

УДК 373.3

СФОРМИРОВАННОСТЬ СЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ ЯЗЫКА И ЕЕ МЕХАНИЗМОВ У ДЕТЕЙ С ДИЗАРТРИЕЙ И АЛАЛИЕЙ

Л.А. Брюховских (Красноярск, Россия)

О.Л. Беляева (Красноярск, Россия)

А.В. Мамаева (Красноярск, Россия)

В.И. Петроченко (Красноярск, Россия)

Аннотация

Проблема. В статье анализируются проблема изучения механизмов нарушения слоговой структуры слов, их связь с состоянием сенсомоторных базовых компонентов при дизартрии и алалии у детей дошкольного возраста. *Цель* статьи – показать связь и своеобразие сформированности слоговой системы и ее базовых сенсомоторных компонентов у детей с различными формами речевого дизонтогенеза.

Методологию исследования составили анализ и обобщение современных концепций, теорий ведущих отечественных и зарубежных психолого-педагогических исследований, результаты современных исследований в коррекционной педагогике и специальной психологии.

Результаты. Проведен сравнительный анализ результатов экспериментального исследования. Определены значимые сенсомоторные компоненты для формирования слоговой структуры слов. Выявлены особенности, разнообразие типов нарушений слоговой структуры, ее базовых компонентов у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи при дизартрии и моторной алалии.

Заключение. Изучены механизмы нарушения слоговой системы, их связь с состоянием базовых сенсомоторных компонентов у дошкольников с общим недоразвитием речи при дизартрии и алалии.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, общее недоразвитие речи, алалия, дизартрия, слоговая структура слов, сенсомоторные компоненты речи.

Брюховских Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики, КГПУ им. В.П. Астафьева; e-mail: ladakspu@mail.ru

Мамаева Анастасия Викторовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики, КГПУ им. В.П. Астафьева; e-mail: avmama_eva@mail.ru

Беляева Ольга Леонидовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики, КГПУ им. В.П. Астафьева; e-mail: oliyass@mail.ru

Петроченко Валерий Иванович – кандидат филологических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики, КГПУ им. В.П. Астафьева; e-mail: drvanes@ya.ru

Постановка проблемы. В ФГОС для обучающихся с ОВЗ¹ одним из требований к результатам коррекционной работы является умение воспроизводить различной сложности звукослоговую структуру слов. В теории и практике логопедии недостаточно разработаны вопросы, связанные с изучением спе-

цифики слоговой системы у дошкольников с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня. Эти дети относятся к группе детей с тяжелыми нарушениями речи, тем не менее проявляются специфичность и вариабельность нарушений слоговой системы при различной речевой патологии, что свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения сформированности базовых компонентов слоговой структуры, особенностей протекания когнитивных, речевых процессов; влияние различных условий: лингвистических, темповых, психолого-педагогических – на

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/b903f8ab-3dee1dc5e0835ee9f10b59a9/download/1256/> (дата обращения: 19.11.2020).

формирование процессов высказывания слов с различной слоговой структурой [Бабина, Шарипова, 2013; Брюховских, Гранько, 2016; Пащенко, Бойцова, 2020; Peter et al., 2008]. У детей с ОНР нарушены формирование и функционирование базовых сенсомоторных компонентов, что приводит к трудностям усвоения слоговой системой, сказывается на темпоритмических характеристиках речи и может спровоцировать заикание [Law et al., 2008]. Нечеткая артикуляция снижает слуховые дифференцировки и искажает звукословую структуру слов [Брюховских, Голоскокова, 2020; Vuolo, Goffman, 2017; Shriberg et al., 2019].

Цель статьи – показать общие и специфические нарушения слоговой системы и ее базовых составляющих, их специфическое влияние на формирование слоговой структуры слов у детей с дизартрией и алалией.

