education, Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia.

For citation: Vizel', T. G. (2025). Auditory Impairment and Issues of Written Speech Acquisition Disorders. *Special Education*, 2(78), pp. 34-44. (In Russ.).

Особенностям письменной речи, т. е. специфике письма и чтения посвящено значительное число исследований, как и проблеме нарушений овладения ими, т. е. дислексиям и дисграфиям. Это работы С. С. Мнухина [12], Р. М. Боскис и Р. Е. Левиной [1], Г. В. Чиркиной [15], И. Н. Садовниковой [14], Р. И. Лалаевой [9], М. Н. Русецкой [13] и др. Вместе с тем изучены далеко не все проявления этих проблем. На это указывает известный исследователь в области нарушений письменной речи у детей Н. А. Корнев [7; 8]. Особое место в этом плане занимают вопросы взаимосвязи устной речи и письменной.

В трудах выдающихся отечественных ученых Л. С. Выготского [3], Н. И. Жинкина [5], А. Р. Лурии [11], А. А. Леонтьева [10], А. Н. Корнева [7; 8] и других утверждается, что письменная речь — это особый вид речевой деятельности, осуществляемый с помощью особой системы знаков, относящихся к более высокому уровню символизма, чем средства устной речи, и требующий взаимодействия различных анализаторных систем [11]. Помимо этого, особое значение придавалось проблеме зависимости способности пользоваться средствами письменной речи от состояния мышления. Так, Л. С. Выготский понимал письменную речь как более зависящую от мысли, чем устная.

По мнению этого автора, она: а) лишена «материального звука», который составляет основу речи устной; б) более зависима от внутренней речи. Н. И. Жинкин фиксирует внимание на сложных взаимоотношениях (сходстве и различии) средств, с одной стороны, мышления, а с другой — языка, утверждая, что для письменной речи этот вопрос более актуален, чем для речи устной.

А. А. Леонтьев и Д. Б. Эльконин основное отличие письменной речи от устной видели в том, что она не только отражает особый уровень взаимоотношения мышления и языка, но и является действенным способом формирования и развития мышления. Кроме того, большое значение этими авторами придавалось тому, что письменная речь рассчитана на читателя (собеседника), а следовательно, способствует овладению важным средством коммуникации с окружающими.

Следует подчеркнуть и то, что использование особых символов письменной речи, т. е. букв, требует способности «увидеть речь», в отличие от более простого навыка «услышать речь», с помощью которого воспринимается речь устная. Такая закономерность обуславливает, что недостаточное развитие устной речи неизбежно осложняет обучение чтению и письму. Соответственно, для осуществления чтения

и письма недостаточно тех ресурсов мозга, которые обеспечивают устную речь. Необходимо включение дополнительных зон, которые нужны для того, чтобы ребенок мог осваивать слова не только со слуха, но и за счет зрительного восприятия. Такой переход, кроме того, требует овладения новыми стратегиями, отличными от тех, которыми осваивается речь устная. Это обусловлено тем, что восприятие и понимание речи на слух происходит путем одновременного охвата звучащего слова, т. е. целиком. В отличие от этого, овладение техникой чтения слов предполагает последовательный охват составляющих слово букв, т. е. не целиком, а по дискретным элементам. Для этого необходимо представлять себе, из каких именно букв состоит слово, например: *ж-у-к*, или *д-о-м*, или *м-а-м-а*, — причем осваивается такой способ еще до того, как начинается обучение грамоте. Кроме того, ребенку необходимо уметь соединять отдельные, предъявленные ему на слух буквы тех же слов в единое целое, т. е. слова. Такие операции происходят на фонематическом уровне языка, поскольку буквы — эквиваленты фонем. Ребенок их называет буквами, так как термин *фонема* ему неизвестен и недоступен для понимания. Это допущение не меняет, однако, специфики тех действий,

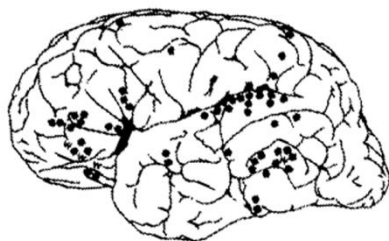
которые производит ребенок, анализируя слово по буквам и синтезируя отдельные буквы в единое целое [2].

