



РАЗУМНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫК  
LANGUAGE AND REASONING

# ЯЗЫК И МЫСЛЬ

СОВРЕМЕННАЯ КОГНИТИВНАЯ ЛИНГВИСТИКА



INSTITUTE OF LINGUISTICS, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

CENTER FOR COGNITIVE STUDIES,  
PHILOLOGICAL FACULTY,  
LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY

# LANGUAGE AND THOUGHT: CONTEMPORARY COGNITIVE LINGUISTICS



LANGUAGES OF SLAVIC CULTURE  
MOSCOW 2015

ИНСТИТУТ ЯЗЫКОЗНАНИЯ РАН  
ЦЕНТР КОГНИТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
МГУ ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА

# ЯЗЫК И МЫСЛЬ: СОВРЕМЕННАЯ КОГНИТИВНАЯ ЛИНГВИСТИКА



ЯЗЫКИ СЛАВЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
МОСКВА 2015

УДК 80/81

ББК 81

Я 41

Издание осуществлено при финансовой поддержке  
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям  
в рамках Федеральной целевой программы  
«Культура России (2012—2018 годы)»

Рецензенты:

член-корр. РАН, д-р психол. н. Б. М. Величковский

член-корр. РАН, д-р филол. н. В. А. Виноградов

Я 41

Язык и мысль: Современная когнитивная лингвистика /  
Сост. А. А. Кибрик, А. Д. Кошелев; ред. А. А. Кибрик, А. Д. Ко-  
шелев, А. В. Кравченко, Ю. В. Мазурова, О. В. Федорова. — М.:  
Языки славянской культуры, 2015. — 848 с., ил. — (Вклейка по-  
сле с. 368). — (Разумное поведение и язык. Language and Reason-  
ing).

ISBN 978-5-9906039-9-8

Международный коллектив авторов сборника, впервые со-  
бравшийся в таком составе, представляет панораму современной  
когнитивной лингвистики. Когнитивная лингвистика понимается  
максимально широко — как исследование любого аспекта языка в  
связи с познавательными процессами человека. Сборник состоит  
из трех разделов. В статьях первого раздела обсуждается общая  
архитектура языка в когнитивной перспективе. Два последующих  
раздела посвящены двум основным режимам существования язы-  
ка — язык как хранилище и язык как коммуникативный процесс.  
Книга будет полезна не только специалистам — лингвистам, пси-  
хологам, исследователям в области искусственного интеллекта, —  
но и широкому кругу читателей, интересующихся строением язы-  
ка, его эволюцией, процессами познания, мышления и речевой  
коммуникации.

УДК 80/81

ББК 81

Language and thought: Contemporary cognitive linguistics / Compiled by  
A. A. Kibrik and A. D. Koshelev. Ed. by A. A. Kibrik, A. D. Koshelev,  
A. V. Kravchenko, Ju. V. Mazurova, and O. V. Fedorova. — Moscow: Lan-  
guages of Slavic Culture, 2015. — 848 pp. — (“Language and Reasoning” se-  
ries).

В оформлении переплета использованы картина Рембрандта Харменса ван Рейна  
«Корнелис Клаус Асло в разговоре с женой»  
и фрагмент картины Сандро Боттичелли «Мадонна дель Магнификат»

© Авторы, переводчики, 2015

© Кибрик А. А., Кошелев А. Д., сост., 2015

© Языки славянской культуры,

оформление, оригинал-макет, 2015

ISBN 978-5-9906039-9-8

## СОДЕРЖАНИЕ

Volume abstract . . . . .	7
Table of contents (with chapter abstracts). . . . .	7
От составителей: когнитивная лингвистика — в поисках единства . . . . .	21

### I. ОБЩЕЕ. ЭВОЛЮЦИЯ. ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

<i>А. Е. Кибрик.</i> Когнитивный подход к языку . . . . .	29
<i>У. Чейф.</i> На пути к лингвистике, основанной на мышлении. . . . .	60
<i>Т. Гивон.</i> Сложность и развитие . . . . .	89
<i>А. Д. Кошелев.</i> На пороге эволюционно-синтетической теории языка . . . . .	123
<i>А. В. Кравченко.</i> О предметной области языкознания . . . . .	155
<i>В. Б. Касевич.</i> Заметки о «когниции». . . . .	173
<i>В. М. Алпатов.</i> Предшественники когнитивной лингвистики . . . . .	185

### II. ЯЗЫК КАК ХРАНИЛИЩЕ. СЕМАНТИКА. OFF-LINE

<i>Л. Бородицки.</i> Как языки конструируют время. . . . .	199
<i>Л. А. Янда.</i> Аспектуальные типы русского глагола: пересматривая типологию Крофта . . . . .	213
<i>Е. А. Гришина.</i> Круги и колебания: семантика сложных траекторий в русской жестикуляции . . . . .	238
<i>А. Д. Кошелев.</i> О референциальном подходе к лексической полисемии . . . . .	287
<i>В. Эванс.</i> Концептуальная и межсловная полисемия: анализ в терминах теории лексических концептов и когнитивных моделей (ЛККМ) . . . . .	350
<i>Т. Нессет, А. Б. Макарова.</i> Пространство во времени? Асимметрия предлога <i>в</i> в пространственных и временных конструкциях . . . . .	388
<i>Л. М. Лещёва.</i> Когнитивная лингвистика и терминологическая двуязычная интерпретирующая лексикография . . . . .	411

<b>Т. А. Строганова, А. В. Буторина, А. Ю. Николаева, Ю. Ю. Штыров.</b> Процессы автоматической активации и торможения моторных областей коры головного мозга при восприятии речевой информации . . . . .	426
<b>Д. Дивьяк.</b> Исследование грамматики восприятия (на материале русского языка) . . . . .	448
<b>В. Д. Соловьев.</b> Возможные механизмы изменения когнитивной структуры синонимических рядов . . . . .	478
<b>М. Д. Воейкова, В. В. Казаковская, Д. Н. Сатюкова.</b> Семантика прилагательных в речи взрослых и детей. . . . .	488

### III. ЯЗЫК КАК ПРОЦЕСС. КОММУНИКАЦИЯ. ON-LINE

<b>А. Мустайоки.</b> Коммуникативные неудачи сквозь призму потребностей говорящего . . . . .	543
<b>А. Ченки.</b> Понятие динамического диапазона коммуникативных действий в теории когнитивной лингвистики . . . . .	560
<b>А. В. Кравченко.</b> Грамматика в когнитивно-семиотическом аспекте . . . . .	574
<b>А. А. Кибрик.</b> Когнитивный анализ дискурса: локальная структура . . . . .	595
<b>О. В. Федорова.</b> Типология референциальных конфликтов (экспериментальные исследования) . . . . .	635
<b>В. Кемпе, М. Рукс, Л. Сварбригг.</b> Эмоции говорящего могут влиять на порождение неоднозначности . . . . .	676
<b>О. В. Драгой, М. Б. Бергельсон, Е. В. Искра, А. К. Лауринавичюте, Е. М. Маннова, А. А. Скворцов, А. И. Статников.</b> Сенсомоторные стереотипы в языке: данные патологии речи . . . . .	697
<b>Ш. Т. Грис.</b> Структурный прайминг: корпусные исследования и узуальные /экземплярные подходы . . . . .	721
<b>М. Томаселло.</b> Узуальная теория усвоения языка . . . . .	755
<b>С. Голдин-Медоу.</b> Расширяя взгляд: как мануальная модальность помогает понять язык, обучение и познание . . . . .	785
Авторы и редакторы сборника . . . . .	820
Указатель языков . . . . .	827
Указатель терминов . . . . .	828

# LANGUAGE AND THOUGHT: CONTEMPORARY COGNITIVE LINGUISTICS

The international team of authors, brought together here for the first time, offers a panoramic view of contemporary cognitive linguistics. Cognitive linguistics is understood as broadly as possible, as the study of any aspect of language in connection with human cognitive processes. The book consists of three sections. The chapters in the first section discuss the general architecture of language from a cognitive point of view. The following two sections are devoted to two perspectives on language: language as storage of knowledge and language as a communicative process. The volume is expected to be useful not only to specialists in linguistics, psychology, and artificial intelligence, but also to a wide range of readers interested in the structure of language, its evolution, and processes of cognition, thought, and speech communication.

## TABLE OF CONTENTS (WITH CHAPTER ABSTRACTS)

Foreword: Cognitive linguistics — in search of unity (Andrej A. Kibrik, Alexey D. Koshelev) . . . . .	7
--	---

### I. GENERAL. EVOLUTION. HISTORICAL CONTEXT

<i>Aleksandr E. Kibrik, 1939—2012</i> ( <i>Lomonosov Moscow State University, Russia</i> ) A cognitive approach to language. . . . .	29
--	----

The author offers his understanding of language exploration from a cognitive point of view. The main question concerns the possibility of linguistically reconstructing a cognitive structure, relying on the principle of cognitive motivation behind linguistic form. A technique for such reconstruction is proposed and applied to specific linguistic examples from structurally diverse languages, including Russian, Tsakhur, Dargwa, Bagwalal, Bengali, Alutor, etc., all illustrating the phenomenon of markedness, correlated with the cognitive operator norm vs. deviation from norm. Special attention is given

to the phenomenon of inversible markedness, especially in the situation of “anomalous” form-meaning correspondences. The scope of inversible markedness includes systemic correlations between the values of various parameters from the point of view of the operator of cognitive norm. Some of the value combinations correspond to the cognitive norm while others diverge from it.

**Wallace Chafe** (*University of California, Santa Barbara, USA*)

Toward a thought-based linguistics . . . . . 60

Language accomplishes its major function by associating thoughts with sounds, and at the same time by organizing thoughts in ways that make this association possible. We thus need above all to develop a fuller understanding of thoughts. Although we spend our lives thinking, just what we are doing is far from clear, nor is the relation of thinking to language, which plays a crucial role in thinking but is far from the whole story. Various disciplines have an interest in these questions and can contribute in various ways to answering them. The paper moves from linguistics to psychology, showing how they can combine to provide a fuller understanding of thoughts and language.

**T. Givón** (*University of Oregon  
and White Cloud Ranch, Ignacio, Colorado, USA*)

Complexity and development . . . . . 89

In this paper I cite data from the genesis of syntactic complexity in order to discuss the fundamental unity of the three developmental trends found in language: diachrony, ontogeny (acquisition) and phylogeny (evolution). I note the strong parallels between those three processes and suggest that they involve not only mere analogy but actual shared mechanisms. To support this heretic idea, I cite well known facts from biological evolution that link the actual developmental mechanisms of phylogeny to ontogeny, on the one hand, and to everyday adaptive behavior/learning, on the other. Lastly, I suggest that language diachrony can be viewed as everyday adaptive behavioral innovation, provided one does not view diachrony as just the end product of long-gapped historical changes, but rather as the concatenation of multiple instances of adaptive individual behaviors that take place on-line during everyday communication. The latter perspective is easier to adopt when one studies synchronic variation, grammaticalization and internal reconstruction.

