

**СТРУКТУРА МЕНТАЛЬНОГО ЛЕКСИКОНА ПРИ НАРУШЕНИЯХ  
ЯЗЫКОВОЙ СИСТЕМЫ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ГЛАГОЛЬНОЙ СЛОВОИЗМЕНИТЕЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ**

*Работа представлена кафедрой общего языкознания*

*Санкт-Петербургского государственного университета.*

*Научный руководитель - доктор филологических наук, доктор биологических наук,  
профессор Т. В. Черниговская*

**В статье приводятся результаты психолингвистического эксперимента, направленного на изучение устройства ментального лексикона у пациентов с афатическими нарушениями и болезнью Альцгеймера.**

The article presents the results of a psycholinguistic experiment concerning organisation of the mental lexicon of patients suffering from aphasia and Alzheimer's disease.

**Теоретические предпосылки.** В данной статье приводятся результаты психолингвистического эксперимента, проведенного с людьми с различными нарушениями языковой системы: афазией и болезнью Альцгеймера. Главной целью исследования было выявить особенности организации ментального лексикона у этих двух групп и проанализировать их с точки зрения существующих гипотез о порождении форм от слов с регулярным и нерегулярным словоизменением.

Структура ментального лексикона является одной из самых дискуссионных проблем в современной психо- и нейролингвистической литературе последние тридцать лет. В основном споры ведутся вокруг двух ключевых подходов: двусистемного, которого придерживаются сторонники генеративного направления в лингвистике, и односистемного, который разрабатывался в рамках сетевого подхода.

В рамках двусистемного подхода, представленного в работах С. Пинкера<sup>1</sup>, Г. Маркуса<sup>2</sup>, М. Ульмана<sup>3</sup>, предполагается существование двух независимых механизмов для обработки регулярных и нерегулярных форм: при образовании словоформ от регулярных глаголов используются символические правила, тогда как нерегулярные словоформы извлекаются целиком из ассоциативной памяти. В ситуации порождения форм от новых и/или незнакомых слов используется дефолтное символическое правило. Одним из следствий этого подхода является то, что частотность глагола будет важна только при образовании форм от нерегулярных глаголов.

Односистемный же подход, описанный в работах Д. Румельхарта и Дж. МакКлеланда<sup>4</sup>, К. Планкета и В. Марчман<sup>5</sup>, Дж. Байби<sup>6</sup>, утверждает, что все формы, как регулярные, так и нерегулярные, извлекаются

целиком из ассоциативной памяти, т. е. обрабатываются единым механизмом ассоциативной памяти. Как следствие, частотность глагола будет влиять и на порождение форм от нерегулярных глаголов, и от регулярных. При столкновении с новым незнакомым словом будет осуществляться порождение форм по аналогии с уже существующими в памяти.

В рамках споров между сторонниками одно- или двусистемного подходов привлекался самый разнообразный материал и использовались различные экспериментальные методики. Эксперименты проводились на разнообразных группах испытуемых, в том числе и на людях с болезнью Альцгеймера и пациентах с афатическими нарушениями.

Болезнь Альцгеймера характеризуется специфическим вырождением нейронов, которое приводит к снижению когнитивных функций. Пациенты с таким заболеванием забывают простейшую информацию о своем прошлом, теряют языковые и элементарные математические способности<sup>7</sup>. Эти нарушения имеют свою специфическую локализацию в мозгу, а именно: височные доли неокортекса<sup>8</sup>. Известно, что эта зона отвечает за декларативную память<sup>9</sup>. Таким образом, болезнь Альцгеймера является причиной общекогнитивных нарушений, которые приводят и к нарушению языка.

Афазия - это специфические нарушения речи, вызванные локальными поражениями определенных зон коры головного мозга: зон Брока и Вернике. А. Р. Лурией<sup>10</sup> на основании исследований Р. Якобсона" выделяется две большие группы афазий, которые дальше делятся на отдельные типы.

Первая группа связана с поражениями передних отделов речевых зон коры головного мозга, при которых страдает синтагматическая организация речи. Нарушения

заднелобных и прсмоторных отделов левого полушария приводят к так называемой динамической афазии. При динамической афазии наблюдаются нарушения внутренней речи и глубинных синтаксических структур, что приводит к невозможности построения линейного высказывания.

