



DOI: 10.30515/0131-6141-2018-79-8-78-83

В.А. ПИЩАЛЬНИКОВА

Н.И. Жинкин и корпоральная семантика

(К 125-летию со дня рождения ученого)

Автор актуализирует идею Н.И. Жинкина о том, что язык, интеллект и сенсорика являются комплементарными механизмами для приема и обработки информации человеком. Любое предметное восприятие – результат принципиально полимодальной деятельности, потому что «означаемые естественного языка требуют тела и эмоций для того, чтобы стать семантически функциональными». В формировании языковой способности огромную роль играет программа обобщения всех внешних и внутренних воздействий, перерабатываемых мозгом. Идея единства соматических и психологических процессов легла и в основу нового направления психолингвистики – так называемой корпоральной семантики.

Ключевые слова: *психология; сенсорика; полимодальная деятельность; порождение высказывания; восприятие; понимание; развитие речи; теория речевой деятельности.*

Vera A. Pishchal'nikova

N.I. Zhinkin and Corporeal Semantics (For 125th Anniversary of the Scientist's Birth).

The author updates N.I. Zhinkin's idea that the language, intelligence, sensing are the mechanisms for getting and processing of information. Any objective perception is the essentially result of polymodal activity, so «significatums of a natural language demand the corpus and emotions being semantically functional». The program of generalization of all extra and inner impacts play the great role in the formation of language capacity. The idea of the unity of somatic and psychological processes became the basis of the new tendency of psycholinguistics – so called corporeal semantics.

Key words: *psychology; sensing; polymodal activity; statements production; perception; understanding; speech development; oral activity theory.*

Николай Иванович Жинкин (27 июля 1893 г. – 10 октября 1979 г.) – советский лингвист и психолог, действительный член Академии художественных наук, редактор Московской киностудии научного фильма,

старший научный сотрудник психологического института Академии педагогических наук РСФСР.

В 1916 г. Н.И. Жинкин окончил историко-филологический факультет Московского университета. Уже в студенческие годы проявились его разносторонние интересы. Так, он входил в состав организованного в 1915 г. по инициативе студентов-филологов Московского лингвистического кружка, первым председателем которого был Р.О. Якобсон. Н.И. Жинкин тесно общался с будущими крупнейшими учеными и известными литераторами современности. В alma mater он увлекся психологией и в 1915 г. был награжден золотой медалью за конкурсную работу «О методах психологического исследования».

В 1920-е гг., будучи учеником выдающегося русского философа, психолога, теоретика искусства Г.Г. Шпета и его сотрудником в Государственной академии

Вера Анатольевна Пищальникова, доктор филологических наук, профессор кафедры общего и сравнительного языкознания

E-mail: pishchalnikova@mail.ru

Московский государственный лингвистический университет

ул. Остоженка, д. 38, стр.1, Москва, 119034, Россия

Moscow State Linguistic University

38, p. 1 Ostozhenka str., Moscow, 119034, Russian Federation

Ссылка для цитирования: Пищальникова В.А. Н.И. Жинкин и корпоральная семантика (К 125-летию со дня рождения ученого) // Русский язык в школе. – 2018. – № 8. – С. 78–83. DOI: 10.30515/0131-6141-2018-79-8-78-83.

художественных наук, Н.И. Жинкин занимался философскими проблемами, но работы по философии не публиковал. В 1921–1929 гг. как действительный член секции философии ГАНХН он активно работал в комиссии по проблеме художественной формы.

В первой половине 30-х гг. Н.И. Жинкин получил известность прежде всего как теоретик научного кино. Он сотрудничал с известным режиссером и сценаристом научного и игрового кино Б.А. Альтшулером. Фильм «В глубины живого» (1966) по сценарию Н.И. Жинкина, посвященный достижениям в области генетики, молекулярной биологии и физико-химических основ наследственности, удостоен Ломоносовской премии I степени, его сценарий был отмечен на Каннском фестивале научно-популярных фильмов, а Н.И. Жинкин стал лауреатом Государственной премии РСФСР. Около 20 лет Н.И. Жинкин преподавал во ВГИКе. Пользуясь предоставленными возможностями, он проводил эксперименты в акустической лаборатории консерватории, анализируя спектральные записи голосов великих певцов. Совместно с Ю.М. Отряшенковым и Л.А. Хромовым он разработал аппаратный комплекс регистрации микроколебаний голосовых связок, движения гортани, что позволило обосновать концепцию звукопроизводства по нейродинамическому типу.