**Alexey D. Koshelev** (*Publishing House*

*“Languages of Slavic Culture”, Moscow, Russia)*

On the threshold of an evolutionary-synthetic theory of language. . . . . 123

The first section of this paper deals with the crisis of contemporary theoretical linguistics, illustrating the coexistence and independent development of a number of mutually exclusive language theories such as those of Noam Chomsky, Ray Jackendoff, Igor Mel’čuk, George Lakoff, etc. The second section demonstrates that, apparently, neither scientific disputes, the interdisciplinary approach nor experimental data reconcile the varying schools of linguistic thought. In the conclusion, it is postulated that the only possible way out of this theoretical dead end is the development of a unified concept, an evolutionary synthetic theory of language. The article contains a brief outline of the theory in question.

**Alexander V. Kravchenko** (*Baikal State University of*

*Economics and Law, Irkutsk, Russia)*

On the subject matter of linguistics . . . . . 155

The article addresses the issue of the lasting methodological crisis in linguistics which, as a science, lacks a clearly formulated research project. Absence of a unified methodology accounts for the fuzziness of the subject matter of linguistics and prevents any pointed discussion of the function of language as a kind of species-specific, biologically grounded, socially informed interactional activity. A way out of the methodological dead end that would allow linguists to develop a synthetic theory is seen in viewing individual human organisms and human society as living systems whose organization is based in embodied orientational interactions — that is, natural language.

**Vadim B. Kasevich** (*Saint Petersburg State University, Russia)*

*Kognicija* as a Russian equivalent for English *cognition*? . . . . . 173

This paper offers an analysis of technical terms widely used in present-day cognitive linguistics and other cognitive disciplines, viz.: *znanie* ‘knowledge’, *znak* ‘sign’, *informacija* ‘information’, *kognicija* ‘cognition’, etc. Special attention is paid to the term *information* as it is used in the humanities. It is suggested to take this notion as a semantic primitive not reducible to a structure of simpler constituents. One more point to be emphasized is the role of ordinary language in the processes of coining new technical terms.

<b>Vladimir M. Alpatov</b> ( <i>Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences, Moscow; Lomonosov Moscow State University, Russia</i> )	
Predecessors of cognitive linguistics . . . . .	185

Usually it is considered that cognitive linguistics started being created in the 1950s — 1960s. However some ideas anticipating this paradigm were expressed much earlier, by W. von Humboldt. One can also note such scholars as K. Vossler, V. Voloshinov, A. Sechehaye, A. Gardiner, K. Bühler, V. Abaev. They did not limit themselves to the analysis of linguistic structure, but tried to study the functioning of language, to connect language with the speaker.

## II. LANGUAGE AS STORAGE KNOWLEDGE. SEMANTICS. OFF-LINE

<b>Lera Boroditsky</b> ( <i>University of California, San Diego, USA</i> )	
How languages construct time . . . . .	199

How do people construct their mental representations of time? I focus on work examining the role that spatial metaphors and basic spatial representations play in constructing representations of time across languages. The results reveal that the metaphors we use to talk about time have both immediate and long-term consequences for how we conceptualize and reason about this fundamental domain of experience. How people conceptualize time appears to depend on how the languages they speak tend to talk about time, the current linguistic context (what language is being spoken), and also on the particular metaphors being used to talk about time in the moment. Further, people who conceptualize space differently also conceptualize time differently suggesting that people co-opt representations of the physical world (e. g., space) in order to mentally represent more abstract or intangible entities (e. g., time). Taken all together these findings show that conceptions of even such fundamental domains as time differ dramatically across cultures and groups. The results reveal some of the mechanisms through which languages and cultures help construct our basic notions of time.

<b>Laura A. Janda</b> ( <i>Arctic University of Norway, Tromsø, Norway</i> )	
Russian aspectual types: Croft's typology revised . . . . .	213

Croft in his *Verbs. Aspect and causal structure* proposes a typology for aspect and a means of diagramming aspectual

contours. In this article I confront Croft's typology with the aspectual types found in Russian, focusing on what benefits such a typology can bring to our understanding of Russian aspect. There are a number of Russian aspectual facts that fall beyond those specified in Croft's system. However, it is possible to take this system and expand it, creating an open-ended means of visualizing aspectual types, which is what I attempt here. The result gives us insights into aspectual ambiguities and into the relationships among groups of verbs that show different behaviors in terms of their aspectual partnerships in Russian. This open-ended version of Croft's model could potentially be expanded to many more languages.

**Elena A. Grishina** (*Vinogradov Institute for Russian Language, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*)

Circles and swings: Complex trajectories and their meanings  
in Russian gesticulation . . . . . 238

The study analyzes two types of nonlinear trajectories in Russian gesticulation, namely circular and oscillating movements. The meanings of these trajectories, their inner forms, and the connection with the accompanying speech have been analyzed. The main semantic components of the oscillating movements are 'uncertainty', 'unimportance', 'point of reference', 'duality', and 'diversity'; of the circular movements — 'round object', 'development', 'repetition', 'totality', 'indefiniteness', 'transformation'. The components 'indefiniteness' and 'transformation' are very often accompanied with the two-hand movement *scroll*, which combines the circles and the swings. The study also describes the possibilities of using the gestures, first, to define the semantic components, which exist in the utterance, but are not expressed with linguistic means; and second, to disambiguate instances of polysemy.

**Alexey D. Koshelev** (*Publishing House "Languages of Slavic Culture", Moscow, Russia*)

On a referential approach to lexical polysemy . . . . . 287

The article lays out a referential approach to describing the system of meanings for sensory vocabulary, i.e., nouns and verbs referring to "visible" referents (objects and physical actions). The primary objective of the referential description is to properly delineate referents of a word in a given meaning. In other words, such a description should serve as

a basis for semantically correct lexical nominations. To quote an instance, the paper contains a description of the system of meanings for the Russian verb *bežat* ‘to run’. This description allows for explaining why phrases like *Mašina bežit po šosse* ‘The car is driving on the highway’ (literally, “is running”) and *Pauk bežit po stene* ‘The spider is running on the wall’ are semantically correct while *Motocikl \*bežit po šosse* ‘The motorcycle is running on the highway’ and *Muxa \*bežit po stene* ‘The fly is running on the wall’ are not. Various linguistic, cognitive, physiological and neurobiological data (the latter dealing with memory codes) are used to describe basic lexical meanings.

**Vyvyan Evans** (*Bangor University, UK*)

Conceptual vs. inter-lexical polysemy: An LCCM theory account . . . 355

In this paper, I consider two types of polysemy that haven’t received wide attention in the cognitive linguistics literature. Within this tradition polysemy is normally considered as a function of headwords in semantic memory: several independent but related meanings correspond to a word, and as a result polysemy arises in language use. First, I argue that polysemy can also arise from the non-linguistic knowledge to which words facilitate access. This phenomenon I refer to as conceptual polysemy. I illustrate this with an analysis of the lexical item *book*. Moreover, polysemy also arises from different word forms, which, at least on first blush, appear to share a common semantic representation. This phenomenon I refer to as inter-lexical polysemy. I illustrate with a detailed case study involving an analysis of the prepositional forms *in* and *on*. I draw on the Theory of Lexical Concepts and Cognitive Models, to account for these phenomena.

**Tore Nessel and Anastasia Makarova**

(*Arctic University of Norway, Tromsø, Norway*)

Space in time? The asymmetry of the preposition *v* ‘in’  
in spatial and temporal constructions . . . . . 388

A key topic in contemporary cognitive linguistics is the relationship between the source and target domains of metaphors. The present article explores this relationship with regard to the metaphor TIME IS SPACE. Based on an analysis of constructions with the Russian preposition *v* ‘in’, we show that the relationship between time and space is asymmetric. While in the spatial domain the accusative and the prepositional

cases form a contrastive opposition (direction vs. location), in the temporal domain the two cases are in complementary distribution.

**Ludmila M. Leshchova**

*(Minsk State Linguistic University, Republic of Belarus)*

Cognitive linguistics and terminological bilingual

interpretive lexicography . . . . . 411

The contribution concerns the relationship between cognitive linguistics and lexicography. It is argued that research in cognitive linguistics may be of great use for theoretical lexicography and terminography. Cases of applicability of the basic principles of cognitive linguistics to lexicography are considered. An entry is presented from the Learner's Anglo-Russian Translation and Explanatory Dictionary on Public Administration which is now in the process of being designed on a number of principles of cognitive linguistics.

**Tatiana A. Stroganova<sup>1</sup>, Anna V. Butorina<sup>1</sup>, Anastasia Yu. Nikolaeva<sup>1</sup>,**

**and Yuri Yu. Shtyrov<sup>2,3,4</sup>** (*<sup>1</sup>Moscow State University for Psychology and Education, Russia; <sup>2</sup>Aarhus University, Denmark;*

*<sup>3</sup>Medical Research Council, Cognition and Brain Sciences Unit, UK;*

*<sup>4</sup>National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia)*

Automatic ultrarapid activation and inhibition of

cortical motor systems in spoken word comprehension . . . . . 426

To address the hotly debated question of motor system involvement in language comprehension, we recorded neuro-magnetic responses elicited in the human brain by unattended action related spoken verbs and nouns and scrutinized their time course and neuroanatomical substrates. We found that already very early on, from ~80 ms after disambiguation point when the words could be identified from the available acoustic information, both verbs and nouns produced characteristic somatotopic activations in the motor strip, with words related to different body parts activating the corresponding body representations. Strikingly, along with this category-specific activation, we observed suppression of motor cortex activation by competitor words with incompatible semantics, documenting operation of the neurophysiological principles of lateral/surround inhibition in neural word processing. The extremely early onset of these activations and deactivations, their emergence in the absence of attention, and their similar

presence for words of different lexical classes strongly suggest automatic involvement of motor-specific circuits in the perception of action related language.

**Dagmar Divjak** (*University of Sheffield, UK*)

Exploring the grammar of perception.

A case study using data from Russian. . . . . 448

In this paper, I pursue the distributional hypothesis and apply it to verbs of perception. I chart the way in which verbs of vision, hearing and touch are used, morphologically and syntactically, in a representative sample of corpus data. The aim is, on the one hand, to determine to which extent a verb's grammatical context alone allows us to classify utterances according to perception type, and, on the other hand, to chart the similarities and differences in the verbs' preference for morphological markers and syntactic constructions. If contexts are highly specialized, language structure, as it is witnessed in use, could assist sensory impaired speakers in building up viable representations of concepts, even if sensory experience is lacking. Some aspects of experience are so central and pervasive that reference to them has grammaticalized.