Вторая группа афазий представляет собой поражения задних отделов речевых зон коры головного мозга, при которых страдает парадигматическая организация речи.

В рамках дискуссии об организации ментального лексикона первыми подобный материал стали привлекать сторонники двусистемного подхода. М. Ульман и его коллеги<sup>12</sup> обнаружили нейрофизиологическое явление двойной отрицательной связи (*double disassotiation*) в порождении форм прошедшего времени от регулярных и нерегулярных глаголов. В частности, они выявили, что люди с сенсорной афазией лучше справлялись с порождением форм от регулярных глаголов, а с моторной афазией - с формообразованием от нерегулярных глаголов. Они полагают, что это является свидетельством в пользу гипотезы того, что регулярное и нерегулярное словоизменение обеспечивается двумя различными механизмами. Эти выводы подтверждаются и на большей выборке пациентов<sup>13</sup>.

В этой же статье М. Ульмана и его соавторов<sup>14</sup> эксперимент также проводился и на людях с болезнью Альцгеймера и болезнью Паркинсона. Явление двойной отрицательной связи у этих двух групп испытуемых выражалось в том, что люди с болезнью Альцгеймера не испытывают трудностей при порождении форм от регулярных и квазиглаголов, тогда как люди с болезнью Паркинсона плохо справлялись только с порождением форм от квазиглаголов. Эти две группы нарушений имеют различную локализацию в мозгу.

Тем не менее сторонники односистемного подхода предприняли попытку объяснить это явление в рамках коннекционистского подхода<sup>15</sup>. К. Планкегу и С. Банделу

удалось повторить явление двойного разделения в рамках компьютерной модели нейронной сети. Они обнаружили, что некоторые нарушения сети приводят к появлению такого явления, как потеря регулярного словоизменения. Также Д. Плаут<sup>16</sup> выдвинул предположение, что данные, полученные М. Ульманом и коллегами<sup>17</sup>, могут быть результатом нарушения двух различных типов информации внутри одного механизма. Нарушения при порождении форм от нерегулярных глаголов могут быть связаны с семантическим компонентом; а нарушения при порождении форм от квазиглаголов связаны с фонологическим компонентом.

Однако все описанные гипотезы основывались на материале английского языка, который характеризуется относительно небогатой словоизменительной глагольной морфологией. Можно предположить, что в языках с более сложной морфологической системой, таких как русский, ситуация будет обстоять иначе.

Итак, в данном исследовании будут ставиться следующие вопросы:

1. Какова роль частотности слова при образовании форм от глаголов?
2. Возникают ли у людей с языковыми нарушениями трудности при образовании форм, от глаголов каких классов и в чем они выражались?

#### *Испытуемые и методика эксперимента.*

В экспериментальный материал было включено 60 глаголов четырех глагольных классов по одноосновной системе, разработанной Р. О. Якобсоном и его последователями<sup>18</sup>. Эта система является одним из вариантов описания русских глагольных классов. Она отличается от традиционной<sup>19</sup> тем, что глагольные классы выделяются не через соотношение двух главных глагольных основ, а с помощью одной, классообразующей основы. Это самая /шинная из двух традиционных основ (основы настоящего времени и основы инфинитива). Если основы по длине совпадают, то выбирается ос-

нова настоящего времени. Глаголы делятся на классы в зависимости от типа выделенной основы, с помощью которой, зная определенные правила, можно образовать все остальные глагольные формы. Каждый класс при этом описании характеризуется тождеством формальных показателей (наличием регулярных чередований согласных и гласных в глагольных корнях, наличием

регулярных суффиксальных чередований, регулярным выпадением того или иного суффикса в определенных формах, наличием постоянного ударения на основе у данного класса и т. д.).

В настоящий эксперимент вошло равное число глаголов четырех классов: -а/класса, -а класса, -/ класса и -ова класса. Свойства этих классов можно свести в следующую табл. 1.