Н.И. Жинкин исследовал психологические и психофизиологические механизмы порождения речевых высказываний, проблемы звучащей речи, процессы восприятия, понимания и порождения текста, развития речи. Его работы заложили основы отечественной теории речевой деятельности, получившие дальнейшую разработку в трудах А.А. Леонтьева, Т.В. Рябовой (Ахутиной), И.А. Зимней, А.А. Залевской и др.

В 1947 г. в Институте психологии АН СССР Н.И. Жинкин защитил кандидатскую диссертацию «Интонация речи в связи с общими проблемами экспрессии», а в 1959 г. — докторскую диссертацию «Механизмы речи». Применение уникальных методик исследования позволило ученому установить многие значимые закономерности звучащей речи: он сформулировал основные положения голосообразования, разработал концепцию глоточного образования слога, выявил парадокс речевого дыхания и разнотонности гласных звуков, определил характер

нейрофизиологического управления сегментным и суперсегментным (просодическим) рядом, объяснил механизмы заикания, установил активизацию органов предартикуляции и голосовых связок до начала артикуляции и др.

Постановлением Президиума Академии наук СССР от 8 сентября 1961 г. в Москве был создан научный совет по комплексным проблемам кибернетики, в котором Н.И. Жинкин возглавил секцию психологической кибернетики, где, в частности, активно исследовались проблемы искусственного интеллекта.

Вклад Н.И. Жинкина в науку и ее популяризацию трудно переоценить. В то же время одна его идея, так или иначе повторяющаяся в ряде статей, сохраняет свой объяснительный научный потенциал и сейчас, в условиях актуальной антропоцентрической парадигмы. Эта идея могла бы стать теоретическим основанием активно развивающегося психолингвистического направления — корпоральной семантики (психосемиотики телесности). Так, Н.И. Жинкин считал, что **язык, интеллект и сенсорика являются комплементарными механизмами** для приема и обработки информации человеком; к тому же в реальной деятельности человека очень трудно разграничить, где кончается сенсорика и начинается интеллект: «Язык и речь выполняют функции оптимизации деятельности и всего поведения человека... Организм реализует генетическую информацию, а язык — историческую. Организм не может забыть того, что сложилось в эволюции, а человеческий язык ищет информацию для своего усовершенствования...» [Жинкин 1982: 153]. Человек, по мнению Н.И. Жинкина, старается ассоциативно объединить в восприятии даже случайные впечатления, «разбросанные дискретные точки». Это становится возможным потому, что он способен преобразовывать один код репрезентации мысли в другой: например вопрос, приказ, мольба, просьба, представленные интонационно в речи, могут быть преобразованы в зрительный образ. И при этом особенно важно, что «вообще всякая знаковая система при ее реализации нуждается в том или ином виде сенсорики» [Там же].

Высказанное Н.И. Жинкиным положение гораздо более глубоко по сравнению с современными работами объясняет обоснованность корпоральной семантики как

специфического направления исследования языковых значений. Выдающийся советский психолог, основатель отечественной нейропсихологии А.Р. Лурия был уверен, что познавательная деятельность человека не протекает с опорой лишь на одну, изолированную модальность — напротив, любое предметное восприятие системно, оно является результатом принципиально полимодальной деятельности (см.: [Лурия 1978]). Это подтверждает и известный физиолог П.К. Анохин, предложивший принципиально новые методы изучения условных рефлексов: «...на каждом нейроне коры головного мозга одновременно обрабатываются возбуждения трех различных источников: внутреннее возбуждение, связанное с формированием той или иной доминирующей мотивации, внешние возбуждения, представленные содействием данной обстановки, и возбуждения памяти, извлеченные как мотивацией, так и данной обстановочной афферентацией» [Анохин 2004: 308–309].