Методологию исследования составили анализ и обобщение современных концепций, исследований о языке, его связях с неречевыми процессами; о понимании речи как сложной функциональной системы, структурные компоненты которой находятся в тесном взаимодействии [Бизикова, 2012; Репина, Щербакова, 2018]. В области лингвистики анализ работ позволил определить современное понимание слоговой структуры слова, слога и его признаков (Зубкова, Новиков, Иванов, 1999). В определении механизмов, значимых для становления сенсомоторной основы, проанализированы исследования [Брюховских, 2014; Дмитриева, 2014; Иванова, Андреева, 2016; Полукарова, Пахомова, Гилева, 2016; Murray, Thomas, McKechnie, 2019]. Большое внимание уделяется пространственным представлениям в овладении слоговой системой языка [Бабина, Шарипова, 2013; Брюховских, Дмитриева, 2017; Кузьмина, 2010; Masso et al., 2017]. Восприятие и проговаривание слов определяется как процесс создания пространственной схемы. Недоразвитие пространственных представлений влияет и на установление пространственных отношений слогов в слове. Данная функция нарушается сильнее, если пространственно-временной анализ линейной структуры слова лишается вспомо-

гательных опор [Брюховских, 2015; Проглядова и др., 2019; Мамаева, Брюховских, Куйдина, 2020]. В рамках нашего исследования мы опирались на общепринятое понимание слоговой структуры слова, где выделены такие параметры как, количество и последовательность слогов, модель слога, ударность [Бабина, Шарипова, 2013; Косинова, 2016; Peter et al., 2018]; а также определены значимые когнитивные механизмы: упреждающий синтез, идентификация, линейный анализ [Waring et al., 2018].

Результаты исследования. База исследования: дошкольное образовательное учреждение (Красноярск). Сформировано две экспериментальные группы. Критерии отбора в группы: возраст 5–6 лет, логопедическое заключение – ОНР III уровня, 1-я группа – дети с дизартрией, 2-я группа – с алалией. Цель констатирующего эксперимента – выявить специфические особенности сформированности слоговой системы и ее базовых компонентов. Разработан диагностический комплекс с учетом онтогенетических закономерностей формирования слоговой системы [Маркова, 1961]. За основу взята традиционная в логопедии методика изучения слоговой структуры слов с включением изучения ее базовых компонентов. Методика была адаптирована и модифицирована в соответствии с возрастом, структурой дефекта детей и задачами эксперимента. Диагностический комплекс включал два блока. 1-й блок включал задания на исследование произношения слов различной структурной сложности в различных лингвистических и психолого-педагогических условиях: на уровне слов, фразы, в самостоятельной речи и отражено, со зрительными опорами и без, при многократном проговаривании, в малочастотных словах и часто употребительных. 2-й блок был направлен на обследование базовых компонентов слоговой системы: слогового анализа и синтеза, фонетического и фонематического слуха, ритмических средств языка, оценки длины слова, акцентов в слоговом ряду, пространственных представлений. Критерии оценивания: количество, характер нарушений, уровень сложности, самостоятельность, самоконтроль.

Сравнительный анализ результатов 1-го блока показал, что дети с дизартрией лучше произносят слова сложной структуры при любых лингвистических условиях. Все задания были ориентированы на выявление среднего и высокого уровня, который наблюдался у 20–40 % детей. У большинства детей произношение слов со сложной слоговой структурой сформировано на среднем уровне. Низкий уровень у детей с дизартрией зафиксирован не был. Иная картина результатов у детей с алалией: высокого уровня не выявлено, большинство детей с алалией демонстрировали низкий уровень и ниже среднего. Результаты значительно ухудшались в зависимости от усложнения заданий. Например, при отраженном и самостоятельном, однократном и многократном произнесении результаты ухудшались до низкого уровня: от 20 до 80 % детей. Наибольшее количество ошибок было допущено детьми обеих групп при отраженном проговаривании предложений, включающих редко употребительные слова. Дети с алалией при этом нарушали даже структуру предложения. При увеличении произносительной нагрузки (многократном произнесении) у детей с дизартрией снижался темп произнесения, а с алалией – нарушения слоговой структуры усиливались даже при словах, которые были сохранены при однократном произнесении. При дизартрии нарушения слоговой структуры преимущественно проявлялись в упрощении слога – пропуске звука в стечении согласных; при алалии – пропуск и гласного и согласного. Кроме того, у детей с алалией часто встречались и вставки согласного, и уподобление согласных, и замена звуков. Перестановки слогов также отличались спецификой: при дизартрии были перестановки звуков в слоге, при алалии – преимущественно перестановки звуков и слогов. При дизартрии не встречались тяжелые нарушения слоговой структуры, а при алалии встречались нарушения вплоть до неузнаваемости и вариативные нарушения слоговой структуры одного и того же слова.