Таблица 1

Характеристики глагольных классов, вошедших в эксперимент

Класс	Пример	Спряжение	Основа		Продуктивность и частотность
			инфинитива	наст. вр.	
-а	<i>писать</i> — пишу	I	на /а/	на согласный; возможны чередования согласного	—
-а/	<i>читать</i> — читаю	I	на /а/	на /а\I	+
-/	<i>носить</i> — ношу	II	на /I/	в I лице ед. ч. на чередующийся согл.; в прочих лицах на согл.	+
-ова	<i>рисовать</i> — рисую	I	на /ова/	на /ЦI	+

В эксперименте использовались частотные, редкие и квазиглаголы каждого класса. Квазиглаголы были образованы от реальных частотных глаголов путем замены одного или нескольких звуков в начальном сегменте слова, поэтому такие изменения не приводили к переходу глагола в другой словоизменительный класс. Частотность глаголов определялась по частотному словарю Л. Н. Засориной<sup>20</sup>. Включение в экспериментальный материал глаголов разной частотности позволило посмотреть, влияет ли частотность на количество правильных ответов в том или ином классе, а квазиглаголы помогли симитировать ситуацию столкновения с новым словом.

В качестве стимула в эксперименте выступал либо глагол в форме инфинитива, либо глагол в форме прошедшего времени множественного числа. Глаголы предъявлялись в случайном порядке. Испытуемых вовлекали в микродиалог, с помощью которого извлекались нужные реакции: форма I-го л. ед. ч. и форма 3-го л. мн. ч. настоящего времени.

Эксперимент проводился с каждым испытуемым индивидуально, между двумя тестами был небольшой перерыв. Результаты записывались как от руки, так и на диктофон. Полученные таким образом данные были расшифрованы, а далее проводился качественный и статистический анализ ответов.

В эксперименте приняли участие шесть пациентов с болезнью Альцгеймера (2 мужчин и 4 женщин, средний возраст = 71,3 (min = 59, max = 78), образование: 2 -- неполное среднее, 2 - среднее, 2 - высшее) и шесть людей с афатическими нарушениями (3 мужчин и 3 женщин, средний возраст = 50,3 лет (min = 38, max = 67), образование: 2 -- среднее, 1 - неоконченное высшее, 3 - высшее).

В качестве контрольной группы выступили 22 взрослых носителя языка без языковых нарушений, данные брались из статьи Т. В. Черниговской и коллег<sup>21</sup>.

**Полученные результаты и выводы.**

В этом разделе представлены данные, полученные в ходе математической обработки по методу дисперсионного анализа, а

также некоторые качественные характеристики ответов. Везде  $\alpha$ -уровень значимости равнялся 0,05.

*Общее количество правильных распознаваний глагольных основ.* Одномерный дисперсионный анализ о влиянии факторов группы испытуемых и варианта теста на количество правильных распознаваний показал, что фактор группы статистически значимо влияет на количество правильных распознаваний глаголов всех классов ( $p < 0,001$ ). Апостериорный тест по методу Тьюки вывил, что все группы статистически значимо различаются между собой ( $p \leq 0,001$ ): больше всего правильных ответов было у здоровых взрослых носителей языка ( $M \approx 93,4\%$ ), чуть меньше у людей с болезнью Альцгеймера ( $M = 79,7\%$ ) и совсем мало у пациентов с афатическими нарушениями ( $M = 59,4\%$ ).

*Количество правильных распознаваний основ глаголов разных классов.* Дисперсионный анализ с повторными измерениями о влиянии факторов группы испытуемых и варианта теста на количество правильных распознаваний основ глаголов разных классов показал, что статистически значимое влияние оказывает фактор класса глагола ( $p < 0,001$ ), фактор группы испытуемых ( $p < 0,001$ ), а также взаимодействие фактора класса и фактора группы ( $p < 0,001$ ). Таким образом, можно утверждать, что основы разных глагольных классов по-разному распознавались разными группами испытуемых. Из табл. 2 видно, что все три группы испытуемых хуже всего справлялись с распознаванием основ непродуктивного *-a* класса. Однако есть и существенные различия: здоровые взрослые примерно одинаково хорошо справлялись с распознаванием остальных трех классов, афатики одинаково плохо давали правильные ответы на стимулы не только *-a* класса, но и *-ова*, тогда как люди с болезнью Альцгеймера, наоборот, лучше всего распознавали именно глаголы *-ова* класса.