Многие исследователи солидарны в том, что в формировании языковой способности огромную роль играет программа обобщения всех внешних и внутренних воздействий, перерабатываемых мозгом. Поэтому «язык ничего не значит сам по себе, он паразитирует на невербальных знаках, которые представляют собой тактильные, обонятельные, вкусовые, слуховые, зрительные и другие “перцептивные прочтения” мира и их фантазийные варианты, функционирующие при сенсорно-аффективно-ментальном взаимодействии на разных уровнях осознаваемости, т.е. *означаемые естественного языка требуют тела и эмоций для того, чтобы стать семантически функциональными* (курсив наш. — В.П.)» [Залевская 2004: 57]; а «семиозис как нейробиологическая способность человека возможен только на основе взаимодействия тела, мозга и культуры» [Там же]. Язык в этом случае понимается как регулятивный механизм деятельности, в котором осуществляется переработка всех сенсорно-аффективно-когнитивных форм деятельности и образуется их интегративная (языковая) форма. У. Дж. Фриман в серии нейрофизиологических опытов показал, что «мозг — это хаотическая система, которая не только “фильтрует” и “перерабатывает” импульсы, приходящие от органов чувств. Он активно ищет чувственные стимулы как исходный материал (сырье), из

которого создаются воспринимающие паттерны с помощью сознания, которое вновь формирует индуцированную стимулами активность» [Фриман 2004: 14]. Исследуя движение, У. Дж. Фриман установил, что моторная команда, активирующая соответствующие моторные системы, сопровождается множеством «посланий» во все центральные сенсорные системы, что подготавливает их изменения в сенсорном входе — налицо мультимодальная конвергенция форм восприятия. Такая конвергенция характерна для деятельности мозга человека. «Образы памяти не “запасаются и восстанавливаются” нервной системой, как это представлено в компьютерных системах. Построение паттерна вслед за вызванной стимулом бифуркацией в сенсорной коре не является представлением стимула. Паттерн строится с помощью как воспоминания обстоятельств прошлого опыта, так и осознания текущей значимости стимула для субъекта, его получающего» [Там же: 17].

Нейрофизиологические и когнитивные исследования подтверждают высказанную Н.И. Жинкиным и практически общепринятую в современной науке мысль об интегративной деятельности мозга, о том, что интегративность — «сквозная» характеристика всех видов и уровней психического отражения; обнаружение совпадений и генерация гипотез признаются элементарной функцией коры головного мозга [Моллер, Гросс 2004]. Так, Ж. Фоконье говорит о концептуальной интеграции как универсальной базовой ментальной операции, обеспечивающей успешность процессов познания и общения [Fausconnier 1997]. Концептуальная интеграция осуществляется как идентификация, а затем интеграция элементов/компонентов разных ментальных пространств как наборов активированных нейронных ансамблей. Эта базовая ментальная операция нейрофизиологически обуславливает процесс порождения нового смыслового образования (подробнее об этом см.: [Герман 2000]). Таким образом, манипулятивная функция языка задается и единством сенсорно-аффективно-когнитивных процессов, интегрирующихся в формах языка.

Можно вспомнить о ставшем классическим исследовании семантического пространства Ч. Осгудом, который установил несколько размерностей семантического пространства, оказавшихся универсальными

для разных языков и культур: оценка, сила, активность (см.: [Osgood 1963]). Позже к этим размерностям были добавлены обычность [Bentler, La Voice 1972], развитие, реальность, плотность [Rosch, Lloyd 1978]. Интересные эксперименты И.Н. Трофимовой, сотрудника лаборатории коллективного интеллекта МакМастерского университета (Канада), позволили «предположить существование феномена», называемого автором *проекция способности*. «Этот феномен проявляется тогда, когда человек воспринимает, регистрирует и ценит преимущественно те аспекты объектов или ситуации, в отношении которых он может адекватно реагировать и действовать соответственно своим способностям. Организм выделяет в восприятии те особенности стимулов, которые он может использовать в активности и которые определяют, какую из имеющихся стратегий, какие из имеющихся ресурсов использовать» [Трофимова 2004: 63]; «Наш организм ожидает от объектов преимущественно тех свойств, с которыми он лучше всего готов справиться» [Там же: 74]. И.Н. Трофимова утверждает, что «категоризация стимулов зависит от состояния организма как носителя этих ресурсов и способностей» [Там же: 75]. Попутно заметим, что эксперименты И.Н. Трофимовой свидетельствуют о том, что перед любым ассоциативным или иным психолингвистическим экспериментом необходимо осуществлять экспериментальную проверку темперамента испытуемых и все эксперименты обязательно проводить на разных возрастных группах. Сравнение И.Н. Трофимовой факторов активности, силы, оценки и др. в семантических пространствах людей контрастных темпераментных и возрастных групп показало, что, например, экстраверсия, энергичность и гибкость активности связаны с тенденцией приписывать более активные и энергетические оценки нейтральным и абстрактным объектам. Высокий нейротизм определяет приписывание объектам негативности, пассивности, слабости и неорганизованности. Люди с высоким темпом общепсихической активности оценивают объекты как более позитивные и активные. А люди с высокой степенью социальной и вербальной активности оценивали объекты как более определенные, известные и упорядоченные и т.д. Можно было ожидать, что темперамент окажется зависимым от пола и тем самым определит оценки испытуемых, но такой связи в ключевых критериях в экспериментах не обнаружилось.

