

21. Кудрявцев В.Т. Развитое детство и развивающее образование: культурно-исторический подход. Дубна: ИЦ семьи и детства РАО, 1997. Ч. I.
22. Кудрявцев В.Т. Инновационное дошкольное образование: опыт, проблемы и стратегия развития (журнальный вариант книги) // Дошкольное воспитание. 1997–2000.
23. Кудрявцев В.Т. Культурно-исторический статус детства: эскиз нового понимания // Психол. журн. 1998. № 3. С. 17–33.
24. Кудрявцев В.Т. Преемственность ступеней развивающего образования: замысел В.В. Давыдова // Вопр. психологии. 1998. № 5. С. 59–68.
25. Кудрявцев В.Т. “Рекорд–Старт”: программа дошкольной ступени в системе гимназического образования. М.: РИНО, 1998.
26. Кудрявцев В.Т. Креативная тенденция в психическом развитии ребенка // I чтения памяти В.В. Давыдова // Сб. выступлений. Рига–Москва: Педагогический центр “Эксперимент”, 1999. С. 57–100.
27. Кудрявцев В.Т. Диагностика творческого потенциала в интеллектуальной готовности к развивающему школьному обучению. М.: РИНО, 1999.
28. Кудрявцев В.Т., Егоров Б.Б. Развивающая педагогика оздоровления. М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2000.
29. Лобастов Г.В. К вопросу о природе творчества // Философские исследования. 1995. № 2. С. 42–56.
30. Мандельштам О.Э. Собр. соч. М.: ТЕРРА, 1991. Т. II.
31. Мерло-Понти М. В защиту философии. М.: Изд-во гуманитарной лит-ры, 1996.
32. Михайлов Ф.Т. Общественное сознание и самосознание индивида. М.: Наука, 1990.
33. Михайлов Ф.Т. Креативность самосознания: способ полагания проблемы // Философские исследования. 1995. № 2. С. 5–32.
34. Нурагунова А.А. Психологическая коррекция аффективных проявлений у детей старшего дошкольного возраста. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1991.
35. Петровский В.А. Личность в психологии: парадигма субъектности. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.
36. Поддъяков Н.Н. Особенности психического развития детей дошкольного возраста. М., 1996.
37. Полуянов Ю.А. Развитие взаимопонимания между детьми в учебной деятельности // Развитие психики школьников в процессе учебной деятельности / Под ред. В.В. Давыдова. М., 1983. С. 44–60.
38. Принципы порождающего процесса восприятия / Под ред. А.И. Миракяна. М.: Педагогика, 1992.
39. Родари Дж. Грамматика фантазии. М.: Прогресс, 1991.
40. Рубинштейн С.Л. Принцип творческой самодеятельности (к философским основам современной педагогики) // Избранные философско-психологические труды: Основы онтологии, логики и психологии. М.: Наука, 1997. С. 433–438.
41. Спиноза Б. Этика. М.-Л.: Гос. соц.-эконом. изд., 1932.
42. Степанова В.В. Психологические особенности развития творчества в дошкольном возрасте (на материале изобразительной деятельности). Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1995.
43. Умственное воспитание детей дошкольного возраста. М.: Просвещение, 1984.
44. Чуковский К.И. От двух до пяти. М.: Педагогика, 1990.
45. Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития. М.: Тривола, 1994.
46. Эльконин Д.Б. Избр. психол. труды. М.: Педагогика, 1989.

## CHILD'S IMAGINATION: NATURE AND DEVELOPMENT

### (2-nd ARTICLE)

V. T. Kudryavtsev

*Dr. sci. (psychology), director of Institute of preschool education and family nurture, RAE, Moscow*

The conception of imagination as a universal quality of consciousness which is alternative to traditional consideration was elaborated using logic-psychological analysis. The fundamental attributes of imagination – sense realism and ability “to see the whole before its parts” – are discussed. The place of imagination in the structure of creative potential (including the problem of imagination and thinking interrelation) and its function in mental child's development are considered. There are emphasized the social-communication nature and internal positioning of imagination. The article concerns diagnostic methods of imagination development in the pedagogic practice which are illustrated using author's empirical data and projects.