**Valery D. Solovyev** (*Kazan Federal University, Russia*)

Possible mechanisms of change in the cognitive structure of

synonym sets. . . . . 478

The paper deals with diachronic changes in the structure of synonym sets. The structure is understood in the fashion of the cognitive approach as consisting of a center and a periphery. The most frequent word of a set is treated as the center of the set. The structure of synonym sets, the possible ways it can change and the factors influencing this process are described. I consider in detail the dynamics of the synonym set {*starat'sja*, *pytat'sja*} 'try'. For tracking changes, Russian language data from the last two centuries in the corpus Google Books Ngram are used.

**Maria D. Voeikova, Victoria V. Kazakovskaya, and  
Daria N. Satyukova** (*Institute for Linguistic Studies,  
Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia*)

Semantics of adjectives in child and adult speech . . . . . 488

Adjectives are acquired by children later than nouns and even verbs, and their mapping to real object properties is often mistaken. Children use early adjectives in an incorrect way,

without a clear understanding of which properties they denote. Cognitive concepts of different properties gradually evolve through the practice of using the corresponding adjectives. Our paper considers several case studies of adjective acquisition by Russian children who are aged between one and three, and the analysis of typical adjective vocabulary of these children and their mothers. We also study the syntagmatic surroundings of early adjectives, namely the fact that they often occur in synonymous and antonymous chains. Finally, we investigate the impact of mothers' dialogic strategies on the acquisition of adjectives, more specifically, the particular features of the initial utterances and the responses of the adult interlocutor.

### III. LANGUAGE AS A PROCESS. COMMUNICATION. ON-LINE

*Arto Mustajoki (University of Helsinki, Finland)*

Communication failures through the prism of  
the speaker's needs . . . . . 543

Communication failures are discussed in the paper in a wider perspective than is usually done in linguistic studies. When transferring information and feelings, the ability to conduct recipient design plays an important role alongside purely linguistic factors; without this ability, the speaker runs the risk of falling into the trap of common ground fallacy. Moreover, the speaker may have other needs besides communicative ones, and these may hinder successful communication. One possible risk is the avoidance of cognitive efforts, which may lead to a failure of recipient design. A second cause of communication failure is the speaker's need of self-presentation, leading to the use of words and expressions unfamiliar to the recipient. A further possible reason is an excessive desire to display politeness, which may block the recipient's understanding of the main meaning of the utterance.

*Alan Cienki (VU University, Amsterdam, Netherlands;*

*Moscow State Linguistic University, Russia)*

The notion of the dynamic scope of relevant behaviors  
in cognitive linguistic theory . . . . . 560

Linguists from various theoretical frameworks are increasingly coming to consider spoken language and its grammar as polymodal, at least to some degree. A useful approach to understanding the complex relations between language, gesture,

intonation, and other communicative means of expression can be found in Cognitive Linguistics and in Relevance Theory. In this article, a model of communication is proposed in which a central role is played by the scope of behaviors that the speaker or those attending to him or her consider relevant in the given context. According to this model, the notions “language” and “gesture” are best seen as categories that have a prototype structure. This helps explain how different forms of expression can overlap with each other and also how the focus of the scope of relevant behaviors can occasionally move from its default central prototype — the spoken words — to gestures or other behaviors, depending on the communicative situation.

**Alexander V. Kravchenko** (*Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk, Russia*)

A cognitive-semiotic view of grammar. . . . . 574

Leaning on the biology of cognition as a theory of living systems, the article offers a non-trivial approach to grammar, defining it as a cognitive-semiotic mechanism for categorizing human experience of interactions with the world. The inconsistency of traditional approaches in defining the subject matter of grammar, which can be put down to the written-language bias in linguistics, is shown to preclude non-contradictory answers to the core questions about the nature of language, the nature of the linguistic sign, and the function of language. Arguments are given for the semiotic nature of grammar as a sign system for categorizing human interactional experience, and a difference is shown between the cognitive mechanisms of interactions in the domains of natural language and written language.

**Andrej A. Kibrik** (*Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences, Moscow; Lomonosov Moscow State University, Russia*)

Cognitive discourse analysis: Local structure. . . . . 595

Cognitive linguistics is traditionally focused on off-line phenomena, associated with the language's role as a system of information storage. However, on-line phenomena — in the first place, natural discourse — are prone to cognitive analysis to the same extent. The article lays out a research program of cognitive discourse analysis, in particular, in the domain of local discourse structure. The material under investigation is a corpus of spoken Russian stories. The basic quantum of spoken

discourse is the elementary discourse unit (EDU). EDUs appear in discourse in three major types: canonical, that is clausal; short; and long. Among the short, or subclausal, EDUs there is a distinct group of retrospective units, including the instances of echo, increment, and parcellation. Prosodic devices, an intrinsic element of spoken discourse, are considered in detail. Prosodic encoding is characteristic of the discourse-semantic category of “phase” which is useful in settling the question of whether the notion of sentence is applicable to spoken discourse. The linguistic phenomena treated in the article are explained on the basis of cognitive processes, such as speech production in real time, planning, self-monitoring, activation, etc. Hypotheses are proposed regarding the relevance of the EDU in the evolutionary rise of human language.

**Olga V. Fedorova** (*Lomonosov Moscow State University; Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia*)

The typology of referential conflicts (experimental study). . . . . 635

The present survey focuses on the phenomenon of referential ambiguity, or referential conflict, i.e., the discourse situation when two or more referents are activated high enough to be chosen the antecedent of a reduced referring expression. While permanent ambiguity is occasional and quite uncommon, potential ambiguity is pervasive in language and, thus, should be thoroughly studied. In addition to proposing the typology of referential conflicts, I try to give the explanation to the effects related to the potential referential conflicts that are described in the literature. I propose a model of referential conflict as well as a general model of referential choice in which the mechanism responsible for the preclusion of referential conflict is considered as a separate module.

**Vera Kempe, Melissa Rookes, and Laura Swarbrigg**  
(*Abertay University, Dundee, UK*)

Speaker emotion can affect ambiguity production . . . . . 676

Does speaker emotion affect degree of ambiguity in referring expressions? We used referential communication tasks preceded by mood induction to examine whether positive emotional valence may be linked to ambiguity of referring expressions. In Experiment 1, participants had to identify sequences of objects with homophonic labels (e. g., *the animal bat, a baseball bat*) for hypothetical addressees. This required modification of the

homophones. Happy speakers were less likely to modify the second homophone to repair a temporary ambiguity (i. e., they were less likely to say *First cover the bat, then cover the baseball bat*). In Experiment 2, participants had to identify one of two identical objects in an object array, which required a modifying relative clause (*The shark that's underneath the shoe*). Happy speakers omitted the modifying relative clause twice as often as neutral speakers (e. g., by saying *Put the shark underneath the sheep*), thereby rendering the entire utterance ambiguous in the context of two sharks. The findings suggest that one consequence of positive mood appears to be more ambiguity in speech. This effect is hypothesized to be due to a less effortful processing style favoring an egocentric bias impacting perspective taking or monitoring of alignment of utterances with an addressee's perspective.

**Olga V. Dragoy<sup>1,2</sup>, Mira B. Bergelson<sup>1</sup>, Ekaterina V. Iskra<sup>1,3</sup>,  
Anna K. Laurinavichyute<sup>1</sup>, Elena M. Mannova<sup>3</sup>,  
Anatoly A. Skvortsov<sup>1,2,3</sup>, and Alexander I. Statnikov<sup>4</sup>**

*(<sup>1</sup>National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia; <sup>2</sup>Moscow Research Institute of Psychiatry, Russia; <sup>3</sup>Center for Speech Pathology and Neurorehabilitation, Moscow, Russia; <sup>4</sup>Center "Live Streams", Moscow, Russia)*

Sensory-motor stereotypes in language:

Evidence from speech pathology . . . . . 697

In this paper we look into differences between the two types of aphasic disorders leading to speech comprehension deficits and make an attempt to delineate possible backup strategies that can be used by both aphasic and healthy speakers to circumvent them. We argue that not only patients with semantic aphasia, but also other aphasia subtypes and control speakers, experience difficulties in processing semantically reversible sentences as compared to irreversible ones. Still, semantic aphasia patients experiencing difficulties in the interpretation of quasi-spatial relations based on grammar markers will consistently exploit pragmatics when faced with semantically reversible sentences. They overuse ontogenetic sensory-motor stereotypes that reflect normal sequences of object manipulation.

**Stefan Th. Gries** (*University of California Santa Barbara, USA*)

Structural priming: A perspective from observational data and usage /exemplar-based approaches . . . . . 721

One very well-studied phenomenon in the domain of language production is structural priming, i.e., the tendency that speakers tend to re-use structures they have recently comprehended or produced themselves. Ever since early work, the vast majority of studies on this topic has used experimental methodologies. However, while such experimental studies of structural priming outnumber observational ones by a large margin, there have been observational studies that predate experimental ones, and in the last few years corpus-based studies of priming have begun to influence priming studies more. This development has been facilitated by the advent of larger corpora of spoken data, new statistical methodologies, and a range of new theoretical ideas on priming that are closely related to usage-/exemplar-based models.

**Michael Tomasello** (*Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany*)

The usage-based theory of language acquisition . . . . . 755

This paper outlines the main theses of the usage-based theory of language acquisition, according to which language structure emerges from language use. This is applicable to the level of individual words, as well as to the level of grammar. In the process of language acquisition, children hear some utterances and then form abstract language constructions. This is due to the fact that a person has a universal set of general cognitive processes, which can be divided into two groups: first, cognitive skills of “intention-reading” that are responsible for the functional dimension of language, and second, cognitive skills of “pattern-finding” responsible for its grammatical dimension. These processes determine how children construct language — that is a structured set of language constructions — from the language that they hear around them.

**Susan Goldin-Meadow** (*University of Chicago, USA*)

Widening the lens: What the manual modality reveals about language, learning and cognition . . . . . 785

The goal of this paper is to widen the lens on language to include the manual modality. We look first at hearing children who are acquiring language from a spoken language model and find that even before they use speech to communicate, they use gesture. Moreover, those gestures precede, and predict, the acquisition of structures in speech. We look next at deaf children whose hearing losses prevent them from

using the oral modality, and whose hearing parents have not presented them with a language model in the manual modality. These children fall back on the manual modality to communicate and use gestures, which take on many of the forms and functions of natural language. These homemade gesture systems constitute the first step in the emergence of manual sign systems that are shared within deaf communities and are full-fledged languages. We end by widening the lens on sign language to include gesture and find that signers not only gesture, but they also use gesture in learning contexts just as speakers do. These findings suggest that what is key in gesture's ability to predict learning is its ability to add a second representational format to communication, rather than a second modality. Gesture can thus be language, assuming linguistic forms and functions, when other vehicles are not available; but when speech or sign is possible, gesture works along with language, providing an additional representational format that can promote learning.