В зарубежной литературе вопросам взаимоотношения устной и письменной речи посвящен ряд работ, в частности таких авторов, как Д. Бишоп (D. Bishop) [16] и М. Сноулинг (M. Snowling) [17]. Авторы дают четкую формулировку сути проблемы, а именно: наличие нарушений устной речи обязательно негативным образом отразится на состоянии письменной, а отсутствие этих нарушений не является гарантией того, что овладение письменной пройдет беспрепятственно. Данное утверждение является обобщением уже укоренившихся представлений о том, что переход от устной речи к письменной требует наличия у ребенка ее функционального базиса [4], предполагающего способность к фонематическому анализу и синтезу состава слов до начала обучения грамоте. Произнесение или написание слов по буквам носит название спеллинга. Он имеет широкое распространение, например, в рамках преподавания английского языка, где звучание слов в значительной мере расходится с его написанием. Дети дошкольного возраста, не владеющие письмом, «спеллингуют» слово устно, называя его буквы.

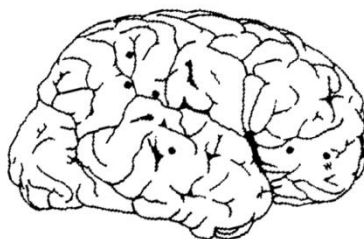
Далее, необходимо учитывать следующее. Чтобы научиться читать, недостаточно запомнить зрительные (оптические) образы букв. Необходимо слышать «внутренним ухом», как они звучат, и, соответственно, как произносятся (артикулируются). Следовательно, нужно свести воедино оптические, акустические и артикуляционные образы букв.

Данные современных нейронаук подчеркивают роль развернутых ассоциативных межзональных связей в начальный период освоения какой-либо когнитивной функции, а также факт их постепенного сворачивания по мере овладения ею [20]. В начале обучения чтению его умение приобретается за счет ассоциативных связей между разными по модальности зонами левого полушария мозга. При этом то, какие именно это зоны, в литературе по дислексиям и дисграфиям обсуждается крайне редко. Известно, что оптические образы букв поставляются затылочной и частично теменной областью левого полушария [6], специализированными в отношении буквен-

ного гнозиса. Относительно акустических образов букв дело обстоит гораздо сложнее. Выясняется, что они реализуются третичными полями левой височной доли, однако не расположенными в области Вернике, за счет которых осваивается устная речь, а другими, находящимися на стыке верхней височной извилины и нижней теменной области мозга, носящей название *planum temporale*. В 1985 г. американский ученый Альберт Галабурда публикует результаты посмертного вскрытия мозга четырех своих пациентов, у которых дислексия наблюдалась с детства и оказалась неустранимой [19]. На вскрытии исследователь увидел, что у них поражена не собственно зона Вернике, а именно *planum temporale*. Вокруг этой извилины, как обнаружил А. Галабурда, располагались очаги пораженной мозговой ткани (эктопии), которые могут иметь только врожденное и чаще всего внутриутробное происхождение. Основная площадь, на которой располагались участки эктопии, относилась к левому полушарию мозга (рис. 1).



левое полушарие



правое полушарие

Рис. 1. Участки эктопии, открытые А. Галабурдой, в области *planum temporale*

Обсуждаемое открытие А. Галабурдой функциональной роли *planum temporale* имеет принципиальное значение для понимания мозговых механизмов письменной речи.

Данные, полученные А. Галабурдой, явились основанием для подтверждения мнения о возможности врожденных дислексий, а также для вывода о том, что для письменной речи необходим особый фонематический слух, отличный от фонематического слуха, обеспечивающего устную речь. Об этом красноречиво свидетельствует то, что у пациентов Галабурды непораженная область Вернике «не выручила» их в отношении овладения чтением. Таким образом, имеются веские основания для утверждения, что обучение языку букв, на котором осуществляются акты письменной речи, должно происходить за счет участия особого фонематического слуха, а именно поставляемого *planum*

temporale. Если он отсутствует, то имеет место особая, наиболее трудно преодолимая изолированная дислексия, которую принято обозначать как специфическую. Учитывая, что *planum temporale* расположена в области слуховой коры мозга, можно считать, что отсутствие или неполноценность ее функционирования обуславливает неспособность слышать буквенный состав слов, говоря условно, «внутренним ухом».