**Key words:** imagination, realism of imagination, ability to see the whole before its parts, creation, creativity, diagnostics and development of imagination, advancing education.



## ПСИХОЛИНГВИСТИКА

### ИМПЛИЦИТНЫЕ СОДЕРЖАНИЯ ПСИХОАНАЛИТИЧЕСКОГО ДИАЛОГА: ЭКСПЕРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПСИХОЛИНГВИСТИКИ<sup>1</sup>

© 2001 г. А. В. Россохин\*, М. Б. Петровская\*\*

\*Канд. психол. наук, ст. научный сотр. ф-та психологии МГУ, Москва

\*\*Психолог, Москва

Раскрываются возможности компьютерной психолингвистики в выявлении имплицитных содержаний речевого взаимодействия на материале психоаналитических сессий. Дается сравнительный анализ современных экспертных методов выявления имплицитных содержаний речевого взаимодействия. Представлены результаты эмпирических исследований, иллюстрирующие экспертные возможности компьютерной психолингвистики в исследовании психоаналитического процесса. Рассмотрена применимость ряда лингвостатистических критериев для оценки динамики процесса психоаналитического взаимодействия и индивидуальных установок рассказчика по отношению к излагаемым им темам.

*Ключевые слова:* компьютерная психолингвистика, психоаналитический процесс, имплицитные содержания речевого взаимодействия, экспертные методы анализа текстов, лингвостатистические критерии.

Под имплицитными содержаниями речевого взаимодействия мы понимаем дополнительные по отношению к явному содержанию высказываний характеристики психологического плана, речевое выражение которых не планируется и не контролируется рассказчиком. Как имплицитные содержания в речи могут проявляться установки, характерные для говорящего, а также субъективное отражение конкретной ситуации коммуникации и ее темы.

Имплицитные содержания могут обнаруживаться на различной глубине анализа – на уровне как отдельного слова, так и текстов множества эпизодов речевого взаимодействия в целом. На уровне текста имплицитные содержания не являются синонимом понятия “подтекст” [6, с. 312], поскольку включают в числе прочего информацию, скрываемую или не осознаваемую участниками вербального взаимодействия как внутренний смысл.

При использовании *формализованных методов*, позволяющих выявлять имплицитные содержания речевого взаимодействия, влияние установок наблюдателя сведено к минимуму – как с точки зрения необходимости какой-либо дополнительной, экспериментально-моделируемой активности со стороны исследуемого субъекта, так и на этапе интерпретации получаемой инфор-

мации. По-видимому, экспертные методы, отвечающие данным условиям, можно считать наиболее подходящими для воплощения в виде программного продукта. Разработка таких методов является открытой и актуальной проблемой [13].

Что касается компьютерной лингвистики в целом, то на данном этапе своего развития она поддается лучшему описанию с точки зрения поставленных, нежели решенных, задач. Круг задач, находящихся в процессе решения, чрезвычайно широк – от моделирования алгоритмов человеческого мышления на программном языке до разработки адекватного блока “HELP”; от программ-переводчиков с иностранных языков до программ, продуцирующих стихотворные строфы соответственно заданным стилевым, тематическим и прочим требованиям.

С нашей точки зрения, сегодня наблюдается тенденция использования компьютера не как орудия в руках эксперта-профессионала, а как “самостоятельного эксперта”, ожидаемая диагностическая эффективность которого заведомо ниже, чем у человека. Наглядный пример – программная реализация психодиагностических тестов. Принципиально упростилась процедура тестирования и числовой обработки результатов, но что касается файлов текстовых интерпретаций – они в большинстве случаев оставляют желать лучшего, особенно с точки зрения адекватности “обратной связи”. Появившиеся в последнее время экспертные психолингвистические

<sup>1</sup> Исследования проводятся при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант 00-06-00088а).