About the authors . . . . .	820
Language index . . . . .	827
Index of terms . . . . .	828

## СЕНСОМОТОРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В ЯЗЫКЕ: ДАННЫЕ ПАТОЛОГИИ РЕЧИ

*О. В. Драгой<sup>1, 2</sup>, М. Б. Бергельсон<sup>1</sup>, Е. В. Искра<sup>1, 3</sup>,  
А. К. Лауринавичюте<sup>1</sup>, Е. М. Маннова<sup>3</sup>, А. А. Скворцов<sup>1, 2, 3</sup>,  
А. И. Статников<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>НИУ Высшая школа экономики, Москва;

<sup>2</sup>Московский НИИ психиатрии Росздрава;

<sup>3</sup>Центр патологии речи и нейрореабилитации, Москва;

<sup>4</sup>Центр психолого-медико-социального сопровождения  
«Живые потоки»

В работе предпринята попытка проследить различия между двумя видами афатических нарушений понимания речи и описать возможные вспомогательные стратегии, используемые как пациентами с афазией, так и людьми без неврологических отклонений. Показано, что трудности понимания семантически обратимых предложений по сравнению с необратимыми характерны не только для семантической афазии, но обнаруживаются и у пациентов с другими видами афазий, а также у людей без повреждений головного мозга. Однако пациенты с семантической афазией, испытывающие трудности декодирования квазипространственных отношений на основе грамматических маркеров, при столкновении с семантически обратимыми предложениями последовательно компенсируют имеющиеся проблемы посредством опоры на прагматику. Больные данной группы избыточно используют сформированные в онтогенезе сенсомоторные стереотипы, отражающие обычные последовательности действий с предметами.

### ВВЕДЕНИЕ

Афазией принято называть нарушения уже сформировавшейся речи у взрослых людей при поражениях коры больших полушарий головного мозга и ряда близлежащих подкорковых структур. Выделяют виды афазий, которые различаются как локализацией затронутых патологическим процессом участков нервной системы, так и характером

речевого дефекта. Согласно современным представлениям, тщательный анализ различий между афазиями, а также между используемыми пациентами компенсаторными приемами может пролить свет на понимание принципов функционирования речевой системы у здоровых взрослых носителей языка. В данной работе предпринята попытка проследить различия между двумя видами афатических нарушений понимания речи и описать возможные вспомогательные стратегии, использующиеся как пациентами с афазией, так и людьми без неврологических отклонений.

Дефицит понимания речи у взрослых людей традиционно связывается с повреждениями отделов мозга, расположенных в задних отделах мозга, за центральной бороздой. Для нашей статьи имеет значение тот факт, что характер этих нарушений неоднороден и зависит от того, какие именно участки коры затронуты — к примеру, есть данные, свидетельствующие о различном характере патологии при вовлеченности височной извилины (сенсорная афазия) и при вовлеченности зоны, лежащей на стыке теменной, височной и затылочной долей (так называемая семантическая афазия).

#### НАРУШЕНИЯ ПОНИМАНИЯ РЕЧИ ПРИ АФАЗИИ

Наиболее известный симптомокомплекс нарушений понимания речи был впервые описан еще в 1873 г. и получил название «афазия Вернике» по имени своего первооткрывателя. В настоящий момент существование этой разновидности продолжает признаваться в двух распространенных классификациях речевых нарушений: Бостонской классификации, созданной на основе модели Вернике — Лихтгейма [Strauss et al. 2006], и классификации системно-динамического подхода к локализации высших психических функций, созданной А. Р. Лурия и его последователями [Лурия 2007; Хомская 2005]. Исследователи сходятся во мнении, что подобное нарушение появляется при поражении задней трети верхней височной извилины (22-е поле по Бродману), хотя и существует предположение о том, что наибольшую роль в картине речевых дефицитов играет повреждение не упомянутой зоны, а расположенных вблизи нее и низлежащих проводящих путей головного мозга [Kolb, Wishaw 2009].

В рамках классификации А. Р. Лурия для обозначения данного нарушения используется термин «сенсорная афазия», в дальнейшем мы будем употреблять именно это название. Сенсорная афазия считается грубой разновидностью нарушений понимания речи. Основным механизмом

предполагается нарушение фонематического слуха. На фоне относительно слабых дефицитов неречевого слухового восприятия у данной группы пациентов наблюдаются выраженные затруднения при попытках различения и повторения даже отдельных звуков речи: в грубых случаях звук /у/ они могут воспроизводить как /о/, /т/ как /к/ и т. п. При менее тяжелой симптоматике наблюдаются отчетливые трудности дифференциации так называемых оппозиционных фонем, таких как [д–т], [б–п], [з–с] и т. п. Следует отметить, что согласно подходу А. Р. Лурия нарушение фонематического слуха влечет за собой также и нарушение экспрессивной речи, трудности чтения и письма — и действительно, многочисленные исследователи сенсорной афазии отмечают наличие алексии и аграфии, при которых слова в речи больного могут заменяться на сходные по звучанию. В грубых случаях речь больного при наличии сохранной структуры предложения и мелодики превращается в «словесный салат», понять который практически невозможно. Отдельным, менее изученным дефицитом при обсуждаемой форме афазии является нарушение понимания смысла обращенной речи, которое, предположительно, возникает вследствие невозможности правильно отличить одно слово от другого, что приводит больного к постоянной неуверенности относительно значения услышанного и значений слов как таковых.

В отличие от сенсорной, менее изученная семантическая афазия возникает при повреждении зоны, лежащей на стыке теменных, височных и затылочных долей — зоны ТРО (Temporal-Parietal-Occipital), преимущественно левого полушария. В качестве одного из центральных симптомов выступает нарушение понимания так называемых логико-грамматических конструкций на фоне относительно сохранной экспрессивной и импрессивной речи в целом. Одним из первых этот феномен описал английский невролог Г. Хэд [Head 1920], который характеризовал сложные конструкции как те, где следует мысленно координировать детали в общее целое. Примечательно, что для больных с этой формой речевого расстройства длина конструкции не имеет принципиального значения. Трудности выражаются в том, что пациенты, понимая значение отдельных элементов предложения, тем не менее не могут ухватить его смысл в целом, действовать или рассуждать в соответствии с содержанием данного предложения. В своих работах А. Р. Лурия [Лурия 2008] перечисляет следующие типы логико-грамматических конструкций:

- выражающие пространственные отношения (с использованием соответствующих предлогов и наречий — *под, над, сверху* и т. д., например *Нарисуйте треугольник под кругом*);

- выражающие сравнительные отношения (*Катя светлее Сони*);
- отражающие временные отношения, включающие пространственный компонент (*Весна перед летом*);
- конструкции с глаголами, обозначающими действие, переходящее с одного объекта на другой (*Кто-то одолжил кому-то что-то*);
- конструкции атрибутивного родительного падежа (*Брат отца*);
- конструкции с использованием страдательного залога (*Петя побит Колей*);
- инвертированные конструкции (*Колю ударил Петя*);
- сложные дистантные конструкции (в эту группу попадают «фразы, где элементы, стоящие друг к другу в известных отношениях, разделены вводными словами или вводным предложением» [Лурия 2008: 177], например: *В школу, где училась Дуня, с фабрики пришла работница, чтобы сделать доклад*);
- конструкции с двойным отрицанием (*Я не привык не подчиняться правилам*).

Самые большие трудности у больных с семантической афазией проявляются при попытке понять семантически обратимые конструкции (в нашем списке характер обратимости легко приобретают конструкции, перечисленные до сложных дистантных).

Термин «обратимость по смыслу» (семантическая обратимость) впервые был введен в психолингвистику Д. Слобином [Слобин, Грин 1976] и обозначает следующую особенность предложений: их смысл не может быть понят только с опорой на лексический состав, для правильной интерпретации необходимо декодирование грамматических маркеров. К примеру, предложение *Дедушка ставит бочку на ящик*, при отсутствии правильной интерпретации грамматических связей, допускает с точки зрения представлений о свойствах объектов физического мира две интерпретации: бочка помещается на ящик и наоборот. В то же время предложение *Мальчик ставит ведро в кладовку* допускает только одну возможную интерпретацию с точки зрения положения дел в реальном мире. Как пишет А. Р. Лурия, «тот факт, что, сохраняя те же слова, но меняя их падежные окончания и взаиморасположение, можно придать всей конструкции другое значение <...> создает дополнительные затруднения для ее декодирования» — «в этих случаях человек уже не может обратиться к семантическим

признакам, указывающим на значение этой конструкции» [Лурия 2008: 167].

### МЕХАНИЗМЫ СЕМАНТИЧЕСКОЙ АФАЗИИ

Обозначенная А. Р. Лурия еще в 1947 г. в книге «Травматическая афазия» проблема механизмов семантической афазии остается до сих пор нерешенной [Лурия 1947; 2008]. Предполагается, что в основе данного симптомокомплекса [Лурия 2008] лежит единый нейропсихологический фактор — пространственного анализа и синтеза, нарушение которого ведет как к семантической афазии, так и к акалькулии, и к оптико-пространственной агнозии. При этом термин «пространство» понимается широко: помимо непосредственного физического пространства, в котором осуществляются гностические операции и операции праксиса, предполагается существование так называемого квазипространства. Последнее представляет собой некое ментальное пространство, в котором и производятся операции по декодированию сложных логико-грамматических конструкций в случае речевых операций или разрядной структуры числа — в случае счетных.

Все описанные типы логико-грамматических конструкций имеют одну общую черту — так или иначе все они «являются словесным выражением пространственных отношений» [Там же: 176], а их понимание связано с необходимостью осуществления симультанного пространственного синтеза. Например, для правильного понимания речевых выражений пространственных отношений (*круг под треугольником*) необходимо мысленно расположить предметы в воображаемом пространстве. Здесь пространственный компонент выражен наиболее явно. Вместе с тем, как указывает А. Р. Лурия [Лурия 2008], тот же пространственный компонент, но в более скрытом виде, также лежит в основе других языковых конструкций. Как уже упоминалось, семантически обратимые языковые конструкции с симметричным расположением составляющих элементов (например, *хозяин собаки и собака хозяина*) воспринимаются больными с семантической афазией как одинаковые по смыслу. Это объясняется тем, что для их понимания необходимо мысленно асимметризовать отношения между языковыми элементами. Что касается предложений с вводными конструкциями, влекущими за собой разрывность линейной структуры, то можно предположить, что для успешного оперирования предложениями данного типа необходим

и синтез дистантно расположенных языковых элементов (элементов, расположенных на расстоянии друг от друга внутри фразы) в грамматическую составляющую, и возможность одновременно обозревать целостную, сложную и асимметризованную структуру, а эти способности нарушаются при семантической афазии.

Подход А. Р. Лурия к оценке состояния высших психических функций получил распространение за рубежом, в частности в Скандинавских странах [Christensen 1975; Christensen, Caetano 1999; Golden et al. 1980] и в испаноговорящих странах на обоих континентах [Ardila et al. 1981; Ardila 1999; Galindo, Ibarra 1984; Peña-Casanova 1991]. Однако за пределами России семантическая афазия не была исследована в сопоставлении с другими видами афазий, признанными в литературе. Данный синдром не включен в наиболее влиятельную западную классификацию афазий, предложенную Бостонской группой [Benson, Geschwind 1971], и упоминается, в основном, в контексте описаний нейропсихологического подхода А. Р. Лурия и его современных приложений (см., к примеру, [Ardila 1981; 1984; 2010; Ardila et al. 1989; Benson, Ardila 1996]).