Представленная позиция хорошо согласуется с аргументами У. Матураны и Ф. Варелы. Ученые акцентируют: «*весь когнитивный опыт включает познающего на личностном уровне, коренится в его биологической структуре*» (курсив наш. — В.П.). Поэтому опыт обретения уверенности есть явление индивидуальное. Этот опыт слеп к когнитивным актам других индивидуумов» [Матурана, Варела 2001: 14]. Исследователи подчеркивают мысль, являющуюся одним из базовых положений современной квантовой физики и синергетики: свойства предметов зависят от их «измерителей», в том числе и приборов/инструментов. Восприятие мира цветных объектов, на анализе которого исследователи показывают эту зависимость, не определяется буквально спектральным составом цвета: «цветовое восприятие соответствует специфическому паттерну возбуждений в нервной системе, определяемому структурой цвета» [Там же: 20]. Существуют корреляции между названием цвета и состоянием нейронной активности, но нет корреляций между названием цвета и длиной световой волны, воспринимаемой индивидом.

Это означает, что языковой элемент относится только с преобразованной реальностью, с превращенной формой действительности — психической, и прямых ассоциаций между реальностью и словом нет — они всегда опосредованы способом, характером интериоризации реальности, характером ее психического образа. Как показывают эксперименты У. Матураны и Ф. Варелы, некое вполне определенное состояние нейронной активности может вызываться, например, красным цветом и другими световыми эффектами, но не словом *красный*, актуализация которого ведет к возбуждению другого паттерна нейронной активности. Это справедливо и для других визуальных характеристик. «Мы не видим “пространство” мира, мы проживаем поле нашего зрения», — заключают У. Матурана и Ф. Варела [Там же]. Мы не видим цветов реального мира, мы проживаем наше собственное хроматическое пространство. Очевидно, что живые организмы живут фактически в разных хроматических мирах. «Реальность» голубя имеет пять цветов, бабочки видят мир в ультрафиолетовом цвете, что недоступно человеку, большинство ночных животных видят мир черно-белым, а для человека мир состоит из множества

цветов и их оттенков. Именно поэтому, по Ф. Вареле, мир не может быть охарактеризован посредством атрибутов, а только посредством потенций, которые актуализируются в когнитивном действии. Ф. Варела и П. Сингер утверждают: 80% информации, получаемой клетками зрительной зоны коры больших полушарий, исходит не от сетчатой оболочки глаза, а от тесно связанных между собой различных зон мозга. Даже на самой периферии зрительной системы информация, которую получает мозг от глаза, в значительной степени связаны с активностью коры больших полушарий. Взаимодействие этих двух процессов нейронной активности приводит к возникновению новой когерентной конфигурации, зависящей от резонанса между сенсорной активностью и внутренней конфигурацией коры. Воспринимаемое в большей степени связано с организацией воспринимающего субъекта, нежели со свойствами внешнего мира. Для человечества не существует объективного мира, независимого от наблюдателя, от человека. Структура живой системы и структура среды меняются вместе и взаимосвязанно. Поэтому главнейшая задача науки, в том числе и психолингвистики, — понять, как думаем, как познаем, как видим.