системы также далеки от совершенства. Потенциальным пользователям предоставляется весьма расплывчатая информация о том, какие именно критерии используются в программе в качестве диагностических. По некоторым экспериментально выявленным частным закономерностям (в большинстве случаев связанным со звуковым символизмом) предлагается осуществлять универсальные прогнозы. Как правило, коммерческий программный продукт рассчитан на широкий круг пользователей, в том числе не имеющих психологического образования. Это требует максимального упрощения организации работы с программой, что ведет к резкому снижению прогностической валидности. Таким образом, целое направление оставляет у пользователей впечатление гораздо менее эффективного, чем в действительности, и ниша практической задействованности программного продукта приближается к разряду офисных развлечений, подобных компьютерным играм.

Психолингвистические программные продукты можно условно разделить на группы, выделяемые по следующим признакам:

1. Получение дополнительной информации об участниках и ситуации речевого взаимодействия, в частности выявление имплицитных содержаний речевого взаимодействия.
2. Прогноз относительно особенностей восприятия того или иного вербального материала реципиентом.
3. Реализация психолингвистических методик, практикуемых в литературоведческих исследованиях (например, установления авторства).
4. Решение различного рода обучающих задач.

Мы считаем, что в основе первых двух групп программ не могут быть заложены идентичные эмпирические данные (что, к сожалению, игнорируется в многообещающих коммерческих программных продуктах). Даже с точки зрения формальной логики ясно, что если бы сообщаемое коммуникатором было полностью эквивалентно воспринимаемому реципиентом, не существовало бы проблемы выявления имплицитных содержаний. Привлечение объяснительного принципа, согласно которому имплицитные содержания речи автора, качественно не трансформируясь, “непосредственно отправляются” в бессознательное реципиента, дает в основном “красивую”, “симметричную” теоретическую схему. В действительности верно “услышанное между слов” (и “вычитанное между строк”) возможно только при условии близости соответствующих смысловых структур у адресата и автора сообщения, что отнюдь не гарантировано в большинстве случаев. Кроме того, серьезное влияние на смысловое и эмоциональное восприятие сообщения оказывает ряд факторов, не относящихся к собственно

вербальным [9, с. 325–377]. Таким образом, сфера задач компьютерной психолингвистики чрезвычайно широка и многопланова с точки зрения их практической реализации.

Далее проанализируем проблему методов выявления имплицитных содержаний речевого взаимодействия в области исследования психоаналитического процесса. Одна из *целей* этого анализа – решение вопроса о том, какие из рассматриваемых методов можно воплотить в виде программного продукта.

*Экспертные методы (сравнительный анализ).* Количественное преобладание разработок, связанных с получением дополнительной информации об участниках и ситуации речевого взаимодействия, осуществленных на материале психоаналитических сессий, не случайно: исследователь располагает большими объемами текстового материала, отражающего общение одних и тех же собеседников в течение длительного периода времени. Это позволяет не только применять количественные и качественные психолингвистические экспертные методики, но разрабатывать новые, оценивая их экологическую и прогностическую валидность.

В зарубежной экспериментально-психологической и психоаналитической литературе упоминается ряд эмпирических методик статистического анализа речевого материала, однако методов, полностью формализованных в обозначенном нами смысле, не так уж много. Перечислим некоторые из них: *CCRT* (“Центральная конфликтная тема отношений”) [17, 30]; *PERT* (“Опыт пациента во взаимоотношениях с терапевтом”) [22]; методы выявления “ошибок плана” [37] и “циклических дезадаптивных паттернов” [30]; “Конфигурационный анализ” [29]; количественный метод выявления паттерна взаимоотношений, предложенный Carlson [30]; “объективный” метод анализа материала психотерапевтических сессий Grave [23]; метод “фреймов” [36]; экспертный метод, предложенный Maxim [30]; метод “несоответствующих случаев” [29].

Рассмотрим подробнее методы, которые в наибольшей мере используются в эмпирических исследованиях.

Пожалуй, наиболее разработанной на сегодняшний день является методика *CCRT* [17], операциональный путь обработки текстового материала в которой соответствует следующему алгоритму: в тексте транскрипта психоаналитической сессии выделяются эпизоды межличностного взаимодействия, а затем каждому из них выставляется экспертная оценка. Оценка характеризуется: (1) основными желаниями, потребности или интенции говорящего по отношению к какому-либо субъекту (*W*); (2) реакцию этого другого субъекта (*RO*); (3) последующую реакцию самого рас-



сказывающего (*RS*). Как правило, для такой работы привлекается не менее двух экспертов. Далее производится статистическое обобщение полученных результатов – исходя в числе прочего из показателей частоты встречаемости всех трех типов компонентов и их фактического содержания. Результатом работы является составление центрального паттерна взаимоотношений пациента [4].