Классификация афазий А. Р. Лурия базируется на противопоставлении нарушений синтагматической и парадигматической сторон речи [Jakobson, Halle 1956; Лурия 2007], и в рамках этой классификации семантическая афазия вместе с сенсорной и акустико-мнестической описывается как нарушение парадигматического компонента речевой деятельности. Во всех трех упомянутых расстройствах наблюдаются дефициты выбора языковых элементов на различных уровнях: выбор фонем затруднен при сенсорной афазии, которая является аналогом афазии Вернике в Бостонской классификации [Benson, Geschwind 1971], выбор слов страдает в случае акустико-мнестической афазии, которая отчасти похожа на аномическую афазию, выбор правильного смысла затруднен в случае семантической афазии. Последняя отличается от первых двух отсутствием проблем звуко различения, характерных для сенсорной афазии, и сохранностью объема слухоречевой памяти, который сужен у пациентов с акустико-мнестической афазией.

В целом исследования механизмов и неврологического субстрата, лежащих в основе различных речевых нарушений, где изучалась бы, наряду с другими, семантическая афазия, достаточно редки. Одно из исключений представляет собой работа [Hier et al. 1980], в которой приводятся три случая англоговорящих пациентов. У этих пациентов была повреждена зона ГРО левого полушария и нарушения понимания

определенных видов синтаксических конструкций (сравнительных, отражающих временные отношения, отражающих пространственные отношения, а также страдательного залога) сочетались с комплексными нарушениями восприятия пространства (конструктивная апраксия, пространственная агнозия, акалькулия и дисграфия). Поскольку у данных пациентов не было обнаружено ни экспрессивного аграмматизма, ни дефицитов артикуляции, беглой речи, звукоразличения, а также понимания отдельных слов, ни проблем с поддержанием диалога на бытовые темы, эти случаи были рассмотрены как пример классической семантической афазии согласно А. Р. Лурия. Другие исследования семантической афазии были выполнены в рамках отечественной афазнологической традиции (см., к примеру, [Ахутина 1992; Храковская 2003]).

Согласно мнению некоторых зарубежных авторов, в наиболее известном варианте исследование способности к пониманию логико-грамматических конструкций с использованием батареи методик А. Р. Лурия [Лурия 2008] предполагает установление того, способен ли в принципе пациент понимать данный тип предложений или нет [Valdois et al. 1989]. Однако следует помнить, что сам А. Р. Лурия, так же как и его ученики, неоднократно упоминал о необходимости проводить качественный анализ ошибок, — и разумно предполагать, что в случае семантической афазии именно данный прием может пролить свет на механизмы нарушения и на структуру отличий этого синдрома от прочих афазий. К примеру, пациенты с афазией, которые оказываются не в состоянии произносить или понимать сложные фразы, нередко вырабатывают специальные компенсаторные приемы, которые затрагивают как психологическую, так и мозговую организацию речевой системы [Лурия 1973]. В литературе встречаются описания некоторых таких приемов, которые используются пациентами с семантической афазией. А. Р. Лурия [2008] упоминает, что стандартной реакцией пациентов данной группы на инструкцию *Нарисуйте круг под треугольником* было просто нарисовать геометрические фигуры в том порядке, в котором они упоминаются в инструкции. В случае если пациентов просили «показать ключ карандашом», они также демонстрировали тенденцию совершать манипуляции в порядке следования слов в предложении [Лурия 2008]. В более поздних работах А. Р. Лурия также ссылается на способность таких больных совершать целенаправленную работу над декодированием общего смысла сообщения, опираться на интонационно-мелодическую организацию высказывания и на контекст [Лурия 2007]. В исследованиях

Т. В. Ахутиной было продемонстрировано, что пациенты с семантической афазией тратят больше времени на попытки понять логико-грамматические конструкции, чем пациенты с эфферентной моторной или акустико-мнестической афазией. При этом они «прибегают к развернутому поиску, часто проговаривая предложение вслух, по-разному его видоизменяя, интонируя и дополняя» [Ахутина 2007: 183]. Автором выделено два основных приема, которые используются данной группой больных: это трансформация предложения в действительный залог через перебор различных членов предложения (напомним, что в обсуждаемом исследовании использовались предложения действительного и страдательного залога, с разным порядком слов) и выделение одного из имен участников ситуации — при помощи логического ударения, дополнительных местоимений, усилительных частиц, специальных определений, вопросов к выделяемому слову и включению слова в новый контекст. Предполагается, что «оба компенсаторных приема позволяют превратить предъявленное предложение в двусоставное активное предложение, которое и воспринимается больными как понятное» [Там же]. Наше исследование во многом вдохновлено упомянутыми описаниями.

### ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью данной работы было исследовать два основных предположения, которые следуют из представлений А. Р. Лурия о семантической афазии и механизмах этого нарушения. Первое предположение касается влияния семантической обратимости на успешность понимания речевых конструкций. Как упомянуто выше, семантическая обратимость обозначает такую особенность языковой конструкции, при которой правильное ее понимание невозможно без опоры на грамматические маркеры. А. Р. Лурия пишет про пациентов с семантической афазией: «Невозможность сразу воспринять значение таких “обратимых” структур, как отец брата или брат отца, квадрат над кругом и круг под квадратом, характерная для этих больных, стала достаточно известной...» [Лурия 2007: 135]. Т. В. Ахутина, многократно наблюдавшая случаи семантической афазии, отмечает, что «эти больные, легко и безошибочно оценивая грамматическую правильность необратимых предложений, обнаруживают стойкие дефекты понимания обратимых конструкций» [Ахутина 2007: 182]. Также, согласно полученным ею результатам, «несмотря на то, что коммуникативные возможности этих больных, по данным “Методики оценки речи...”, значительно выше, чем у больных других

групп, дефекты понимания обратимых конструкций выражены грубее» [Ахутина 2007: 182].

Однако в ряде исследований было показано, что трудности понимания обратимых логико-грамматических конструкций встречаются при различных видах афазии [Johnsen 1985]. Предъявление синтаксически простых, но семантически обратимых предложений (к примеру, *Леонард гонится за молодым львом*) ведет к увеличению числа ошибок и замедлению ответов у здоровых взрослых и нормативно развивающихся детей [Herriot 1969; Kemper, Catlin 1979; Slobin 1966]. Синтаксическое усложнение конструкций (например, использование страдательного залога) приводит к тому, что испытуемые различных групп начинают регулярно ошибаться: здоровые взрослые люди [Ferreira 2003], пациенты с болезнью Альцгеймера [Bickel et al. 2000], дети со специфическим расстройством речи [Leonard 1998]. Подобные предложения являются известным источником трудностей для пациентов с различными формами нарушений: афазиями Брока и Вернике в западной исследовательской традиции [Caramazza, Zurif 1976; Kolk, Friederici 1985; Luzzatti et al. 2001], моторной и сенсорной афазиями в терминологии А. Р. Лурия [Ахутина 1979; 2007; Цветкова, Глозман 1977]. Подобный широко наблюдаемый эффект лучшего понимания необратимых предложений по сравнению с обратимыми заставляет предполагать, что компенсаторные приемы, которые основываются на оценке наиболее вероятного положения дел в реальном мире (например, что кошка ловит мышь или что бабушка отрезает хлеб, а не наоборот), практически всегда включены в процесс понимания данных предложений. Таким образом, мы предполагаем, что трудности понимания обратимых предложений по сравнению с необратимыми характерны не только для семантической афазии, но могут быть обнаружены у пациентов с другими видами афазий, а также у людей без повреждений головного мозга. Это предположение лежит в русле собственно лингвистических взглядов на процессы понимания как интерпретации, а не вычисления, и опирается на представления о ситуативности языка, о важности контекста и прагматики на всех уровнях языкового анализа.

Второе предположение, от которого мы отталкиваемся, относится к исходному утверждению А. Р. Лурия о специфике дефицита понимания логико-грамматических конструкций при семантической афазии. Согласно нашей гипотезе, если такие пациенты испытывают характерные трудности декодирования квазипространственных отношений, используя грамматические маркеры, то при столкновении

с семантически обратимыми предложениями они должны компенсировать имеющиеся проблемы посредством опоры на прагматику — на знание о положении вещей в мире. В частности, можно предполагать, что больные данной группы будут избыточно использовать сформированные в онтогенезе сенсомоторные стереотипы, отражающие обычные последовательности действий с предметами. То есть они будут пытаться понять смысл предложения, опираясь на порядок слов, используя порядок слов как аналог последовательности действий с предметами в реальном мире. Для проверки этой гипотезы в набор стимульного материала исследования были включены предложные и инструментальные конструкции с прямым и инвертированным порядком слов. Понятия прямого (базового) и инвертированного (производного) порядка слов требуют некоторого уточнения.

Представление о базовом порядке слов является одним из центральных параметров типологических описаний синтаксической структуры, а характеристика языка в терминах конкретного базового порядка — его важной синтаксической характеристикой. Однако понятие базового (прямого) порядка слов не сводится только к синтаксическим характеристикам данной конструкции, но может включать, помимо синтаксических, еще и когнитивные и прагматические параметры [Payne (ed.) 1992]. В этом смысле прямым, а точнее — прототипическим, следовало бы называть тот порядок слов в данной конструкции данного языка, где все три фактора (когнитивный, прагматический и собственно грамматический) принимали бы исходные значения. В русском языке для глагольных конструкций это означает, во-первых, порядок SVO — т. е. следование прямого дополнения за глаголом (*Мама мыла раму*) — и, во-вторых, иерархию синтаксических ролей, которая создает преимущество прямого дополнения перед косвенными дополнениями и обстоятельствами, т. е. непосредственное следование прямого дополнения за глаголом.