Таким образом, интерпретируя полученные результаты 1-го блока, можно сделать вывод, что у дошкольников с дизартрией в основ-

ном сформированы слоговая система языка и навык произношения слов различной структурной сложности на среднем и высоком уровнях. У детей с алалией слоговая система языка и навык произношения сформированы на низком уровне. Им нужна опора на образец произношения, медленное, расчлененное проговаривание.

Сравнительный анализ результатов 2-го блока показал, что фонематические процессы в группе детей с дизартрией сформированы на высоком уровне. В группе детей с алалией результаты низкие, ошибки частые, грубые. При восприятии квазислов они предлагали несуществующие и несозвучные квазислову слова. А вот в воспроизведении ритмических структур дети с алалией оказались более успешными. Сформированность пространственных представлений находится на высоком (70 %) и среднем (30 %) уровнях у детей с дизартрией, а у детей с алалией – на среднем (60 %), ниже среднего (20 %) и низком (20 %). Более успешными оказались дети с дизартрией и при выполнении заданий на соматопропространственную ориентировку. Допущенные ошибки часто самокорректировались. Самые низкие результаты у детей с алалией на понимание и употребление пространственной лексики. При усложнении заданий результативность снижалась у них до низкого уровня (70 %).

Таким образом, состояние базовых компонентов в разных нозологических группах, влияющих на процесс формирования слоговой системы языка, имеет ряд специфических проявлений. Для детей с дизартрией – кратковременность удержания двигательных серий, упрощение двигательной программы, затруднение при воспроизведении темпо-ритмических моделей. Для детей с алалией – трудности прогнозирования слов, недифференцированность при восприятии слов нормативных и квазислов, трудности формирования двигательных программ, несформированность пространственных и соматопропространственных представлений. Состояние базовых предпосылок к овладению слоговой системой языка у дошкольников с дизартрией близко к норме, а у дошкольников с алалией

данные процессы оказались несформированными. Расчет коэффициента корреляции Спирмена (r) позволил выявить связь между сформированностью базовых предпосылок к овладению слоговой системой и слогопроизводительными навыками. В группе дошкольников с дизартрией $r=0,776$. Связь прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддока высокая, $r_{набл}>r_{крит}$, зависимость статистически значима ($p<0,05$). В группе детей с алалией $r=0,682$. Связь прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддока заметная, $r_{набл}>r_{крит}$, зависимость статистически значима ($p<0,05$).

Заключение. Выявлены различия в нарушении слоговой системы языка у дошкольников с дизартрией и алалией, имеющих общее недо-

развитие речи. Слоговая структура слов нарушена различно как по проявлениям, так и по механизмам. При дизартрии ведущими являются расстройства двигательных исполнительных механизмов, при алалии – несформированность когнитивных языковых сенсомоторных механизмов. Нарушения слоговой структуры слов у детей с алалией имеют большую выраженность и патологическую устойчивость. Подтверждено значение опережающего характера в формировании базовых сенсомоторных компонентов по отношению к слоговой структуре слов. Выявлена и статистически подтверждена связь между сформированностью базовых компонентов слоговой системы и навыками использования слов различной структурной сложности в речи.