Исследования, проводимые в этом русле, тесно связаны с понятием “*нарратив*” [28], к которому неоднократно обращались как при изучении процесса психотерапии, так и в мультидисциплинарных исследованиях [27, 33, 34, 38]. В настоящий момент различается понимание нарратива в широком и узком смысле [3, 24]. В широком смысле это процесс порождения историй, описаний, рассказов; помещение разрозненных фактов в некий повествовательный контекст. Нарратив в узком смысле характеризуется наличием конфликта и его разрешения [31], внешней и внутренней динамики как результата деятельности его персонажей [3]. В исследованиях психотерапевтического процесса к нарративу наиболее часто относят рассказанные пациентами во время психоаналитических сеансов “версии” их жизненных историй. Наиболее веским теоретическим обоснованием диагностических возможностей применения метода *CCRT* является базовое положение о существовании у пациента устойчивых паттернов взаимодействия с людьми, обнаруживающихся в процессе общения с психотерапевтом, в частности как трансферентный шаблон.

*CCRT* не является единственным методом, количественно оценивающим паттерны взаимоотношений пациента. Авторы метода выявления “циклических дезадаптивных паттернов” [30] предлагают систему из четырех компонентов, таких как: (а) *собственные действия*, (б) *ожидания других*, (с) *последующие ответные действия других*, (д) *последующие действия по отношению к самому себе*. Можно провести структурную аналогию этих категорий оценки с компонентами в *CCRT*. По существу, этот метод только смещает план рассмотрения нарратива на более “событийный”: “*собственные действия*” оказываются на месте *W* (“желания”); “*ожидания других*” и “*последующие действия других*” заменяют компонент *RO* (“реакция другого”) в *CCRT* системе; “*последующие действия к самому себе*” соответствуют *RS* (“собственная реакция”) в *CCRT*.

Еще один метод, нацеленный на оценку паттернов взаимодействия, – “Конфигурационный анализ” [26]. Данные из транскриптов психоаналитических сессий и примечаний к ним оцениваются с трех точек зрения: *состояние, отношение и структура защиты*.

Таким образом, количественный подход к оценке нарративов с точки зрения плана содержания эпизодов взаимодействия оказывается в достаточной степени проработанным. Однако при этом вопрос о целесообразности применения количественного подхода и соответственно частотного критерия остается дискуссионным. Аргументом, ставящим под сомнение диагностическую ценность таких методов, как *CCRT*, является игнорирование коммуникативного контекста возникновения нарративов. В дискурс-аналитическом подходе нарратив интерпретируется как целенаправленный речевой акт [4]. Следовательно, возникает необходимость соотносить функциональное объяснение нарративов с коммуникативными намерениями рассказчика, которые, в свою очередь, явным образом невыводимы из содержания рассказа. Исходя из этой посылки, частотный критерий не может в полной мере гарантировать выявление трансферентного шаблона.

Частотный критерий, роль которого все еще остается дискуссионной, прочно закрепился в практике контент-анализа. Контент-анализ в целом определяется как “метод систематизированной фиксации и квантификации единиц содержания в исследуемом материале” [1]. Категории, частота встречаемости которых подсчитывается и анализируется в процессе этой процедуры, должны быть априорно определены. Для этого существует как минимум две возможности. Первая заключается в подробном описании критериев отношения речевых единиц к той или иной категории. Вторая возможность – создание априорных баз данных, представляющих собой множества конкретных категорий, выделяемых в речи. Таким образом, во втором случае имеется возможность однозначной стандартизации процедуры контент-анализа и ее операционального воплощения в виде программного продукта – как на этапе подсчета частотности, так и при дальнейшей статистической обработке материала.

