

*В.В. Пивненко,*  
аспирант 4 года обучения  
ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»  
г. Шадринск, Россия  
valeriya.pivnenko@mail.ru  
*Н.В. Скоробогатова,*  
кандидат психологических наук, доцент, зав.кафедрой коррекционной  
педагогике и специальной психологии  
ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»  
г. Шадринск, Россия  
Skor\_nv@mail.ru

## **Нейропсихологические механизмы когнитивных операций грамматикализации**

*В статье представлены нейропсихологические механизмы когнитивных операций грамматикализации, описанные в работах А.Р. Лурия. Описаны сенсорно-перцептивные механизмы речи у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР).*

*Речевая деятельность, когнитивные операции, речь, язык, речемыслительная деятельность, сенсорно-перцептивные процессы.*

*V.V. Pivnenko,*  
Postgraduate of the 4<sup>th</sup> year  
Shadrinsk State Pedagogical University  
Shadrinsk, Russia  
valeriya.pivnenko@mail.ru  
*N.V. Skorobogatova,*  
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor at the Department of  
Correctional Pedagogy and Psychology  
Shadrinsk State Pedagogical University  
Shadrinsk, Russia  
Skor\_nv@mail.ru

## **Neuropsychological mechanisms of cognitive operations of grammaticalization**

*The article presents the neuropsychological mechanisms of cognitive operations of grammaticalization described in the works of A.R. Luria. Sensory-perceptual mechanisms of speech in children with severe speech disorders are described.*

**Keywords:** *Speech activity, grammaticalization, cognitive operations, sensory-perceptual mechanisms.*

Нейропсихологический подход предполагает выявление механизмов нарушения и функционирования психической и речевой деятельности. Современные представители нейропсихологического подхода (Т.В. Ахутина, Т.Г. Визель, А.Р. Лурия, А.В. Семенович, А.Л. Сиротюк, А.Е. Соболева, Е.Н. Винарская и др.) в своих исследованиях рассматривают речевую дисфункцию с точки зрения нарушения мозговых механизмов.

Целью данной статьи является раскрытие нейропсихологических механизмов когнитивных операций грамматикализации в речевой деятельности.

В речемыслительной деятельности когнитивные операции выступают как универсальные операции, которые обеспечивают функционирование фаз и компонентов речевой деятельности, раскрывают взаимосвязь речи и мышления в речепродукции.

Термин «когнитивные операции» описывает и как умственные действия, совершаемые в процессе мышления, и как процедура мышления, а также как принципы, входящие в операциональное мышление, о наличии которого свидетельствуют конкретные речевые операции» [3].

Речемыслительную деятельность обеспечивают когнитивные процессы мышления, сукцессии, симультанности и когнитивные операции сравнения, сопоставления, идентификации, анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, умозаключения и контроля (Н.И. Жинкин).

Концепция развития речи и мышления Л.С. Выготского легла в основу теории деятельности А.Н. Леонтьева и теории речевой деятельности А.А. Леонтьева. В современной научной литературе процесс грамматикализации рассматривается с точки зрения лингвистики, психолингвистики, лингвосинергетики, нейропсихологии, нейролингвистики как важнейший компонент речевой деятельности, направленный на формирование парадигматических и синтагматических отношений посредством семантических и флексийных операций [3].

Грамматикализация в логопедии раскрывается как процесс освоения грамматической системы языка посредством когнитивных операций. В свою очередь, «когнитивные операции грамматикализации» – это умственные действия по реализации словообразовательных и словоизменительных процессов, парадигматических и синтагматических связей, осуществляемых посредством когнитивных операций [3].

В работах А.Р. Лурия раскрыты нейропсихологические механизмы когнитивных операций грамматикализации, обеспечивающие взаимодействие синтагматических и парадигматических структур языка при формировании грамматического строя речи.

Взаимодействие *синтагматических структур языка* (представляющих «коммуникацию событий») и *парадигматических структур языка* (выражающих «коммуникативные отношения») обеспечивает «овладение сложными, иерархически построенными кодами языка». Кодирование и декодирование в сфере языка происходит с помощью дополнительных средств (флексии, предлогов, расстановки слов во фразе, грамматических и семантических инверсий) [С.195, 2].

Мозговая организация грамматикализации обеспечивается синхронной работой левой височной области коры головного мозга (отвечающими за сукцессивными - серийно организованными когнитивными процессами, связанными с фонологической системой языка), теменно-затылочными отделами коры левого полушария (осуществляющими вербально-логические формы пространственного анализа и синтеза) с помощью симультанного анализа и синтеза), префронтальными отделами коры головного мозга (отвечающими за анализ вербальной информации и контроль за протеканием речевой деятельности) [С.176-313, 2].

Сукцессивные процессы, операции симультанного анализа и синтеза, операции контроля являются наиболее иерархически высокоорганизованными когнитивными процессами грамматикализации, обеспечивающими продуктивную речевую деятельность.

«Когнитивные операции грамматикализации» – это умственные действия по реализации словообразовательных и словоизменительных процессов, парадигматических и синтагматических связей, осуществляемых посредством когнитивных операций [С.168, 3].

На данном этапе современной науки принято считать, что процесс грамматикализации происходит посредством запуска сенсорно-перцептивными механизмами речи когнитивных операций, которые в свою очередь осуществляют сам процесс грамматикализации (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, А.Р. Лурия, Т.Н. Ушакова, Ж. Пиаже).