Английский ученый Уинстон Морган в 1896 г. описал случай 14-летнего мальчика Перси, успешного во всех видах обучения, кроме чтения и письма, которым он так и не научился. Мальчик узнавал оптические образы букв, у него не было артикуляционных дефектов. При этом он не мог эти буквы прочесть, т. е. произнести вслух. Остается думать, что он не слышал «*внутренним ухом*» буквы, необходимые для их перешифровки в артикуляционные действия.

Именно не слышал их, поскольку зрительно опознавал. Следовательно, по аналогии с теми формами дислексии, которые традиционно достаточно долгое время обозначались как *слепота на буквы*, такие случаи правомерно обозначить как *«глухота на буквы»*.

Подчеркнем еще раз: чтобы прочитать букву (или серию букв), их надо услышать «внутренним ухом». Такое требование аналогично тому, которое лежит в основе пропевания мелодий по нотам. Ноты в мелодиях играют ту же роль, что буквы в словах. Однако неспособность спеть мелодию по нотам никого не удивляет: это доступно немногим, а неспособность прочесть слово вызывает недоумение. Почему? Ответ напрашивается сам собой: нотная грамота изобретена относительно недавно, в XI в. н. э. монахом Гвидо д'Ареццо, а письменность — на тысячелетия раньше. Вследствие этого мозг человека адаптирован к буквенным знакам гораздо больше, чем к нотам.

Прогноз относительно преодоления случаев специфической дислексии зависит прежде всего от того, поражена ли *planum temporale* и насколько грубо.

Далее, важно подчеркнуть и то, что состояние *planum temporale* имеет отношение не только к проблеме специфических дислексий. Признание того, что именно она обеспечивает фонематический слух,

необходимый для овладения письменной речью, делает ее причастной к любой форме осложнений при обучении чтению и письму. Это связано с тем, что овладение «языком букв» происходит за счет постоянных связей между тремя областями левого полушария мозга:

- 1) затылочной области;
- 2) височной области (*planum temporale*);
- 3) заднелобной (премоторной) области.

Если они первично не поражены, то в результате повторных закреплений связей между ними необходимость в их активном установлении в каждом акте чтения отпадает. Буква как основная единица чтения становится интегративно *триединой*, поскольку в ней оказываются соединенными ее оптический, акустический и артикуляционный образы. Только при этом условии возможно *беглое* чтение и соответственно письмо, когда время на установление ассоциативных отношений между отдельными образами букв не предусмотрено.

Понятно, что такая освоенная буква должна иметь определенное представительство в мозге, и оно есть. Это *угловая извилина*, открытая французским неврологом Жюлем Дежеринем еще в 1882 г. [18] и названная центром чтения. Именно в ней соединяются проводящие пути, которые идут из разных областей мозга (рис. 2).

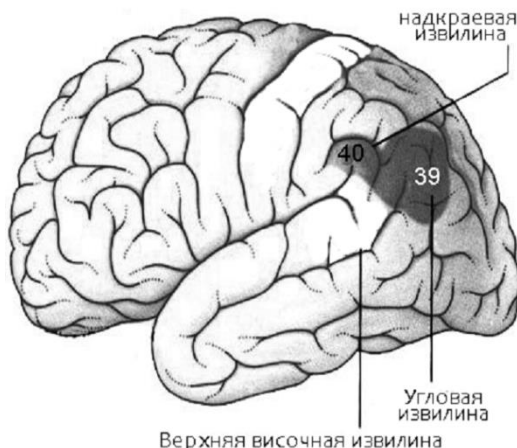


Рис. 2. Угловая извилина по Дежерину:
область интегративного (триединого) образа буквы