Библиографический список

1. Бабина Г.В., Шарипова Н.Ю. Структурно-слоговая организация речи дошкольников: онтогенез и дизонтогенез: монография. М.: Прометей, 2013. 192 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/558718> (дата обращения: 17.03.2021).
2. Бизикова О.А. Теории и технологии развития речи детей дошкольного возраста в определениях, таблицах и схемах // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 2. С. 24–25. URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=2422> (дата обращения: 09.03.2021).
3. Брюховских Л.А., Дмитриева О.А. Влияние пространственного фактора на формирование звукового анализа и синтеза детей с общим недоразвитием речи // Сибирский вестник специального образования. 2017. № 1 (19). С. 22–25. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28822922_24813363.pdf (дата обращения: 17.03.2021).
4. Брюховских Л.А., Голоскокова Н.Н. Нарушения слоговой структуры слов и сформированности ее базовых компонентов у детей с алалией // Аутизм и другие нарушения в развитии: современные исследования и разработки Краснояр. гос. пед. университета им. В.П. Астафьева. 2020. № 1 (4). С. 15–25. 25146/2221-11 DOI: <https://doi.org/10.25146/2221-1160-2020-4-1> (дата обращения: 09.03.2021).
5. Брюховских Л.А. Нарушение сложных грамматических структур у детей с дизартрией. Диагностика и коррекция: монография / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. С. 31–34. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007554980> (дата обращения: 09.03.2021).
6. Брюховских Л.А. Объективизация пространственных отношений при формировании предложных конструкций у младших школьников с задержкой психического развития // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2015. № 3. С. 150–154. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obektivizatsiya-prostranstvennyh-otnosheniy-pri-formirovanii-predlozhnyh-konstruktsiy-u-mladshih-shkolnikov-s-zaderzhkoy/viewer> (дата обращения: 09.03.2021).
7. Брюховских Л.А., Гранько А.С. Особенности слоговой структуры слова у детей дошкольного возраста с дизартрией // Молодежь и наука XXI века: XVII Международный научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых. Современные технологии коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья: сб. матер. науч.-практ. конф. студентов, магистрантов, аспирантов. Красноярск, 27 апреля 2016 / отв. ред.

- О.А. Козырева; ред. кол.; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. 2016. С. 21–24. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28338522> (дата обращения: 17.03.2021).
8. Дмитриева О.А. Оптико-мнестические и речевые составляющие процесса чтения как предмет изучения нейропсихологии, лингвистики и психолингвистики // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2014. № 4 (30). С. 119–120. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optiko-mnestichek-irechevye-sostavlyayushchie-protsessha-chteniya-kak-predmet-izucheniya-neyropsihologii-lingvistiki-i-viewer> (дата обращения: 09.03.2021).
 9. Иванова А.С., Андреева Е.П. Особенности звуко-слоговой структуры слов у детей ОНР II уровня // Молодой ученый. 2016. № 22 (126). С. 243–245. URL: <https://moluch.ru/archive/126/34938/> (дата обращения: 05.03.2021).
 10. Косинова Е.М. Преодоление нарушений слоговой структуры у детей с различной речевой патологией // Мерсибо [Электронный ресурс]. URL: <https://mersibo.ru/collection#w12989> (дата обращения: 09.03.2021).
 11. Кузьмина И.А. Фонетическая и фонологическая природа слога // Вестник Московского гос. обл. ун-та. Сер.: Лингвистика. 2010. № 1. С. 100–102. URL: <https://docviewer.yandex.ru/> (дата обращения: 19.03.2021).
 12. Мамаева А.В., Брюховских Л.А., Куйдина Е.Е. Мониторинг учебных достижений обучающихся с умственной отсталостью (на примере звукового анализа) // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2020. № 4 (54). С. 7–17. DOI: <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-54-4-237>
 13. Маркова А.К. Особенности усвоения слоговой структуры слова у детей, страдающих алалией // Школа для детей с тяжелыми нарушениями речи / под ред. Р.Е. Левиной. М. 1961. С. 59–70. URL: http://pedlib.ru/Books/4/0055/4_0055-11.shtml#book_page_top (дата обращения: 17.03.2021).
 14. Пашенко Л.П., Бойцова А.В. Формирование слоговой структуры слова у дошкольников с моторной алалией // Молодой ученый. 2020. № 22 (312). С. 549–551. URL: <https://moluch.ru/archive/312/70874/> (дата обращения: 05.03.2021).
 15. Полукарова А.А., Пахомова Ю.М., Гилева Н.В. Исследование звукослоговой структуры слова у старших дошкольников с дизартрией // Инновационная наука. 2016. № 11-2. С. 193–194. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-zvukoslogovoy-struktury-slova-u-starshih-doshkolnikov-s-dizartriyey> (дата обращения: 17.03.2021).
 16. Проглядова Г.А., Брюховских Л.А., Беляева О.Л., Воронова Т.В. Формирование знаково-символических учебных действий у обучающихся младших классов с общим недоразвитием речи III уровня на занятиях учителя-логопеда // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2019. № 3 (49). С. 6–11. DOI: <https://10.25146/1995-0861-2019-49-3-137>
 17. Репина З.А., Щербакоева Е.С. Особенности речевого развития детей дошкольного возраста с моторной алалией // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2018. № 1 (52). С. 65–70. URL: http://www.surgpu.ru/media/medialibrary/2018/06/1_52_2018.pdf (дата обращения: 17.03.2021).
 18. Law Th., Packman A., Onslow M., To C. K.-S., Tong M. C.-F., Lee K.Y.-S. Rhythmic speech and stuttering reduction in a syllable-timed language // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2018. Is. 32 (10). P. 932–949. DOI: 10.1080/02699206.2018.1480655
 19. Masso S., McLeod S., Wang C., Baker E., McCormack J. Longitudinal changes in polysyllable maturity of preschool children with phonologically-based speech sound disorders // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2017. Is. 31 (6). P. 424–439. DOI:10.1080/02699206.2017.1305450
 20. Murray E., Thomas D., McKechnie J. Comorbid morphological disorder apparent in some children aged 4–5 years with childhood apraxia of speech: findings from standardized testing // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2019. Is. 31 (1). P. 42–59. DOI: 10.1080/02699206.2018.1513565