Сенсорно-перцептивные действия обеспечивают формирование фонематического слуха, фонематического восприятия, морфонологического слуха, морфемного анализа и синтеза. Развитие сенсорно-перцептивных действий в онтогенезе описаны в работах Л.А. Венгер, К.Л.Печора, Э.Л. Фрухт.

Последователи А.Р. Лурии отмечают, что пусковыми механизмами когнитивных операций грамматикализации являются сенсорно-перцептивные механизмы речи: опознание, идентификация, хранение опознанных элементов, образование слуходвигательного динамического стереотипа, намерение произнести инвариант, «понимание», имитация, аналитическая и синтетическая деятельность по преобразованию слов с помощью морфемных перестроек, изменений, звуковых чередований, контроль и слуховой, кинетический, кинестетический, морфологический самоконтроль.

У детей с ТНР сенсорно-перцептивные механизмы речи имеют свою специфику в осуществлении когнитивных операций грамматикализации.

В своих работах Л.В. Лопатина указывает на расстройства фонетико-фонематических, просодических и лексико-грамматических компонентов функциональной речевой системы у детей с ТНР. Причиной тяжелых нарушений речи могут выступать нерезковыраженные микроорганические поражения мозга, которые могут привести к снижению кистевого, пальцевого, артикуляционного и орального кинетического и кинестетического праксиса [С. 25-29, 1]. Это вызывает несформированность чувственного отражения действительности посредством процессов ощущения и восприятия, тем самым искажает функционирование когнитивных операций грамматикализации.

И.М. Сеченовым и И.П. Павловым восприятие и ощущение рассматриваются как рефлекторные процессы, в основе которых лежат временные нервные связи в коре головного мозга (условные рефлексы). Эти связи выступают в роли комплексных раздражителей, обеспечивающих анализ и синтез воспринимаемых объектов как единый целостный образ.

И.П. Павлов, И.М. Сеченов, А.А. Ухтомский отмечают, что целостный образ объектов образуется на основе возникновения в коре головного мозга зрительных, кинестетических, тактильно-оральных и др. ощущений, которые закрепляются слуховым образом слова. Эти процессы объединяются в понятие сенсорно-перцептивной деятельности.

Положение Л.С. Выготского, Р.Е.Левинной, А.Р. Лурии о системном строении ВПФ раскрывает механизм взаимосвязи формирования сенсорно-перцептивной и речевой деятельности.

Л.А. Венгер указывал на решающее значение состояния сенсорно-перцептивных процессов для развития речевой деятельности ребенка.

В основе механизма речевой деятельности лежит процесс осмысления, который включает в себя цели и мотивы речевой коммуникации, то есть происходит анализ общения полученных от окружающего мира. Без этого механизма осмысления затруднено программирование и планирование речевой деятельности. В свою очередь искаженное восприятие окружающей действительности ведет к нарушению механизмов осмысления и вследствие этого происходит нарушение механизма речевой деятельности.

Процесс становления речевой деятельности происходит на основе высших психических функций ребенка. Ощущения и восприятия разной модальности принимают участие в механизмах речи, особое значение среди которых занимает зрительное и слуховое восприятие.

Сенсорно-перцептивные действия (зрительный и слуховой контакт, зрительная и слуховая фиксация, зрительное и слуховое сосредоточение) являясь механизмами когнитивных операций анализа, синтеза, сравнения, идентификации, сопоставления

определяют состояние фонематического слуха, фонематического восприятия, морфонологического слуха, морфемного анализа и синтеза [С. 169, 3].

Таким образом, анализ лингвистической, психологической, психолингвистической, нейропсихологической, нейролингвистической литературы позволил сделать вывод о том, что овладение грамматическим строем языка происходит в процессе грамматикализации, посредством когнитивных операций. Нейропсихологическим механизмом функционирования когнитивных операций грамматикализации являются сенсорно-перцептивные процессы.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Визель, Т.Г. Основы нейропсихологии : учебник для студентов вузов / Т.Г. Визель. – М. : В. Секачев, 2017. – 264 с.
2. Лурия, А.Р. Язык и сознание / А.Р. Лурия ; под ред. Е.Д. Хомской. – 2-е изд. – М. : Изд-во МГУ, 1998. – 336 с.
3. Пивненко, В.В. Когнитивные операции грамматикализации в речевой деятельности / В.В. Пивненко // Проблемы современного педагогического образования. Сер. Педагогика и психология : сб. науч. тр. – Ялта : РИО ГПА, 2017. – Вып. 55, ч. 3.

#### REFERENCES

1. Vigel T.G. *Osnovy nejropsihologii: uchebnik dlya studentov vuzov* [Fundamentals of Neuropsychology]. Moscow: V. Sekachev, 2017. 264 p.
2. Luriya A.R. *Yazyk i soznanie* [Language and consciousness]. Homskaya E.D. (ed.). 2-e izd. Moscow: Publ. MGU, 1998. 336 p.
3. Pivnenko V.V. *Kognitivnye operacii grammatikalizacii v rechevoj deyatelnosti* [Cognitive operations of grammaticalization in speech activity]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. Ser. Pedagogika i psihologiya: sb. nauch. tr.* [Problems of Modern Pedagogical Education. Seria. Pedagogy and psychology]. Yalta: RIO GPA, 2017, vol. 55, ch. 3.