Отметим еще одну тенденцию исследования языка как компонента тела. Она связана с утверждением не только функционального участия языка как инструмента в процессах познания, но и генетической детерминацией процесса познания языком. Алан Комбс, профессор нейропсихологии Университета Северной Каролины, пишет: «У человека имеется очевидная сильная тенденция осмысливать действительность в терминах объектов. Причиной этого отчасти может быть влияние языка. Например, когда маленькие *дети узнают названия вещей, они немедленно начинают формировать прочные и негибкие, строго определенные категории, на основе которых осуществляются точные предсказания относительно реальных физических объектов* (курсив наш. — В.П.)... Раннее формирование жестких, лингвистически ограниченных классификаций заставляет предполагать, что тенденция строить их коренится непосредственно в биологии мозга. Очевидно, имелось эволюционное преимущество рассмотрения мира в терминах жестко определенных объектов» [Комбс 2004: 50–51].

В 1964 г. А.Р. Лурия сообщил об опытах Г.В. Гершуни, в которых исследовалась фиксация зрительными и слуховыми рецепторами таких микроизменений объекта, которые не попадали в поле ясного сознания. Эти микроизменения фиксируются позднее; и подсознательно, и субъективно оцениваются как интуитивно познанные. И.Н. Горелов делает из этого вывод, что «"интуитивная" оценка контекста сообщения или степень его истинности также могут осуществляться и определяться после приема информации субсенсорными механизмами восприятия, опережающими сознательный анализ» [Горелов 2003: 51].

Идея Н.И. Жинкина о единстве языка, интеллекта и сенсорики легла в основу понятий условно-предметного кода и внутренней речи, в основу понимания текста и других оригинальных концепций учебного, которые осмысливались в психологии и лингвистике не однажды.

Можно продолжать анализ исследований, в том числе и междисциплинарных, обнаруживающих единство соматических и психологических процессов и предполагающих формулирование нового междисциплинарного объекта научного исследования. Их количество в современной науке, экспериментальное обоснование и выводы свидетельствуют о том, что концепция Н.И. Жинкина отображает фундаментальные свойства взаимодействия языка и мышления.

ЛИТЕРАТУРА

- Анохин П.К. Философский смысл проблемы естественного и искусственного интеллекта // Синергетика и психология: Тексты. — Вып. 3. Когнитивные процессы / под ред. В.И. Аршинова, И.Н. Трофимовой, В.М. Шендяпина. — М., 2004. — С. 301–319.
- Герман И.А. Лингвосинергетика. — Барнаул, 2000.
- Горелов И.Н. Избранные труды по психолингвистике. — М., 2003.
- Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. — М., 1982.
- Залевская А.А. Телесность/корпоральность и значение слова // Языковое бытие человека и этноса: психолингвистический и когнитивный аспекты. — М.; Барнаул, 2004. — С. 57–64.
- Комбс А. Сознание: хаотическое и странно-аттракторное / Синергетика и психология: Тексты. — Вып. 3. Когнитивные процессы / под ред. В.И. Аршинова, И.Н. Трофимовой, В.М. Шендяпина. — М., 2004. — С. 49–60.

Лурия А.Р. Функциональная организация мозга // Естественные-научные основы психологии / под. ред. А.А. Смирнова, А.Р. Лурия, В.Д. Небылицына. — М., 1978. — С. 109–139.

Матурана У., Варела Ф. Древо познания: Биологические корни человеческого понимания. — М., 2001.

Моллер Р., Гросс Х.-М. Обнаружение совпадений и генерация гипотез — элементарная функция коры головного мозга // Синергетика и психология: Тексты. — Вып. 3. Когнитивные процессы / под ред. В.И. Аршинова, И.Н. Трофимовой, В.М. Шендяпина. — М., 2004. — С. 210–217.

Трофимова И.Н. Синергия динамики тела и восприятия мира // Синергетика и психология: Тексты. — Вып. 3. Когнитивные процессы / под ред. В.И. Аршинова, И.Н. Трофимовой, В.М. Шендяпина. — М., 2004. — С. 61–81.

Фриман У. Дж. Динамика мозга в восприятии и сознании: творческая роль хаоса // Синергетика и психология: Тексты. — Вып. 3. Когнитивные процессы. — М., 2004. — С. 13–28.