По непонятным причинам, знания о значении угловой извилины для овладения «языком букв» не получили широкого распространения и не внедрены в учебные программы и пособия. Между тем практика показывает, что нередко встречаются дети, которые не могут или затрудняются перейти к *беглому* чтению и письму. Это как раз те дети, у которых наблюдаются незрелые проводниковые связи между затылочной областью оптического буквенного гнозиса, областью *planum temporale* и премоторной (артикуляционной). Успехи, достигаемые в рамках коррекционного обучения таких детей, свидетельствуют о том, что интенсивная стимуляция межзональных связей приводит к положитель-

ным изменениям в овладении чтением и письмом.

Сказанное выше свидетельствует о том, что не у всех детей триединство буквы вырабатывается одинаково легко и, следовательно, не у всех детей чтение в требуемые сроки начинает обеспечиваться угловой извилиной. Пока оно продолжает осуществляться за счет межзональных связей, дети, которые зрительно опознают буквы, могут допускать разные ошибки их прочтения, т. е. произнесения (артикулирования). В этих случаях погрешности возникают не только в чтении, но и в письме, которое в период овладения требует активного проговаривания каждой буквы. Если же у детей с дислексией нет дефицита во владении зритель-

ными образами букв, то трудно-сти в обучении чтению можно объяснить только неполноценностью слуховых образов. Представляется, что сказанное выше существенно расширяет понимание причин дислексий и дисграфий у детей. При таком подходе внимание фокусируется на следующих положениях.

- Письменная речь — это особый вид речевой деятельности, предполагающий способность пользоваться специальными средствами, отличными от средств устной речи. Это обуславливает сложную для ребенка задачу перехода с языка звуков на язык букв.

- Письменная речь требует более высокого уровня владения инструментами мышления и языка, чем речь устная.

- Наряду с нарушениями чтения и письма детьми с тем или иным недоразвитием устной речи, встречаются более редкие случаи этих расстройств, называемых специфическими; они выступают на фоне нормативного состояния устной речи и интеллекта.

- Способы коррекционной помощи детям со специфическими дислексиями и дисграфиями в настоящее время в достаточной мере не разработаны.

- Являясь визуальной по своей сути, письменная речь содержит в то же время и слуховую компоненту, поскольку предполагает

способность *озвучивать* буквенные конструкции. Следовательно, «глухота на букву» является не менее значимым препятствием к овладению чтением и письмом, чем «слепота на букву».

Литература

1. Боскис, Р. М. Об одной из форм акустической агнозии: косноязычие в речи и письме / Р. М. Боскис, Р. Е. Левина. — Текст : непосредственный // Культурно-историческая психология. — 2006. — Т. 2. — № 3. — С. 85–92.
2. Визель, Т. Г. На языке букв (письменная речь и ее нарушение) / Т. Г. Визель. — Москва : Линка-Пресс, 2024. — 144 с. — Текст : непосредственный.
3. Выготский, Л. С. Мышление и речь: избранное / Лев Выготский. — Москва : Эксмо, 2025. — 413 с. — Текст : непосредственный.
4. Горелов, И. Н. Основы психолингвистики : учеб. пособие / И. Н. Горелов, К. Ф. Седов. — Москва : Лабиринт, 1998. — 256 с. — Текст : непосредственный.
5. Жинкин, Н. И. Механизмы речи / Н. И. Жинкин ; Акад. пед. наук РСФСР, Ин-т психологии. — Москва : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1958. — 370 с. — Текст : непосредственный.
6. Кок, Е. П. Зрительные агнозии: синдромы расстройств высших зрительных функций при односторонних поражениях височно-затылочной и теменно-затылочной области мозга / Е. П. Кок ; Акад. мед. наук СССР. — Ленинград : Медицина, Ленингр. отд-ние, 1967. — 224 с. — Текст : непосредственный.
7. Корнев, А. Н. Дислексия у детей: природа, механизмы, принципы и методы диагностики и оказания помощи : учеб.-метод. пособие / А. Н. Корнев. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2023. — 51 с. — Текст : непосредственный.
8. Корнев, А. Н. Нарушения чтения и письма у детей / А. Н. Корнев. — Санкт-Петербург : Речь, 2003 (ГПП Печ. Двор). — 330 с. — Текст : непосредственный.