Таблица 2  
Количество правильных распознаваний основ разных классов, %

Группа испытуемых	-aj	-a	-l	-ова
Здоровые взрослые	94,3	84,7	98,2	96,3
Афатики	69,4	50,8	66,9	50,3
Болезнь Альцгеймера	79,7	60,3	86,1	92,8

*Количество правильных распознаваний глаголов разной частотности.* Дисперсионный анализ с повторными измерениями о влиянии факторов группы испытуемых и варианта теста на количество правильных распознаваний основ глаголов разной частотности показал, что статистически значимое влияние оказывает фактор частотности глагола ( $p < 0,001$ ), фактор группы испытуемых ( $p < 0,001$ ), а также взаимодействие фактора частотности и фактора группы ( $p > 0,001$ ).

В табл. 3 представлены данные описательной статистики количества правильных распознаваний глаголов разной частотности. Они показывают, что если у здоровых взрослых и афатиков реальные глаголы распознавались одинаково, независимо от того, были они отнесены к высокочастотным или низкочастотным, то у пациентов с болезнью Альцгеймера разница существенна и составляет более 10%. Есть и общая тенденция: квазиглаголы у всех трех групп испытуемых стабильно распознавались хуже реальных глаголов.

Таблица 3  
Количество правильных распознаваний основ разных классов, %

Группа испытуемых	Частотные	Редкие	Квази
Здоровые взрослые	99,9	99,4	80,9
Афатики	70,8	68,5	38,8
Болезнь Альцгеймера	93,3	82,5	63,3

*Модели, использованные при порождении «неправильных» форм.* Взрослые при порождении ответов, которые были классифицированы как неправильные, пользовались

всего шестью моделями, часть из них являются уникальными, например, для того или иного класса или варианта теста, а часть являются общими для всех глаголов.

Самой широко использовавшейся моделью является модель *-aj* класса. Около 25% глаголов *-a* класса в обоих вариантах теста образовывались по этой модели (например, *щипать* → \*щипаю<sup>22</sup>, \*гёзать (от *резать*) \*гёзаю), но эта модель появляется и в ответах на стимулы *-/* класса (например, *Опросить* (от *просить*) → \*тросаю) и *-ова* класса (например, \*мыловать (от *целовать*) → \*мыловаю). Также общей почти для всех классов стала выделенная в отдельную *-(ij)* модель (\*чита́ли (от *читали*) → \*читают, \*гла́кали (от *плакали*) → \*глакуют, \*глати́ли (от *платили*) → \*глатуют). Основанием для выделения ее в отдельную модель послужили следующие факты: во-первых, несмотря на то что эта модель, возможно, появляется под влиянием *-ова* класса, у многих групп испытуемых она встречается и в ответах на стимулы этого класса (например, *зимова́ть* → \*зимовую), а во-вторых, в русском языке есть два глагола, которые не имеют основы инфинитива/прошедшего времени с окончанием на *-ова-*, но изменяются по схожей парадигме (*живописа́ть* → *живописую*, *хиротониса́ть* → *хиротонисую*). К общим моделям можно отнести и появление в ответах на стимулы *-aj* и *-ова* классов *-a* модели (например, \*геша́ли (от *мешали*) → \*гёшут, \*мылова́ли (от *целовали*) → \*мыловлут).

К уникальным моделям относятся *-ij* модель в реакциях на стимулы *-/* класса (\*спати́ть (от *платить*) → \*сплатию), *-avaj* модель в реакциях на стимулы *-ова* класса (\*бро́бовать (от *пробовать*) → \*дробаю) и модель прошедшего времени<sup>23</sup>, которая появляется только в варианте теста со стимулами в форме прошедшего времени (\*чита́ли (от *читали*) → \*читалют).

У обеих групп с речевыми нарушениями репертуар «неправильных» моделей значительно шире по сравнению с контрольной группой. К уже вышеперечислен-

ным добавляются следующие модели: модель инфинитива, которая встречается в обоих вариантах теста (*пробовали* *пробовать*), уникальное для афатиков сочетание модели инфинитива и модели прошедшего времени, например: \*дрб́овать от *пробовать* → \*дрб́алить или \*троси́ть от *просить* → \*троси́тили, *-oj* модель (\*мотд́вить от *готовить* → \*мотд́ю), уникальная для пациентов с болезнью Альцгеймера *-ej* модель (\*зна́вши от *ста́вили* → \*знавёют). Также надо отметить, что у обеих экспериментальных групп встречались реакции на квазистимулы формами реальных глаголов. При этом люди с болезнью Альцгеймера пытались угадать слово, а не применять к нему правило, ориентируясь при этом не на морфологическое, а на фонетическое сходство (например, \*отжа́ть — *оказываю*, *оказывают*). Такой широкий репертуар «неправильных» моделей у больных может дополнительно свидетельствовать о нестабильности их языковой системы.