Bentler P.M., La Voie L.A. An extension of the semantic space // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. — 1972. — V. 11. — P. 174–182.

Fauconnier G. Mappings in thought and language. — Cambridge, 1997.

Osgood Ch. Psycholinguistics. Psychology: a study of science. — V. 6. — New York, 1963.

Rosch E., Lloyd B.B. (eds.). Cognition and Categorization. — Hillsdale; New Jersey, 1978. — P. 27–48.

REFERENCES

Anohin P.K. Filosofskii smysl problemy intellekta in *Sinergetika i psihologiya: Teksty*, issue 3. Kognitivnye protsessy, pod red. V.I. Arshinova, I.N. Trofimovoi, V.M. Shendyapina, Moscow, 2004, pp. 301–319.

German I.A. Lingvosinergetika, Barnaul, 2000.

Gorelov I.N. Izbrannye trudy po psiholingvistike, Moscow, 2003.

Zhinkin N.I. Rech' kak provodnik informatsii, Moscow, 1982.

Zalevskaya A.A. Telesnost' / korporeal'nost' i znachenie slova in *Yazykovoie bytie cheloveka i ehtnosa: psiholingvisticheskie i kognitivnyi aspekty*, Moscow, Barnaul, 2004, pp. 57–64.

Kombs A. Soznanie: haoticheskoe i stranno-attraktornoe in *Sinergetika i psihologiya: Teksty*, issue 3. Kognitivnye protsessy, pod red. V.I. Arshinova, I.N. Trofimovoi, V.M. Shendyapina, Moscow, 2004, pp. 49–60.

Luriya A.R. Funktsional'naya organizatsiya mozga in *Estestvenno-nauchnye osnovy psihologii*, pod. red. A.A. Smirnova, A.R. Luriya, V.D. Nebylitsyna, Moscow, 1978, pp. 109–139.

Maturana U., Varela F. Drevo poznaniya: Biologicheskie korni chelovecheskogo ponimaniya, Moscow, 2001.

Moller R., Gross H.-M. Obnaruzhenie sovpadenii i generatsiya gipotez — ehlementarnaya funktsiya kory golovnog mozga in *Sinergetika i psihologiya: Teksty*, issue 3. Kognitivnye protsessy, pod red. V.I. Arshinova, I.N. Trofimovoi, V.M. Shendyapina, Moscow, 2004, p. 210–217.

Trofimova I.N. Sinergiya dinamiki tela i vospriyatiya mira in *Sinergetika i psihologiya: Teksty*, issue 3. Kognitivnye protsessy, pod red. V.I. Arshinova, I.N. Trofimovoi, V.M. Shendyapina, Moscow, 2004, pp. 61–81.

Friman U.Dzh. Dinamika mozga v vospriyatii i soznanii: tvorcheskaya rol' haosa in *Sinergetika i psihologiya: Teksty*, issue 3. Kognitivnye protsessy, pod red. V.I. Arshinova, I.N. Trofimovoi, V.M. Shendyapina, Moscow, 2004, pp. 13–28.

Bentler P.M. La Voie L.A. An extension of the semantic space in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1972, v. 11, p. 174–182.

Fauconnier G. Mappings in thought and language, Cambridge, 1997.

Osgood Ch. Psycholinguistics. Psychology: a study of science, v. 6, New York, 1963.

Rosch E., Lloyd B.B. (eds.). Cognition and Categorization, Hillsdale; New Jersey, 1978, pp. 27–48.

К сведению подписчиков!

В I полугодии 2019 года журнал «Русский язык в школе» с приложением «Русский язык в школе и дома» выйдет три раза: в январе, марте и мае.

Вы можете оформить подписку:

1) через наших партнеров – подписные агентства: «Роспечать» (индекс для индивидуальных подписчиков и организаций – 73334); «Почта России» (индекс для индивидуальных подписчиков и организаций – П3896), «Урал-Пресс», «ПРЕССИНФОРМ», НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА»;

2) через интернет-сайты: <https://www.pochta.ru/> (выбрать раздел «Другие сервисы», далее – «Подписка онлайн»); <http://www.rospr.ru/> (выбрать раздел «Подписка на периодические печатные издания»).