В рамках нашего стимульного материала предложные конструкции с прямым порядком слов (*Кладет сумку в коробку*) соответствуют сенсомоторным стереотипам (реальной последовательности взаимодействия с предметами, например: *Взять сумку, положить ее в коробку*), в отличие от конструкций с инвертированным порядком слов (*Кладет в коробку сумку*). Для инструментальных конструкций ситуация обратная: они следуют сенсомоторным стереотипам, только когда инвертированы (*Накрывает шапкой шарф* — *Взять шапку, накрыть шарф*), а при наличии прямого порядка слов нарушают последовательность действий (*Накрывает шарф шапкой*). Таким образом, мы

предполагаем, что пациенты с семантической афазией будут лучше отвечать в заданиях с предложными конструкциями в случае прямого порядка слов и в заданиях с инструментальными конструкциями в случае инвертированного порядка слов, так как именно эти два условия соответствуют сенсомоторным стереотипам и в этом смысле являются с когнитивно-прагматической точки зрения базовыми порядками. Предложения двух других видов с другим порядком имен после глагола чаще будут пониматься неправильно, поскольку пациенты будут приписывать тематические роли существительным, опираясь не на грамматические маркеры, но на порядок слов, соответствующий стереотипам (в случае предложных конструкций первое после глагола существительное будет восприниматься как объект, а второе — как локус; а в случае инструментальных конструкций первое существительное будет восприниматься как инструмент, и второе — как объект). Поскольку подобные прагматически ориентированные эвристики должны компенсировать специфический языковой дефицит у пациентов с семантической афазией, мы, в соответствии с положениями теории А. Р. Лурия [Лурия 1947; 2008], не ожидаем обнаружить эффект опоры на сенсомоторные стереотипы в других формах афазии, для которых трудности декодирования квазипространственных отношений не составляют их ядерного языкового дефицита. Вследствие этого наряду с контрольной группой людей без неврологической патологии в данное исследование также была включена контрольная клиническая группа пациентов с сенсорной афазией.

## Метод

### *Испытуемые*

В исследовании приняли участие 18 пациентов с афазией и 12 человек без неврологической патологии. Все испытуемые были носителями русского языка как родного, без нескорректированных зрительных или слуховых нарушений. Исследование проводилось на базе Центра патологии речи и нейрореабилитации (Москва, Россия). Формы афазии у пациентов были диагностированы по классификации А. Р. Лурия [Лурия 2008] на основании полного нейропсихологического обследования речи и других высших психических функций. Для настоящего исследования были отобраны две экспериментальные клинические группы, далее по тексту называемые семантическая и сенсорная.

В первую клиническую группу вошли шесть пациентов с семантической афазией (три женщины и трое мужчин; средний возраст 48 лет (от 19 до 72 лет)); давность заболевания в среднем 19 месяцев (от трех до 69 месяцев). Семантическая афазия редко выступает как самостоятельное речевое нарушение, поэтому у всех пациентов данной клинической группы была диагностирована также акустико-мнестическая афазия, у двух пациентов — дополнительно элементы сенсорной афазии.

Во вторую группу вошли пациенты с сенсорной афазией (шесть женщин и шесть мужчин; средний возраст 48,5 лет (от 21 до 74 лет)); давность заболевания в среднем 17 месяцев (от трех до 52 месяцев). У семи пациентов данной группы также была диагностирована акустико-мнестическая афазия. Важно, что никто из пациентов сенсорной группы не имел трудностей, присущих семантической афазии. Степень выраженности речевого дефекта в двух клинических группах определялась с использованием количественной оценки речи при афазии [Цветкова и др. 1981] и варьировала от средней до легкой. В сенсорной группе индекс выраженности речевого дефекта был выше, чем в семантической (3,3 и 2,2 соответственно), что, в целом, соответствует относительно легким языковым нарушениям при семантической афазии.

В контрольную группу вошло 12 здоровых людей (трое мужчин и 9 женщин; средний возраст 47 лет (от 30 до 71 года)), никто из них никогда не страдал неврологическими или психиатрическими расстройствами.

### *Материал*

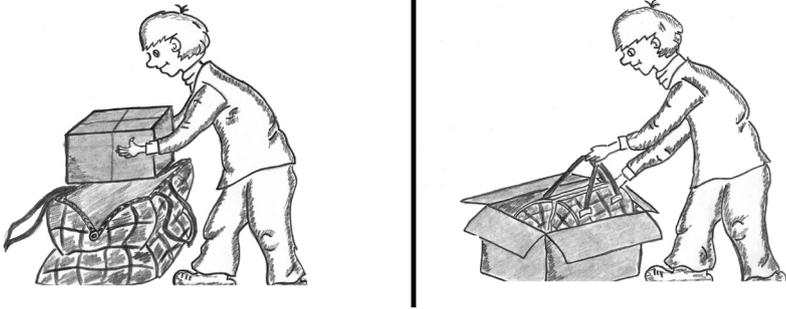
Экспериментальный материал включал два типа обратимых предложений русского языка — 12 предложных и 12 инструментальных конструкций, каждая из которых была представлена в двух условиях — с прямым и инвертированным порядком слов. Для контроля были использованы 12 необратимых предложных и 12 необратимых инструментальных конструкций, каждая из которых также была представлена в двух условиях — с прямым и инвертированным порядком слов. Примеры экспериментальных предложений представлены в таблице 1. Помимо этого, материал включал 39 предложений-филлеров других грамматических типов, а именно: сравнительных — 12 обратимых (например, *Девочка выше мальчика*) и 12 необратимых (например, *Жираф выше антилопы*), и атрибутивных — 9 обратимых (например, *Самолет пилота горит*) и 6 необратимых (например, *Собака бабушки ест*).

Таблица 1

		Прямой порядок слов	Инвертированный порядок слов
Предложные	Обратимые	(1) Мальчик кладет сумку в коробку	(2) Мальчик кладет в коробку сумку
	Необратимые	(3) Мальчик кладет яблоко в сумку	(4) Мальчик кладет в сумку яблоко
Инструментальные	Обратимые	(5) Бабушка накрывает шарф шапкой	(6) Бабушка накрывает шапкой шарф
	Необратимые	(7) Бабушка накрывает телефон шапкой	(8) Бабушка накрывает шапкой телефон

Для правильного понимания пространственных отношений между объектами, упомянутыми в обратимых предложениях (1—2, 5—6), необходимо декодирование соответствующих грамматических показателей — предлогов и окончаний. То есть при интерпретации предложных и инструментальных обратимых конструкций необходима опора на грамматические маркеры. В отличие от них, для правильного понимания необратимых предложений (3—4, 7—8) достаточно знаний о порядке вещей в мире (например, что яблоко кладут в сумку, а не наоборот). Важно, что использованные обратимые предложные и инструментальные конструкции отличались еще и с точки зрения соотношения сенсомоторных стереотипов с порядком слов в предложении. Предложные конструкции с прямым порядком слов (1) отражали соответствующий стереотип (*Возьми сумку, положи ее в коробку*), а инвертированный порядок слов (2) — нет. Напротив, в инструментальных конструкциях сенсомоторный стереотип отражался в предложениях с инвертированным (6) (*Возьми шляпу, накрой ею шарф*), а не с прямым порядком слов (5).

Помимо собственно языкового, был разработан визуальный стимульный материал: для каждого предложения было создано два рисунка. Для обратимых конструкций, например, (1) *Мальчик кладет сумку в коробку*, одна картинка отображала ситуацию, описанную в предложении, а другая — обратную ситуацию (см. рис. 1).



*Рис. 1. Визуальные стимулы для предложения  
Мальчик кладет сумку в коробку*

Экспериментальный материал был распределен по четырем листам: два листа содержали предложные конструкции, а другие два листа — инструментальные. Каждый лист содержал только одну версию порядка слов в экспериментальных стимулах. Таким образом, в каждый лист были включены 12 обратимых и 12 необратимых экспериментальных предложений, половина из которых была с прямым, а половина с инвертированным порядком слов. Списки с предложными конструкциями были дополнены 24 сравнительными предложениями-филлерами, а в списки с инструментальными конструкциями были включены 15 атрибутивных филлеров. В результате было получено 39 или 48 предложений в каждом листе. Порядок предложений был псевдорандомизирован, так что экспериментальные условия были равномерно распределены по листу, чтобы избежать эффектов научения и снижения концентрации внимания.

### *Процедура*

Испытуемые тестировались индивидуально, сидя на расстоянии примерно 60 см от экрана компьютера. Презентация стимулов осуществлялась с помощью программы E-Prime [Psychology Software Tools Inc. 2001]. Каждая проба содержала два рисунка, расположенные горизонтально на экране, и одновременное слуховое и визуальное предъявление предложения. Испытуемым была дана инструкция внимательно прослушать и, в случае необходимости, прочесть каждое предложение, соотнести его с нужным рисунком, нажав на левую или правую кнопку на клавиатуре — в зависимости от расположения рисунка на экране. При тестировании пациентов экспериментатор контролировал паузы между предъявлениями проб нажатием кнопки мыши для перехода к следующей пробе. Таким образом испытуемым

с афазией предоставлялись короткие перерывы, если это было необходимо. При тестировании здоровых испытуемых ответ в текущей пробе (нажатие левой или правой кнопки) автоматически запускал следующую. Время прохождения одного листа составляло приблизительно 5 минут для здоровых испытуемых и 15 минут для пациентов с афазией. Каждый участник прошел все четыре листа — по два за одну сессию, с перерывом в несколько дней; при этом одно и то же предложение с разными порядками слов никогда не предъявлялось в пределах одной сессии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе подготовительного этапа были собраны нормативные данные для обратимых и необратимых языковых конструкций. Для этого были опрошены 89 носителей русского языка (64 из них были женского пола, средний возраст составил 21 год) без неврологических нарушений. Все респонденты впоследствии не принимали участия в основном исследовании. От участников опроса требовалось оценить по шкале от 1 до 5, насколько приемлемым (нормальным) является данное предложение с точки зрения русского языка (1 — совершенно ненормально, 5 — полностью нормально). Для анализа использовался дисперсионный анализ ANOVA с повторными измерениями (средние значения см. в таблице 2), с факторами «Тип конструкции», «Порядок слов» и «Обратимость». Были обнаружены значимые эффекты «Обратимости» ( $F(1,22) = 17.84, p < 0.001$ ) и «Порядка слов» ( $F(1,22) = 62.32, p < 0.001$ ): необратимые конструкции оценивались как более приемлемые, чем обратимые, а предложения с инвертированным порядком слов — как менее приемлемые, чем с прямым. Также было выявлено значимое взаимодействие между «Типом конструкции» и «Порядком слов» ( $F(1,22) = 6.31, p < 0.02$ ), которое демонстрировало, что различие по степени приемлемости между конструкциями с прямым и инвертированным порядком слов было больше для предложных конструкций, чем для инструментальных.

Средняя правильность ответов пациентов с семантической и сенсорной афазиями, а также здоровых испытуемых из контрольной группы в основном эксперименте представлена в таблице 3. По данным биномиального теста, необратимые конструкции понимались значимо лучше, чем обратимые, во всех трех группах.