9. Лалаева, Р. И. Нарушение чтения и письма у младших школьников. Диагностика и коррекция / Р. И. Лалаева, Л. В. Венедиктова. — Ростов-на-Дону : Феникс ; Санкт-Петербург : Союз, 2004. — Текст : непосредственный.

10. Леонтьев, А. А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: избр. психол. тр. / А. А. Леонтьев. — Москва : Моск. психол.-соц. ун-т ; Воронеж : МОДЭК, 2001. — 444 с. — Текст : непосредственный.

11. Лурия, А. Р. Очерки психофизиологии письма / А. Р. Лурия ; Акад. пед. наук РСФСР, Ин-т психологии. — Москва : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1950. — 83 с. — Текст : непосредственный.

12. Мнухин, С. С. О врожденной алексии и аграфии / С. С. Мнухин. — Текст : непосредственный // Советская невропатология, психиатрия и психогигиена. — 1934. — Т. 3. — Вып. 2/3. — С. 193–203.

13. Русецкая, М. Н. Взаимосвязь дислексии с нарушениями устной речи и зрительных функций у младших школьников : дис. ... канд. пед. наук / Русецкая М. Н. — Москва, 2003. — Текст : непосредственный.

14. Садовникова, И. Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников : книга для логопедов. — Москва : ВЛАДОС, 1997. — Текст : непосредственный.

15. Чиркина, Г. В. Методическое пособие для учителя-логопеда к учебнику «Развитие речи» для образовательных учреждений V вида. 1 класс / Г. В. Чиркина. — Москва : АРКТИ, 2010. — 148 с. — Текст : непосредственный.

16. Bishop, D. V. M. Children who read words accurately despite language impairment: Who are they and how do they do it? / D. V. M. Bishop, D. McDonald, S. Bird, M. Hayiou-Thomas. — Text : unmediated // Child Development. — 2009. — № 80. — P. 593–605.

17. Bishop, D. Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? / D. Bishop, M. Snowling. — Text : unmediated // Psychological Bulletin. —

2004. — Vol. 130, Iss. 6. — P. 858–886.

18. Bub, D. Jules Dejerine and His Interpretation of Pure Alexia / D. Bub. — Text : unmediated // Brain and Language. — 1993. — № 45 (4). — P. 531–539.

19. Galaburda, A. M. Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies / A. M. Galaburda, G. F. Sherman, G. D. Rosen, et al. // Annals of Neurology. — 1985. — № 18. — P. 222–233.

20. Kuhl, P. K. Brain Mechanisms in Early Language Acquisition / P. K. Kuhl. — Text : unmediated // Neuron. — 2010, Sept. 9. — Vol. 67, Iss. 5. — P. 713–727.

References

1. Boskis, R.M., & Levina, R.E. (2006). Ob odnoy iz form akusticheskoy agnozii: kosnoyazychie v rechi i pis'me [On one of the forms of acoustic agnosia: tongue-tied speech and writing]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya*, 2(3), 85–92. (In Russ.)
2. Vizel', T.G. (2024). *Na yazyke bukv (pis'mennaya rech' i ee narushenie)* [In the language of letters (written speech and its violation)]. Moscow: Linka-Press, 144 p. (In Russ.)
3. Vygotskiy, L.S. (2025). *Myshlenie i rech': izbrannoe* [Thinking and speech: selected]. Moscow: Ehksmo, 413 p. (In Russ.)
4. Gorelov, I.N., & Sedov, K.F. (1998). *Osnovy psikholingvistiki* [Fundamentals of psycholinguistics] [Studying manual]. Moscow: Labirint, 256 p. (In Russ.)
5. Zhinkin, N.I. (1958). *Mekhanizmy rechi* [Speech mechanisms]. Moscow: Izd-vo Akad. ped. nauk RSFSR, 370 p. (In Russ.)
6. Kok, E.P. (1967). *Zritel'nye agnozii: sindromy rasstroystv vysshikh zritel'nykh funktsiy pri odносторонnikh porazheniyakh visochno-zatylochnoy i temenno-zatylochnoy oblasti mozga* [Visual agnosia: syndromes of disorders of higher visual functions in unilateral lesions of the temporo-occipital and parietal-occipital regions of the brain]. Leningrad: Meditsina, Leningr. otd-nie, 224 p. (In Russ.)
7. Kornev, A.N. (2023). *Disleksiya u detey: priroda, mekhanizmy, printsipy i metody diagnostiki i okazaniya pomoshchi* [Dyslexia in children: nature, mechanisms, principles