В центре внимания контент-аналитических методов анализа вербальной продукции могут быть не только рассказываемые субъектом истории взаимодействия. Например, подсчет частотности употребления ключевых слов, соответствующих паттернам “эмоция” и “абстракция”, на материале транскриптов психоаналитических сессий дает возможность проследить динамику психоаналитического процесса и выделить “ключевые моменты/сеансы” [8]. В данном случае намечается возможность максимально “объективировать” экспертную оценку в силу исключительной конкретности критерия – частотности присутствия в тексте тех или иных слов.

В настоящее время существуют компьютеризированные варианты контент-анализа для текстов на английском и немецком языках [3]. Мето-



дика направлена на измерение референтной активности субъекта. Термин “референтная активность” обозначает активное взаимодействие символического (вербального) и субсимволического уровней хранения и переработки информации у человека. Фазе высокой референтной активности присущи такие характеристики, как образность, ясность, конкретность и специфичность изложения. Технически уровень референтной активности определяется по частотности слов-маркеров, ранее оцененных экспертами как имеющих высокую референтную активность. Отмечается, в частности, что появление в речи нарратива сопровождается высококой референтной активностью.

Лингвостатистические методы, включающие корреляционный и факторный анализ данных о частотности интересующих речевых единиц, заслуживают особого рассмотрения. Их диагностическая ценность связана с возможностью раскрывать различные аспекты “картины мира” исследуемого субъекта. Такого рода методы базируются на двух теоретических предпосылках [19]. Первая заключается в том, что слова сами по себе, независимо от синтаксических и прочих грамматических условий их употребления, несут значимую информацию. Вторая – слова и соответствующие им “идеи”, близкие по времени появления, имеют для субъекта также и смысловые связи (принцип ассоциации по смежности). Получаемые в ходе обработки результатов факторы носят не только констатирующий, но и прогностический характер [18], поскольку позволяют зафиксировать как выражаемые в разговоре темы, так и латентные (неосознаваемые или непроговариваемые) ассоциативные связи.

При изучении психоаналитического процесса выделение речевых категорий и/или конкретных ключевых слов существенным образом зависит от особенностей частного случая и исследовательской задачи, следовательно, на предварительном этапе необходимо участие эксперта. Однако это не исключает возможности обобщения эмпирического опыта и создания базы данных речевых категорий, отражающих различные аспекты психоаналитического процесса.

Если количественные исследования семантики (с точки зрения выявления имплицитных содержаний) в известной степени представлены в зарубежных и отчасти в отечественных исследованиях, то упоминания о количественных исследованиях синтаксиса и служебных слов встречаются в единичных случаях. В частности, в работе [21] описываются возможности, которые предоставляет статистический анализ отдельных личных местоимений и их сочетаний, например, установление таких моментов в диалоге, когда психо-

терапевтическое вмешательство высоко- и низкоэффективно.

С нашей точки зрения, есть основания считать такого рода направление перспективным. Служебные слова – это высокочастотные речевые единицы, неизменно присутствующие в речи, независимо от обсуждаемых тем. Следовательно, оказывается возможным отслеживать частотность их появления за счет сопоставления с априорно задаваемой базой данных. При этом частотные характеристики присутствия различных служебных слов высоковариативны как для разных людей (индивидуально-стилистические особенности речи), так и для одного и того же человека в зависимости от характеристик субъективного плана отражения ситуации вербальной коммуникации и ее темы [14].

Кроме того, внимание к синтаксическим особенностям и “слабонагруженным смыслом” словам объясняется еще одним основанием, базирующимся на концепции синтаксиса как побочного стимула. Пример такого подхода отражен в работе [20]. Концепция состоит в том, что синтаксис в речи рассматривается как играющий роль “побочного стимула”, сообщающего о психологическом содержании. “Побочные стимулы” определяются как “маргинальные”, “находящиеся под порогом осознания, но, тем не менее, несущие информацию о том, что происходит с субъектом” [32]. Pine описывает отмеченный для различных модальностей эффект “маскировки”, который может быть достигнут демонстрацией как коротких маргинальных стимулов вслед за долгим и отчетливо воспринимаемым стимулом, так и маргинальных стимулов, наложенных на стимул, отчетливо воспринимаемый субъектом [32]. Предполагается, что аналогичная “маскировка” происходит и в том случае, когда мы слушаем обычную речь, и задача выделения смысла при этом эффективно маскирует синтаксическую структуру высказываний. Фокусировка внимания на семантической интерпретации обеспечивает обработку синтаксиса (с точки зрения как говорящего, так и слушающего) без “критического фильтра”. Следовательно, синтаксическая структура может предоставить чрезвычайно важное содержание скрываемого и неосознаваемого при общении, в то время как семантические составляющие, гораздо более контролируемые, могут противоречить этой скрытой коммуникации. Представленная модель синтаксиса как “носителя” имплицитных содержаний речевого взаимодействия оформлена в виде *трех теоретических постулатов*. Первый состоит в том, что осуществляемый говорящим выбор определенной синтаксической конструкции менее контролируем сознанием, чем выбор слов. Второй: не существует истинного (идентичного) перефразирования. Третий: каждый говорящий располагает разно-