Таблица 2

Среднее значение приемлемости для экспериментальных предложений

		Прямой порядок слов, среднее значение (стандартное отклонение)	Инвертированный порядок слов, среднее значение (стандартное отклонение)
Предложные	обратимые	4.34 (0.39)	3.95 (0.37)
	необратимые	4.57 (0.30)	4.20 (0.39)
Инструментальные	обратимые	4.17 (0.31)	3.99 (0.26)
	необратимые	4.72 (0.25)	4.46 (0.21)

Таблица 3

Правильность ответов испытуемых в заданиях с обратимыми и необратимыми конструкциями по данным биномиального теста

Группа	% правильных ответов в заданиях с обратимыми конструкциями	% правильных ответов в заданиях с необратимыми конструкциями	Уровень значимости различий
Семантическая афазия	73	95	$p < 0.0001$
Сенсорная афазия	67.5	90	$p < 0.0001$
Здоровые испытуемые	97	99.8	$p < 0.0001$

При анализе фактора *Порядка слов* были обнаружены следующие эффекты. В группе пациентов с семантической афазией инструментальные конструкции с инвертированным порядком слов понимались значительно лучше, чем аналогичные конструкции с прямым порядком — 93 % против 72 % ( $p < 0.001$  по данным биномиального теста). Для предложных конструкций значимой разницы не было, 65 % правильных ответов в заданиях с предложными конструкциями с прямым порядком слов против 61 % в случае инвертированного порядка слов. Однако при прямом порядке слов доля правильных ответов значительно больше случайной ( $p < 0.01$ , за случайную мы принимаем 50 %), в то время как при инвертированном порядке слов она не отличается от случайной ( $p > 0.05$ ).

В группе пациентов с сенсорной афазией при анализе инструментальных конструкций оказалось, что доли правильных ответов

при прямом (64 %) и при инвертированном (72 %) порядке слов значимо не различались, и обе значимо выше случайных ( $p < 0.001$ ). В предложных конструкциях доли правильных ответов при прямом (67 %) и при инвертированном (67 %) порядке слов также значимо не различались и также значимо выше случайных ( $p < 0.001$ ). Аналогичные результаты были получены и в группе нормы: доля правильных ответов для инструментальных конструкций при прямом (98 %) и при инвертированном (99 %) порядке слов значимо не различались, и обе значимо выше случайных ( $p < 0.001$ ); то же для предложных конструкций с прямым (94 %) и инвертированным (97 %) порядком слов.

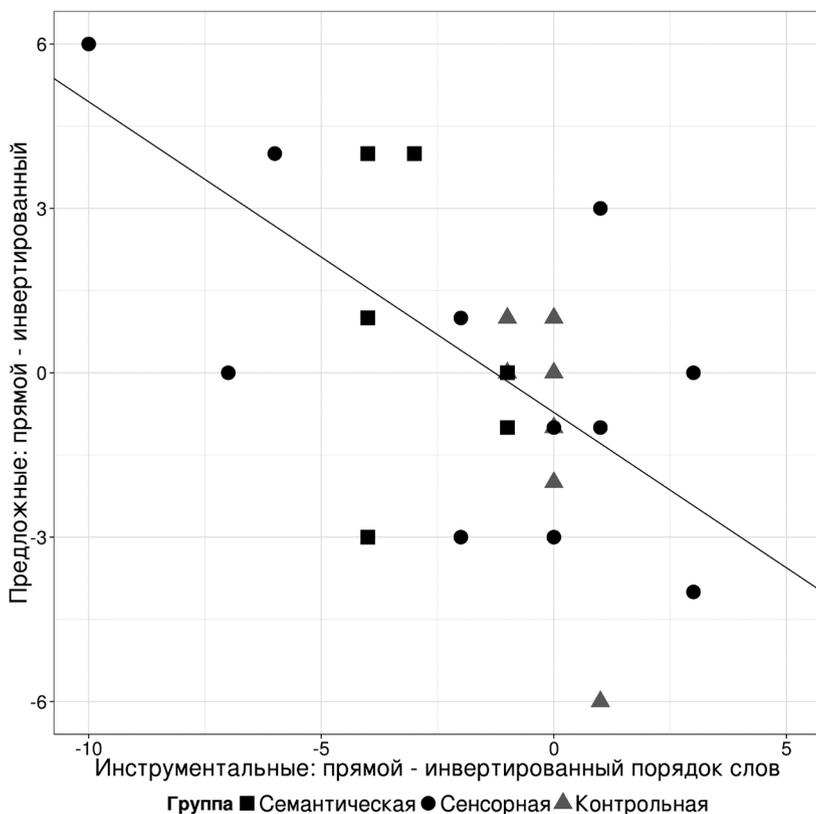


Рис. 2. Индивидуальные различия между количеством правильных ответов в предложениях с прямым и инвертированным порядком слов между предложными и инструментальными конструкциями

Дополнительное исследование индивидуальных данных привело нас к предположению, что между правильными ответами для предложных и инструментальных конструкций с прямым и инвертированным порядком слов может существовать взаимосвязь. Чтобы проверить эту гипотезу, мы провели корреляционный анализ. Для каждого испытуемого были посчитаны два показателя: разница между правильными ответами на стимулы с прямым и инвертированным порядком слов в предложных конструкциях и разница между правильными ответами на стимулы с прямым и инвертированным порядком слов в инструментальных конструкциях. Корреляционный тест Спирмена подтвердил, что между этими двумя показателями существует обратная корреляция не только в объединенной группе пациентов с семантической и сенсорной афазиями ( $\rho = -0.49, p = 0.04$ ), но и в объединенной группе всех пациентов и здоровых испытуемых ( $\rho = -0.44, p = 0.02$ ). Индивидуальные показатели для каждого испытуемого представлены на рис. 2.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Различия в степени приемлемости предложений отражают тот факт, что испытуемые оценивают как более естественные те конструкции, которые требуют для обработки меньше когнитивных усилий. Это преимущество одних предложений над другими может быть обозначено как разная степень когнитивной доступности. Когнитивная доступность определяется принципами устройства внешнего мира (онтология, прагматика) или языка (грамматика). Прагматически более доступные предложения представляют необратимую по смыслу ситуацию. Это отражено в эксперименте в более высоких оценках приемлемости необратимых конструкций и значимости фактора «Обратимость». Грамматически более доступны конструкции с немаркированным (прямым) порядком слов, что также отражено в результатах предварительного тестирования и значимости фактора «Порядок слов». Онтологически более доступны типы конструкций, описывающие события, наблюдаемые в непосредственном опыте. С этой точки зрения различий в когнитивной доступности между инструментальными и предложными конструкциями быть не должно (в отличие, например, от конструкций с атрибутивным родительным падежом или сравнительных конструкций). И действительно, фактор «Тип конструкции» сам по себе оказался незначимым. Однако тот факт, что различие по степени приемлемости между предложениями с прямым и инвертированным порядком слов было меньше для инструментальных конструкций по сравнению

с предложными, подводит к мысли о том, что даже в задании, где требовалось вынести суждение о приемлемости предложения, не отягощенном необходимостью отвечать на скорость (что и составляло суть предварительного тестирования материала), носители русского языка рассматривают инструментальные конструкции с прямым порядком слов как менее естественные: разница между оценками для прямого и инвертированного порядков в инструментальных конструкциях составляет 0.18 в случае их обратимости и 0.26 в случае необратимости, по сравнению с 0.39 и 0.37 соответственно в предложных конструкциях. Это уменьшение приемлемости инструментальных конструкций с прямым порядком слов и лежит в основе обнаруженного взаимодействия между факторами «Тип конструкции» и «Порядок слов». И действительно, в русском языке именно инструментальные конструкции с прямым порядком слов не соответствуют сенсомоторному стереотипу. Таким образом, эффект сенсомоторного стереотипа в явном виде проявился уже в предварительном тестировании — на примере инструментальных конструкций. Аналогичный эффект в предложных конструкциях скрыт действующим в том же направлении эффектом «Порядка слов»: предложные конструкции с прямым порядком соответствуют сенсомоторному стереотипу, а с инвертированным — нет.

Что касается результатов основного эксперимента, первое предположение касалось влияния семантической обратимости конструкции на успешность понимания предложений пациентами с афазией, а также, возможно, здоровыми испытуемыми. В частности, отталкиваясь от представления о ситуативности языка, о важности контекста и прагматики на всех уровнях языкового анализа, мы предполагали, что обратимые конструкции — и предложные, и инструментальные — будут вызывать большие сложности понимания (и, как следствие, больше ошибок) во всех группах испытуемых по сравнению с необратимыми аналогами. Данный эффект подтвердился в результате проведенного эксперимента: необратимые конструкции действительно понимаются значимо лучше, чем обратимые, во всех трех группах. Это означает, что пациенты не только с семантической, но и сенсорной афазией, а также здоровые носители языка используют опору на знание о положении вещей в мире для компенсации трудностей декодирования грамматических признаков. Полученный результат согласуется с известными свидетельствами трудностей понимания обратимых предложений в различных популяциях: пациентов с разными видами афазии [Johnsen 1985], пациентов с болезнью Альцгеймера [Bickel et al. 2000], детей со специфическим расстройством речи [Leonard 1998], а также

здоровых взрослых и нормативно развивающихся детей [Ferreira 2003; Herriot 1969; Kemper, Catlin 1979; Slobin 1966]. Таким образом, компенсаторные приемы, основанные на выборе наиболее вероятного положения дел в реальном мире, в разной степени для разных популяций, но всегда включены в процесс понимания семантически обратимых конструкций исследованного типа. Следовательно, сложности понимания обратимых конструкций сами по себе не являются достаточным диагностическим критерием для определения семантической афазии, поскольку характерны и для других видов афазии, а также присутствуют в языковой деятельности здоровых носителей языка.

Во вторую очередь в основном эксперименте тестировалась гипотеза А. Р. Лурия [Лурия 2008] о специфике дефицита понимания логико-грамматических конструкций при семантической афазии: данные пациенты испытывают характерные трудности декодирования квазипространственных отношений и поэтому компенсируют имеющиеся проблемы посредством опоры на сформированные в онтогенезе сенсомоторные стереотипы, отражающие обычные последовательности действий с предметами. Мы предполагали, что пациенты с семантической афазией будут пытаться интерпретировать предложения, используя порядок слов как аналог последовательности действий с предметами в реальном мире, и поэтому лучше понимать предложные конструкции с прямым порядком слов и инструментальные — с инвертированным. При этом подобная стратегия языковой обработки должна быть характерна только для синдрома семантической афазии, в соответствии с положениями теории А. Р. Лурия [Лурия 1947; 2008], поскольку пациенты с другими типами афазии не испытывают трудностей декодирования квазипространственных отношений. И действительно, при внутригрупповом анализе дифференциального влияния порядка слов на понимание предложных и инструментальных конструкций, только в семантической группе была обнаружена статистически значимая диссоциация, которая описывается следующим образом для двух указанных типов конструкций: инструментальные конструкции с инвертированным порядком слов понимались лучше, чем с прямым порядком, а в пробах с предложными конструкциями при прямом порядке слов доля правильных ответов была значимо выше уровня угадывания, в то время как в аналогичных пробах с инвертированным порядком слов пациенты только угадывали ответ. В сенсорной и контрольной группах, однако, различий между правильностью ответов в пробах с прямым и инвертированным порядком слов не было обнаружено ни для предложных, ни для инструментальных конструк-

ций. Это, казалось бы, подтверждает предположение о специфичности стратегии опоры на сенсомоторные стереотипы для пациентов с семантической афазией и, в целом, свидетельствует о высокой ценности обратимых логико-грамматических конструкций, соответствующих и не соответствующих сенсомоторному стереотипу, для диагностики семантической афазии и дифференциации ее от других афатических синдромов.