and methods of diagnosis and assistance] [Studying and method. manual]. St. Petersburg: SPbGPMU, 51 p. (In Russ.)

8. Kornev, A.N. (2003). *Narusheniya chteniya i pis'ma u detey* [Reading and writing disorders in children]. St. Petersburg: Rech' (GPP Pech. Dvor), 330 p. (In Russ.)

9. Lalaeva, R.I., & Venediktova, L.V. (2004). *Narushenie chteniya i pis'ma u mladshikh shkol'nikov. Diagnostika i korrektsiya* [Reading and writing disorders in primary school children. Diagnostics and correction]. Rostov on Don: Feniks; St. Petersburg: So-yuz. (In Russ.)

10. Leont'ev, A.A. (2001). *Yazyk i rechevaya deyatel'nost' v obshchey i pedagogicheskoy psikhologii: izbr. psikhol. tr.* [Language and speech activity in general and educational psychology]. Moscow: Mosk. psikholog. un-t, Voronezh: MODEHK, 444 p. (In Russ.)

11. Luriya, A.R. (1950). *Ocherki psikhofiziologii pis'ma* [Essays on the psychophysiology of writing] (Acad. of ped. sciences of the RSFSR, Institute of Psychology). Moscow: Izd-vo Akad. ped. nauk RSFSR, 83 p. (In Russ.)

12. Mnukhin, S.S. (1934). O vrozhdennoy aleksii i agrafii [On congenital alexia and agraphia]. *Sovetskaya nevroptologiya, psikiatriya i psikhogigiena*, 3(2/3), 193–203. (In Russ.)

13. Rusetskaya, M.N. (2003). *Vzaimosvyaz' disleksii s narusheniyami ustnoy rechi i zritel'nykh funktsiy u mladshikh shkol'nikov* [The relationship between dyslexia and oral speech and visual impairments in primary

school students] [diss. ... of Candidate of Ped. Sciences]. Moscow. (In Russ.)

14. Sadovnikova, I.N. (1997). *Narusheniya pis'mennoy rechi i ikh preodolenie u mladshikh shkol'nikov: kniga dlya logopedov* [Written speech impairments and their overcoming in primary school students: a book for speech therapists]. Moscow: VLADOS. (In Russ.)

15. Chirkina, G.V. (2010). *Metodicheskoe posobie dlya uchitelya-logopeda k uchebniku "Razvitie rechi" dlya obrazovatel'nykh uchrezhdeniy V vida. 1 klass* [Methodological manual for a speech therapist to the textbook "Speech Development" for educational institutions of the 5th type. 1st grade]. Moscow: ARKTI, 148 p. (In Russ.)

16. Bishop, D.V.M., McDonald, D., Bird, S., & Hayiou-Thomas, M. (2009). Children who read words accurately despite language impairment: Who are they and how do they do it? *Child Development*, 80, 593–605.

17. Bishop, D., & Snowling, M. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130(6), 858–886.

18. Bub, D. (1993). Jules Dejerine and His Interpretation of Pure Alexia. *Brain and Language*, 45(4), 531–539.

19. Galaburda, A.M., Sherman, G.F., Rosen, G.D., et al. (1985). Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. *Annals of Neurology*, 18, 222–233.

20. Kuhl, P. K. (2010, Sept. 9). Brain Mechanisms in Early Language Acquisition. *Neuron*, 67(5), 713–727.