образными синтаксическими возможностями выражения, следовательно, определенная синтаксическая структура, которую он выбирает, отражает в числе прочего содержимое скрываемого и/или неосознаваемого им [20].

Это направление анализа имплицитных содержаний ярко иллюстрировано разбором частных примеров. Однако среди них редко встречаются экспериментальные исследования обобщающего характера, направленные на установление устойчивых закономерностей соответствия между синтаксическими особенностями речи и их психологическими коррелятами.

Отдельной темой, которую нельзя не упомянуть в этом обзоре, является исследование речевых ошибок (см. [6]). Традиционно они представляют нишу активных исследований психологов. Уже в начале XX в. их анализ рассматривали как средство проникнуть в сознание или бессознательное субъекта. Еще ранее была опубликована коллекция из более восьми тысяч речевых ошибок, которая используется для анализа до сих пор. В настоящий момент в психологии рассматриваются различные примеры речевых ошибок – при произнесении, написании слов, восприятии речи и т.д. [16]. Примером современного исследования психодиагностического смысла спонтанных аграмматизмов в отечественной психологии является работа А.В. Казанской [2]. Очевидно, что оговорки, речевые ошибки и аграмматизмы не могут быть заранее предусмотрены и адекватно интерпретируемы в компьютерной программе, поэтому они требуют “авторского” анализа.

Большие надежды психологов были возложены на изучение пауз нерешительности в речи, или хезитаций. Сначала предполагалось, что хезитации возникают в моменты наибольшей неопределенности, связанной с выбором слов. В дальнейшем, на большом статистическом материале было показано, что фраза составляется говорящим не из отдельных слов, а из более крупных единиц [16]. Отмечена связь хезитаций в спонтанной речи с фонематическими отрезками, которые в большинстве совпадают с поверхностной структурой предложения [16]. По всей видимости, вариативность пауз нерешительности является четким критерием в специально организованном, например, ассоциативном эксперименте [6, 7], в то время как для исследования имплицитных содержаний последовательно разворачиваемой речи этот критерий оказывается слабоинформативным и неоднозначным.

Обозначим основную дилемму выбора тех или иных экспертных методов выявления имплицитных содержаний речевого взаимодействия: с одной стороны, это полная формализация и неизбежная редукция, с другой – учет особенностей коммуникативного контекста, низкочастотных,

“случайных” речевых явлений при неизбежном влиянии установки наблюдателя на интерпретацию. Дилемма остается острой, пока эти методы сопоставляются как конкурирующие, и решается, если рассматривать их как взаимодополняющие.

С операциональной точки зрения то, что может быть полностью формализовано и воплощено в компьютерной программе, должно быть основано на формально-лингвистических, а не на изначально смысловых признаках. Поскольку редукция неизбежна, применение лингвостатистических методов с использованием компьютерных средств имеет смысл в основном для быстрого анализа больших массивов данных. В процессе этого чрезвычайно важно четко обозначать сферу применимости тех или иных лингвистических критериев, избегая внутриязыковых аналогий, не подтвержденных результатами эмпирических исследований (в чем можно упрекнуть “психолингвистические экспертные системы”, созданные не профессиональными психологами, а филологами, философами).