Предположение, выдвинутое М. Ульманом и его коллегами<sup>24</sup>, что люди с болезнью Альцгеймера не испытывают трудностей при порождении форм от регулярных и квазиглаголов, не подтвердилось на материале русского языка: квазиглаголы у этих испытуемых вызвали гораздо большие затруднения, чем реальные глаголы всех классов. Однако данные русского языка не противоречат предположению Д. Плаута<sup>25</sup> о том, что в первую очередь у таких больных нарушен семантический компонент, что выражается в ответах в виде реальных форм на квазистимулы. В той же статье М. Ульмана и соавторов<sup>26</sup> описываются результаты экспериментов с испытуемыми с афатическими нарушениями, в соответствии с которым люди с сенсорной афазией лучше справлялись с порождением форм от регулярных глаголов, а с моторной — с формообразованием от нерегулярных глаголов. Данные русского эксперимента, в котором принимали участие люди с моторной или смешанной афазией, показали, что эти респонденты хорошо справлялись толь-

ко с дефолтным *-aj* классом, а наибольшие затруднения у них вызвал *-a* класс. Некоторые ответы явно свидетельствуют о том, что у афатиков нарушена не только грамматическая система, но и фонологический компонент. Таким образом, результаты экспериментов, которые в рамках английского языка трактовались в пользу двусистемного подхода, не подтверждаются на материале русского языка.

Полученные данные позволяют выявить некоторые общие черты, которые выделялись исследователями других - не английского - языков. Например, подтвердилось наблюдение Р. де Диего-Балагуер и коллег<sup>27</sup>, сделанное на материале испано-каталонских билингвов с афатическими нарушениями: они плохо справлялись с нерегулярным словоизменением. Этот факт трактовались в пользу односистемного подхода.

Тем не менее некоторые противоречия возникают и при интерпретации полученных в ходе данной работы результатов в этом ключе. Например, у всех групп испытуемых, особенно у пациентов с болезнью

Альцгеймера, отмечается активная генерализации суффикса *-uj-* в ответах самых разных классов, в том числе и в *-ova*: в русском языке существует два глагола (*живописать* и *хиротонисать*), образующие формы с помощью этого суффикса, несмотря на тематический гласный *-a-*, оба не относятся к частотным и едва ли знакомы не только детям, но и большинству взрослых, т. е. испытуемые не могли провести аналогию с этой моделью, что противоречит односистемному подходу.

Таким образом, вопрос о том, чем пользуются владеющие русским языком люди - правилами или аналогией, - остается открытым. Тем не менее можно предположить, что такое четкое разделение правил и аналогии вообще для русского языка неактуально: в нем отсутствует четкое разделение глаголов на регулярные и нерегулярные, а на порождение глагольных форм, как показывают результаты эксперимента, влияет целый ряд факторов: частотность самого стимула, частотность и продуктивность правила, морфологическая и фонологическая структура слова.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> *Pinker S.* Rules of language // *Science* 1991. N 253. P. 530- 535; *Idem.* Words and Rules: The Ingredients of Language. New York: HarperCollins Publishers, 1999; *Prasada S., Pinker S.* Generalization of regular and irregular morphological patterns // *Language and Cognitive Processes*. 1993. N 8. P. 1. 56.

<sup>2</sup> *Marcus G. F., Pinker S., Ullman M., Hollander M., Rosen T. ./, Xu F.* Overregularization in language acquisition // *Monographs of the Society for Research in Child Development* 57 (4), Serial No. 228. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

<sup>3</sup> *Ullman M. T.* Acceptability ratings of regular and irregular past-tense forms: Evidence for a dual-system model of language from word frequency and phonological neighborhood effects // *Language and Cognitive Processes*. 1999. N 14. P. 47-67.

<sup>4</sup> *Rumelhart D. E., McClelland J. L.* On learning the past tenses of English verbs // *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructures of cognition*. Vol. 2. Cambridge, MA: Bradford/MIT Press, 1986. P. 216-271.