Тем не менее проведенный нами дополнительный корреляционный анализ в объединенной группе всех протестированных испытуемых показал, что в действительности у всех участников эксперимента прослеживается характерная связь между пониманием инструментальных и предложных конструкций с разными порядками слов. Чем более успешно испытуемые понимали предложные конструкции с прямым порядком слов, по сравнению с их инвертированными аналогами, тем более успешно они понимали инструментальные конструкции с инвертированным порядком слов, нежели их аналоги с прямым порядком слов. Таким образом, вне зависимости от типа афазии и вообще от наличия афазии, участники эксперимента продемонстрировали положительное влияние соответствия языковой конструкции сенсомоторному стереотипу на ее понимание. При семантической афазии, однако, опора на сенсомоторный стереотип проявилась в гораздо большей степени, что привело к значимым различиям в приведенном выше внутригрупповом анализе. Остается ли эффект опоры на сенсомоторный стереотип достаточно надежным диагностическим критерием семантической афазии — открытый вопрос, но полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего исследования этого эффекта в различных клинических и нормативных популяциях.

В заключение отметим, что полученные результаты представляют интерес не только для изучения семантической афазии, но позволяют подтвердить некоторые теоретические положения из области современных представлений о языковой деятельности в целом. Во-первых, это тезис о воплощенности языка, часто демонстрируемый на примере лексикона, а точнее — различных метафор, использующих наименования частей тела в зоне-источнике метафоры. Наши результаты подтверждают тезис о языковой воплощенности в сфере пространственных представлений: сенсомоторные стереотипы отражают в языковой форме динамику положения тела и движения рук человека. Во-вторых, тот факт, что здоровые носители русского языка рассматривают инструментальные конструкции с инвертированным порядком слов как более естественные в сравнении с аналогичными конструкциями с прямым порядком,

а пациенты с семантической афазией демонстрируют в аналогичных случаях значимо более успешное понимание, подтверждает идею об отсутствии резкой границы между нормой и не-нормой, о континуальности, а не бинарности оппозиции «правильно/неправильно» для многих ситуаций функционирования языка. Это может относиться и к оценке правильности получаемых результатов при элиситации (т. е. вынужденном порождении языковой формы), и в ситуациях неполного владения языком или креолизации. Наконец, третий вывод из полученных результатов, который может иметь общелингвистическое звучание, — это роль контекста, и в частности социокультурного контекста, в интерпретации языковых выражений. В данном конкретном случае это касается опоры на прагматику при анализе собственно грамматических отношений внутри глагольной группы. Наши данные показывают, что даже здоровые носители языка используют опору на знание о положении вещей в мире для компенсации трудностей декодирования грамматических признаков. И чем сложнее грамматическая конструкция, тем больше собственно языковые знания о грамматических отношениях подкрепляются прагматикой и культурно обусловленной коммуникативной компетенцией носителей.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Ахутина 1979 — *Ахутина Т. В.* Трудности понимания грамматических конструкций у больных с афазией // Проблемы афазии и восстановительного обучения. М.: Изд-во МГУ, 1979. С. 40—59.
- Ахутина 1992 — *Ахутина Т. В.* Загадки семантической афазии // Вестник МГУ. Сер. 14. 1992. № 2. С. 46—65.
- Ахутина 2007 — *Ахутина Т. В.* Порождение речи: Нейролингвистический анализ синтаксиса. 2-е изд. М.: Изд-во ЛКИ, 2007.
- Лурия 1947 — *Лурия А. Р.* Травматическая афазия. М.: Изд-во АМН РСФСР, 1947.
- Лурия 1962, 2008 — *Лурия А. Р.* Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М.: Изд-во МГУ, 1962; То же. СПб.: Питер, 2008.
- Лурия 1973 — *Лурия А. Р.* Основы нейропсихологии. М.: Изд-во МГУ, 1973.
- Лурия 2007 — *Лурия А. Р.* Основные проблемы нейролингвистики. 2-е изд. М.: Изд-во ЛКИ, 2007.
- Слобин, Грин 1976 — *Слобин Д., Грин Дж.* Психоллингвистика. М.: Прогресс, 1976.
- Хомская 2005 — *Хомская Е. Д.* Нейропсихология. 4-е изд. СПб.: Питер, 2005.
- Храковская 2003 — *Храковская М. Г.* Нетрадиционный подход к восстановлению речевой системы у больных с семантической афазией // *Ахутина Т. В.*,

- Глоzman Ж. М. (ред.). А. Р. Лурия и психология XXI века. Доклады второй междунар. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. А. Р. Лурия. М.: Смысл, 2003. С. 145—150.
- Цветкова и др. 1981 — *Цветкова Л. С., Ахутина Т. В., Пылаева Н. М.* Методика оценки речи при афазии. Учебн. пос. к спецпрактикуму для студентов психологических факультетов. М.: Изд-во МГУ, 1981.
- Цветкова, Глоzman 1977 — *Цветкова Л. С., Глоzman Ж. М.* Аграмматизм при афазии. М.: Изд-во МГУ, 1977.
- Ardila 1981 — *Ardila A.* Las afasias. Bogota: Instituto Neurologico de Colombia, 1981.
- Ardila 1984 — *Ardila A.* Neurolinguistica. Mexico: Trillas, 1984.
- Ardila 1999 — *Ardila A.* Spanish applications of Luria's assessment methods // *Neuropsychology Review*. 1999. 9 (2). P. 63—69.
- Ardila 2010 — *Ardila A.* A proposed reinterpretation and reclassification of aphasic syndromes // *Aphasiology*. 2010. 24. P. 363—394.
- Ardila et al. 1981 — *Ardila A., Ostrosky F., Canseco E.* El diagnóstico neuropsicológico [Neuropsychological assessment]. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 1981.
- Ardila et al. 1989 — *Ardila A., Lopez M. V., Solano E.* Semantic aphasia reconsidered // *Ardila A., Ostrosky-Solis F.* (eds). Brain organization of language and cognitive processes. N. Y.: Plenum Press, 1989.
- Benson, Ardila 1996 — *Benson D. F., Ardila A.* Aphasia: A clinical perspective. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- Benson, Geschwind 1971 — *Benson D. F., Geschwind N.* Aphasia and related cortical disturbances // *Baker A. B., Baker L. H.* (eds). Clinical neurology. N. Y.: Harper and Row, 1971.
- Bickel et al. 2000 — *Bickel C., Pantel J., Eysenbach K., Schröder J.* Syntactic comprehension deficits in Alzheimer's disease // *Brain and Language*. 2000. 71. P. 432—448.
- Caramazza, Zurif 1976 — *Caramazza A., Zurif E.* Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia // *Brain and Language*. 1976. 3. P. 572—582.
- Christensen 1975 — *Christensen A.-L.* Luria's neuropsychological investigation. Manual and test materials. N. Y.: Spectrum, 1975.
- Christensen, Caetano 1999 — *Christensen A.-L., Caetano C.* Luria's Neuropsychological evaluation in the Nordic countries // *Neuropsychology Review*. 1999. 9 (2). P. 71—78.
- Ferreira 2003 — *Ferreira F.* The misinterpretation of noncanonical sentences // *Cognitive Psychology*. 2003. 47. P. 164—203.
- Galindo, Ibarra 1984 — *Galindo G., Ibarra R.* Bateria neuropsicológica de Luria-Nebraska: Un intento de validación [Luria-Nebraska Neuropsychological Battery: An attempt at validation]. Unpublished thesis. Universidad Anahuac, Mexico. 1984.

- Golden et al. 1980 — *Golden C. J., Hammekke T. A., Purisch A. D.* A Manual for the administration and interpretation of the Luria-Nebraska neuropsychological battery. Western Psychological Services. Los Angeles: Western Psychological Services, 1980.
- Head 1920 — *Head H.* Aphasia and kindred disorders of speech // *Brain*. 1920. 43. P. 87—165.
- Herriot 1969 — *Herriot P.* The comprehension of active and passive sentences as a function of pragmatic expectation // *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1969. 8. P. 166—169.
- Hier et al. 1980 — *Hier D. B., Mogil S. I., Rubin N. P., Komros G. R.* Semantic aphasia: A neglected entity // *Brain and Language*. 1980. 10. P. 120—131.
- Jakobson, Halle 1956 — *Jakobson R., Halle M.* Two aspects of language and two types of aphasic disturbances. N. Y.: Mouton, 1956.
- Johnsen 1985 — *Johnsen B.* (1985). Semantic aphasia and Luria's neurolinguistic model // *Neurolinguistic papers: Proceedings of the Finnish Conference of Neurolinguistics* (2nd, Joensuu, Finland, May 31 — June 1, 1985). 1985. P. 29—42.
- Kemper, Catlin 1979 — *Kemper S., Catlin J.* On the role of semantic constraints in sentence comprehension // *Language and Speech*. 1979. 22. P. 253—267.
- Kolb, Wishaw 2009 — *Kolb B., Wishaw I. Q.* Fundamentals of human neuropsychology. N. Y. (NY): Worth Publishers, 2009.
- Kolk, Friederici 1985 — *Kolk H. H. J., Friederici A. D.* Strategy and impairment in sentence understanding by Broca's and Wernicke's aphasics // *Cortex*. 1985. 21 (1). P. 47—67.
- Leonard 1998 — *Leonard L.* Children with specific language impairment. Cambridge (MA): MIT Press, 1998.
- Luzzatti et al. 2001 — *Luzzatti C., Toraldo A., Guasti M. T., Ghirardi G., Lorenzi L., Guarnaschelli C.* Comprehension of reversible active and passive sentences in agrammatism // *Aphasiology*. 2001. 15 (5). P. 419—441.
- Payne (ed.) 1992 — *Payne D. L.* (ed.) Pragmatics of word order flexibility // *Typological Studies in Language*. 1992. 22.
- Peña-Casanova 1991 — *Peña-Casanova J.* Normalidad, semiología y patología neuropsicológica. Programa integrado de exploración neuropsicológica. Test Barcelona [Normality, semiology, and neuropsychological pathology. Integrated program of neuropsychological assessment. Barcelona Test]. Barcelona: Masson, 1991.
- Psychology Software Tools Inc. 2001 — E-Prime 1.0 [Computer Software]. Pittsburg (PA): Psychology Software Tools Inc., 2001.
- Slobin 1966 — *Slobin D. I.* Grammatical transformations and sentence comprehension in childhood and adulthood // *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1966. 5. P. 219—227.
- Strauss et al. 2006 — *Strauss E., Sherman E. M., Spreen O.* A compendium of neuropsychological tests: Administration, Norms, and Commentary. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Valdois et al. 1989 — *Valdois S., Ryalls J., Lecours A. R.* Luria's aphasiology: A critical review // *Journal of Neurolinguistics*. 1989. 4 (1). P. 37—63.