Если эксперту предоставляется возможность более кропотливой работы с текстом, очевидными становятся преимущества количественных нарративных методов (таких, как *CCRT*) и качественных методов анализа процесса речевого взаимодействия (дискурс-анализ, анализ частных особенностей синтаксиса высказывания, оговорок, аграмматизмов и т.д.).

Проводимые нами исследования осуществлялись в процессе поиска критериев имплицитных содержаний речевого взаимодействия, применимых как для анализа особенностей отдельного случая, так и для оценки динамики психоаналитического процесса как такового. Наше внимание было сосредоточено на тех речевых признаках, которые могли бы быть однозначно отслеживаемы с помощью специально разработанной компьютерной программы. Принцип действия программы – это последовательное сопоставление состава текста с задаваемыми нами категориями, фактически представленными как группы конкретных слов. Из числа совпадений количественно оценивалась представленность той или иной категории.

Материалом для исследований послужили записи психоаналитических сессий, отражающих работу аналитика с одной и той же пациенткой в течение первого полугодия. Их всех аудиозаписей было выбрано пять сессий, более-менее равномерно представляющих этот временной промежуток (приблизительно одна сессия в месяц). Не считая фактора времени, во всем остальном эта выборка носила случайный характер. Далее материал был переведен в текстовую форму (с учетом специально разработанной системы условно-



Список тем, выделенных в протоколах

Номер темы	Название темы (определено экспериментатором)	Номер сессии	Количество слов
1	"О сопротивлении"	1	797
2	"О холотропном дыхании"	1	2624
3	"О лошади"	1	1133
4	"О напряжении"	1	1102
5	"О муже"	1	1246
6	"Усталость в институте"	2	136
7	"Аналитик раздражен"	2	803
8	"Сон про бар"	2	505
9	"Кто раздражен?"	2	1534
10	"Опора"	2	720
11	"Интерпретация аналитика"	2	994
12	"Мужчина в гастрономе"	3	1242
13	"Сопротивление"	3	407
14	"Части тела"	3	635
15	"В детстве"	3	1881
16	"Строгий отец"	3	685
17	"Юнгианские сны"	4	907
18	"После прошлой сессии"	4	1586
19	"Отношения и реальность"	4	773
20	"Реальность и анализ"	5	1470
21	"Аналитик и папа"	5	3356

го обозначения). Протоколы сессий были разбиты экспертом на участки, соответствующие обсуждению той или иной темы (всего 21 тема, список представлен в таблице).

В качестве примера приведем описание трех групп выявленных нами критериев и их диагнос-



Рис. 1. Динамика частотности неопределенных местоимений в процессе психотерапии.

тических смыслов применительно к описанию динамики процесса психоаналитической терапии.

**1. "Неопределенность" в речи в процессе психотерапии.** В лингвистике речевая неопределенность может рассматриваться на различных уровнях, в том числе на содержательном и смысловом, или же на основе таких формально-лингвистических признаков, как, например, грамматическая неполнота предложений. Однако с точки зрения психологических механизмов порождения и восприятия высказывания отсутствие в предложении необходимого для его грамматической полноты компонента может компенсироваться обращением к контексту. Следовательно, в общем случае грамматическая неполнота отдельного от контекста предложения не предполагает психологического коррелята речевой неопределенности. Поэтому задачей данного экспериментального исследования было установление речевой неопределенности, априорно понимаемой как частота ссылок на неопределенный предмет/субъект/место/время/образ действия.

Таким образом, в качестве маркеров речевой неопределенности были выбраны неопределенные местоимения. Оценивалось суммарное количество неопределенных местоимений в той или иной теме, затем делением на общее количество слов в теме рассчитывалась их частотность.