<sup>5</sup> *Plunkett K., Marchman V.* From rote learning to system building: Acquiring verb morphology in children and connectionist nets // *Cognition*. 1993. N 48. P. 21- 69.

<sup>6</sup> *Bybee J. L.* Regular morphology and the lexicon // *Language and Cognitive Processes*. 1995. N 10. P. 425-455.

<sup>7</sup> *Arshavsky Y. I.* Alzheimer's disease, brain immune privilege and memory: a hypothesis // *Journal of neural transmission*, 113 (11), 2006. P. 1697-1707.

<sup>8</sup> *Ullman M. T.* Contributions of memory circuits to language: the declarative/procedural model // *Cognition*. 2004. N 92. P. 231-270.

<sup>9</sup> *Arshavsky Y. I.* Op.cit. P. 1697-1707.

<sup>10</sup> *Лурия А. Р.* Письмо и речь: Нейролингвистические исследования: Учеб. пособие для студ. психол. фак. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2002.

- <sup>11</sup> Jakobson R. Child language, aphasia and phonological universals. The Hague: Mouton, 1968.
- <sup>12</sup> Ullman M. T., Corkin S., Coppola M., Hickok G., Growdon J. H., Koroshetz W. J., Pinker S. A neural dissociation within language: evidence that the mental dictionary is part of declarative memory, and that grammatical rules are processed by the procedural system // Journal of Cognitive Neuroscience. 1997. N 9(2). P. 266-276.
- <sup>13</sup> Ullman M. T. Neural correlates of lexicon and grammar: Evidence from the production, reading, and judgment of inflection in aphasia / M. T. Ullman, R. Pancheva, T. Love, E. Yee, D. Swinney, G. Hickok // Brain and Language. 2005. N 93. P. 185-238.
- <sup>14</sup> Ullman M. T. et al. Op. cit. P. 266-276.
- <sup>15</sup> Phinkett K., Bandelow S. Stochastic approaches to understanding dissociations in inflectional morphology. Brain and Language 98, 2006. P. 194-209.
- <sup>16</sup> Plaut D. C Structure and function in the lexical system: insights from distributed models of word reading and lexical decision // Language and cognitive processes. 1997. N 12 (5/6). P. 765-805.
- <sup>17</sup> Ullman M. T., et al. Op. cit. P. 266 276.
- <sup>18</sup> Jakobson R. O. Russian conjugation // Word. 1948. Vol. 4. P. 155-167; Davidson D. E., Gor K. S., Lekic M. D. Russian: Stage One: Live from Moscow! — Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company, 1996.
- <sup>19</sup> Русская грамматика: В 2т. / Ред. кол.: Н. Ю. Шведова (гл. ред.) и др. Т. 1: Фонетика. Фонология. Ударение. Интонация. Словообразование. Морфология / Н. С. Авилова, А. В. Бондаренко, Е. А. Брычгунова и др. М.: Наука, 1980.
- <sup>20</sup> Засорина Л. Н. Частотный словарь русского языка. М.: Русский язык, 1977.
- <sup>21</sup> Черниговская Т. В., Гор К., Свистунова Т. И. Формирование глагольной парадигмы в русском языке: правила, вероятности, аналогии как основа организации ментального лексикона (экспериментальное исследование) // Когнитивные исследования: Сб. научн. трудов. / Отв. ред. Т. В. Черниговская, В. Д. Соловьев. 2008. Вып.2. — в печати.
- <sup>22</sup> Звездочкой (\*) отмечены либо неправильные формы реальных глаголов, либо квазиглаголов.
- <sup>23</sup> В модель прошедшего времени попадали реакции, либо полностью совпадающие с формой прошедшего времени, либо с сохранившимся суффиксом прошедшего времени -л-.
- <sup>24</sup> Ullman M. T. et al. Op. cit. P. 266-276.
- <sup>25</sup> Plaut D. C Op. cit. P. 765-805.
- <sup>26</sup> Ullman M. T. et al. Op. cit. P. 266-276.
- <sup>r</sup> De Diego-Balaguer R., Costa A., Sebastidn-Gallés N., Juncadella M., Caramazza A. Regular and irregular morphology and its relationship with agrammatism: Evidence from two Spanish-Catalan bilinguals // Brain and Language 2004. N 91. P. 212-222.