21. Peter B., Lancaster H., Vose C., Middleton K., Stoel-Gammon C. Sequential processing deficit as a shared persisting biomarker in dyslexia and childhood apraxia of speech // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2018. Is. 32 (4). P. 316–346. DOI: 10.1080/02699206.2017.1375560
22. Shriberg L.D., Campbell T.F., Mabie H.L., McGlothlin J.H. Initial studies of the phenotype and persistence of speech motor delay (SMD) // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2019. Is. 33 (8). P. 737–756. DOI: 10.1080/02699206.2019.1595733
23. Vuolo J., Goffman L. An exploratory study of the influence of load and practice on segmental and articulatory variability in children with speech sound disorders // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2017. Is. 31 (5). P. 331–350. DOI:10.1080/02699206.2016.1261184
24. Waring R., Eadie P., Liow S.R., Dood B. The phonological memory profile of preschool children who make atypical speech sound errors // *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2018. Is. 32 (1). P. 28–45. DOI: 10.1080/02699206.2017.1326167

DOI: <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2021-56-2-269>

FORMATION OF THE SYLLABIC SYSTEM OF THE LANGUAGE AND ITS MECHANISMS IN CHILDREN WITH DYSARTHRIA AND ALALIA

L.A. Bryukhovskikh (Krasnoyarsk, Russia)

O.L. Belyaeva (Krasnoyarsk, Russia)

A.V. Mamaeva (Krasnoyarsk, Russia)

V.I. Petrochenko (Krasnoyarsk, Russia)

Abstract

Statement of the problem. The article analyzes the problem of studying specific features in the violation mechanisms of the syllabic structure of words, caused by the sensorimotor basic components in cases of dysarthria and alalia in preschool children.

The purpose of the article is to show the connection and specific features of the formation of the syllabic system and its basic sensorimotor components in children with various forms of speech dysontogenesis.

Methodology (materials and methods) includes analysis and synthesis of modern concepts, theories of leading Russian and foreign psychological and pedagogical studies, as well as modern studies in correctional pedagogy and special psychology.

Research results. A comparative analysis of the results of the experimental study has been carried out. Significant sensorimotor components for the formation of the syllable structure of words have been determined. Special features were revealed in a variety of types of violations of the syllabic structure, its basic components in preschool children with general speech underdevelopment with dysarthria and with motor alalia.

Conclusion. The mechanisms of violation of the syllable system, their relationship with the state of the basic sensorimotor components in preschoolers with general speech underdevelopment at dysarthria and alalia were studied.

Keywords: *preschool children, general speech underdevelopment, alalia, dysarthria, syllable structure of words, sensorimotor speech components.*

Bryukhovskikh Lyudmila A. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Correctional Pedagogy, KSPU named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: ladakspu@mail.ru

Belyaeva Olga L. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Correctional Pedagogy, KSPU named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: oliyass@mail.ru

Mamaeva Anastasiya V. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Correctional Pedagogy, KSPU named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: avmama_eva@mail.ru

Petrochenko Valery I. – PhD (Philology), Associate Professor, Department of Correctional Pedagogy, KSPU named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: drvanes@ya.ru

References

1. Babina G.V. Structural and syllabic organization of speech in preschoolers: ontogenesis and dysontogenesis: monograph. Moscow: Prometey. 2013. P. 123–135. URL: <https://znanium.com/catalog/product/558718> (access date: 17.03.2021).
2. Bizikova O.A. Theory and technologies of speech development in preschool children via definitions, tables and schemes // International Journal of Experimental Education. 2012. No. 2. P. 24–25. URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=2422> (access date: 09.03.2021).
3. Bryukhovskikh L.A., Dmitrieva O.A. The influence of the spatial factor on the formation of sound analysis and synthesis in children with general speech underdevelopment // Sibirskiy vestnik spetsialnogo obrazovaniya (Siberian Bulletin of Special Education). 2017. No. 1 (19). P. 22–25. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28822922_24813363.pdf (access date: 17.03.2021).

4. Bryukhovckikh L.A. Goloskokova N.N. Violation of the syllabic structure of words and formation of its basic components in children with alalia // *Autizm i drugie narusheniya v razvitii: sovremennye issledovaniya i razrabotki KGPU im. V.P. Astafieva (Autism and other developmental disorders: modern research and development of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev)*. 2020. No 1 (4). P. 15–25. DOI: <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-54-4-237>
5. Bryukhovskikh L.A. Violation of complex grammatical structures in children with dysarthria. *Diagnosics and correction: monograph*. Krasnoyarsk: KSPU im. V.P. Astafieva, 2014. P. 31–34. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007554980> (access date: 09.03.2021).
6. Bryukhovskikh L.A. Objectification of spatial relations in the formation of prepositional structures in younger schoolchildren with mental retardation // *Vestnik KGPU im. V.P. Astafieva (Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev)*. 2015. No 3. P. 150–154. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obektivizatsiya-prostranstvennyh-otnosheniy-pri-formirovanii-predlozhnyh-konstruktsiy-u-mladshih-shkolnikov-s-zaderzhkoy/viewer> (access date: 09.03.2021).
6. Bryukhovskikh L.A. Granko A.S. Features of the syllable structure of the word in preschool children with dysarthria. In: *Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Forum of Students, Postgraduates and Young Scientists “Youth and Science of the XXI Century: Modern technologies of correctional and developmental work with children with disabilities”*. Krasnoyarsk, April 27, 2016. Edited by O.A. Kozyrev; Krasnoyarsk: KGPU im. V.P. Astafieva, 2016. P. 21–24. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28338522> (access date: 17.03.2021).
8. Dmitrieva O.A. Optical-mnemonic and speech components of reading process as a study of neuropsychology, linguistics and psycholinguistics // *Vestnik KGPU im. V.P. Astafieva (Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev)*. 2014. No. 4 (30). P. 119–120. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optiko-mneshticheskie-i-rechevye-sostavlyayushchie-protsessy-chteniya-kak-predmet-izucheniya-neyropsihologii-lingvistiki-i/viewer> (access date: 09.03.2021).
9. Ivanova A.S., Andreeva E.P. Features of the sound-syllabic structure of words in children with general speech underdevelopment (level II) // *Molodoy uchenyy (Young Scientist)*. 2016. No. 22 (126). P. 243–245. URL: <https://moluch.ru./archive/126/34938/> (access date: 05.03.2021).
10. Kosinova E.M. Overcoming violations of syllabic structure in children with various speech pathologies // *Mersibo [Electronic resource]*. URL: <https://mersibo.ru/collection#w12989> (access date: 09.03.2021).
11. Kuzmina I.A. Phonetic and phonological nature of the syllable // *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta (Bulletin of the Moscow State Region University. Series: Linguistics)*. 2010. No 1. P. 100–102. URL: <https://docviewer.yandex.ru/> (access date: 19.03.2021).
12. Mamaeva A.V., Bryukhovskikh L.A., Kuydina E.E. Monitoring of school achievements among students with mental retardation (sound and letter analysis): report 2 // *Vestnik KGPU im. V.P. Astafieva (Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev)*. 2020. No. 4 (54). P. 7–17. DOI: <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-54-4-237>
13. Markova A.K. Features of mastering the syllable structure of the word in children suffering from alalia. In: *School for children with severe speech impairments / Ed. by R.E. Levina*. Moscow: Izd-vo Akad. ped. nauk RSFSR, 1961. P. 59–70. URL: http://pedlib.ru/Books/4/0055/4_0055-11.shtml#book_page_top (access date: 17.03.2021).
14. Pashchenko L.P., Boytsova A.V. Formation of the syllable structure of the word in preschoolers with motor alalia // *Molodoy uchenyy (Young Scientist)*. 2020. No. 22 (312). P. 549–551. URL: <https://moluch.ru/archive/312/70874/> (access date: 05.03.2021).
15. Polukarova A.A., Pakhomova Yu.M., Gileva N.V. Research of sound special structure of word in senior preschoolers with disarthria // *Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Innovatsionnaya nauka» (International scientific journal “Innovative Science”)*. No. 11-2. 2016. P. 193–194. URL: <https://>

cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-zvukoslogovoy-struktury-slova-u-starshih-doshkolnikov-s-dizartriy (access date: 17.03.21).

16. Proglyadova G.A., Bryukhovskikh L.A., Belyaeva O.L., Voronova T.V. Formation of sign and symbolic educational actions by speech therapist among primary school students with 3 level of general speech underdevelopment // Vestnik KGPU im. V.P. Astafieva (Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev). 2019. No. 3 (49). P. 6–11. DOI: <https://10.25146/1995-0861-2019-49-3-137>
17. Repina Z.A., Shcherbakova E.S. Features of speech development in preschool children with motor alalia // Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta (Bulletin of the Surgut State Pedagogical University). 2018. No. 1. P. 65–70. URL: http://www.surgpu.ru/media/medialibrary/2018/06/1_52_2018.pdf (access date: 17.03.21).
18. Law Th., Packman A., Onslow M., To C. K.-S., Tong M. C.-F., Lee K.Y.-S. Rhythmic speech and stuttering reduction in a syllable-timed language // Clinical Linguistics & Phonetics. 2018. Is. 32 (10). P. 932–949. DOI:10.1080/02699206.2018.1480655
19. Masso S., McLeod S., Wang C., Baker E., McCormack J. Longitudinal changes in polysyllable maturity of preschool children with phonologically-based speech sound disorders // Clinical Linguistics & Phonetics. 2017. Is. 31 (6). P. 424–439. DOI: 10.1080/02699206.2017.1305450
20. Murray E., Thomas D., McKechnie J. Comorbid morphological disorder apparent in some children aged 4–5 years with childhood apraxia of speech: findings from standardized testing // Clinical Linguistics & Phonetics. 2019. Is. 31 (1). P. 42–59. DOI: 10.1080/02699206.2018.1513565
21. Peter B., Lancaster H., Vose C., Middleton K., Stoel-Gammon C. Sequential processing deficit as a shared persisting biomarker in dyslexia and childhood apraxia of speech // Clinical Linguistics & Phonetics. 2018. Is. 32 (4). P. 316–346. DOI: 10.1080/02699206.2017.1375560
22. Shriberg L.D., Campbell T.F., Mabile H.L., McGlothlin J.H. Initial studies of the phenotype and persistence of speech motor delay (SMD) // Clinical Linguistics & Phonetics. 2019. Is. 33 (8). P. 737–756. DOI: 10.1080/02699206.2019.1595733
23. Vuolo J., Goffman L. An exploratory study of the influence of load and practice on segmental and articulatory variability in children with speech sound disorders // Clinical Linguistics & Phonetics. 2017. Is. 31 (5). P. 331–350. DOI: 10.1080/02699206.2016.1261184
24. Waring R., Eadie P., Liow S.R., Dood B. The phonological memory profile of preschool children who make atypical speech sound errors // Clinical Linguistics & Phonetics. 2018. Is. 32 (1). P. 28–45. DOI: 10.1080/02699206.2017.1326167