Графическая иллюстрация динамики частотности неопределенных местоимений в процессе психотерапии показана на рис. 1, отражающем следующие закономерности:

1. На примере первых трех сессий можно наблюдать, что в середине психоаналитического сеанса "речевая неопределенность" больше, чем в начале, и во всех случаях в конце психоаналитического сеанса она снижается. Предположительно это объясняется тем, что в процессе психоаналитического сеанса пациент погружается в особое рода легкое измененное состояние сознания [5, 10], что характеризуется, в частности, возникновением трудностей в категоризации (вещей и явлений) и отражается в увеличении частоты использования неопределенных местоимений. Поскольку одной из задач терапии является формирование "новых связей", в конце ("хорошего") сеанса предполагается определенная фиксация и соответственно речевая неопределенность снижается. Отсутствие пика речевой неопределенности в середине 4-й и 5-й сессий формально может быть объяснено изменением дробности их разбиения, что, в свою очередь, означает меньшее количество тем, обсуждавшихся во время этих часов. Такое "застывание" свидетельствует о снижении продуктивности аналитической работы и, как будет видно из результатов следующих экспериментов, приходится на период негативного переноса.



2. Возрастание речевой неопределенности от начала всего цикла терапии к его середине (см. на рис. 1 аппроксимирующую прямую) позволяет предположить сходную динамику возрастания речевой неопределенности от начала к середине процесса психотерапии в целом.

Таким образом, выбранные в эксперименте маркеры речевой неопределенности отражают динамику психотерапевтического процесса на уровне как отдельного сеанса, так и психоаналитического курса.

**2. Динамика частотности личных местоимений в речи пациента в процессе психоаналитической терапии.** В работе [21] были рассмотрены возможности, которые дает статистический анализ отдельных личных местоимений и их сочетаний. Представленное здесь экспериментальное исследование русскоязычного материала спланировано аналогично описанному в работе [21]. Учитывая принципиальное различие в языковом материале, его интерпретация была независимой от выводов, сделанных зарубежными коллегами.

С помощью компьютерной программы производился подсчет количества употребления того или иного личного местоимения в каждой теме.

Динамика использования отдельных личных местоимений наглядно представлена на рис. 2 и 3.

Соотношение частотности “я” (в именительном падеже) и “пассивного” его употребления (другие падежные формы: “меня”, “мною” и т.д.) можно рассматривать как речевой эквивалент психологического понятия “локус контроля”. Как видно на рис. 2, для процесса психотерапии в целом отчетливой общей динамики этого соотношения не наблюдается (помимо незначительного снижения как одного, так и другого компонента). Однако таким образом можно оценить относительную интернальность/экстернальность в представлении субъектом отдельных тем. Среднее значение для частотности “активного” (А) употребления местоимения “я” составляет 0.0439, стандартное отклонение равно 0.0078; для “пассивного” (П) употребления соответственно 0.0217 и 0.0067. Тогда, например, выражено интернальными оказываются темы: 8 (“Сон про бар”,  $A = 0.0495$ ,  $P = 0.0099$ ), 13 (“Соппротивление”,  $A = 0.0467$ ,  $P = 0.0123$ ); выражено экстернальными – темы: 6 (“Усталость в институте”,  $A = 0.0368$ ,  $P = 0.0294$ ), 9 (“Кто раздражен?”,  $A = 0.0339$ ,  $P = 0.0267$ ), 19 (“Отношения и реальность”,  $A = 0.0323$ ,  $P = 0.0259$ ).

Кроме того, представляет интерес рассмотрение динамики употребления местоимений, обращенных к собеседнику (Вы, ты, Ваше...) и “включающих” собеседника (мы, наше...). В данном случае собеседник – это преимущественно



Рис. 2. Динамика использования самообозначающих личных местоимений.



Рис. 3. Динамика использования личных местоимений, обозначающих и включающих собеседника.

психотерапевт (“преимущественно”, так как возможны еще случаи пересказа каких-либо эпизодов взаимодействия с использованием прямой речи, но они сравнительно редкие). Этот показатель, напротив, демонстрирует некоторую закономерную динамику в процессе психотерапии (см. рис. 3). Пики частоты употребления этих местоимений (с 5-й по 9-ю темы) отражают повышенный интерес к личности психоаналитика, сопутствующий позитивному переносу [11, 12, 15]. В дальнейшем наблюдается некоторый спад, а затем аналитик снова становится личностью, активно обсуждаемой пациенткой, но уже “с обратным знаком” (негативный перенос). Эти выводы находят свое подтверждение в тематическом содержании зафиксированных в транскриптах бесед.

Таким образом, взаимная динамика “самообозначающих” личных местоимений может



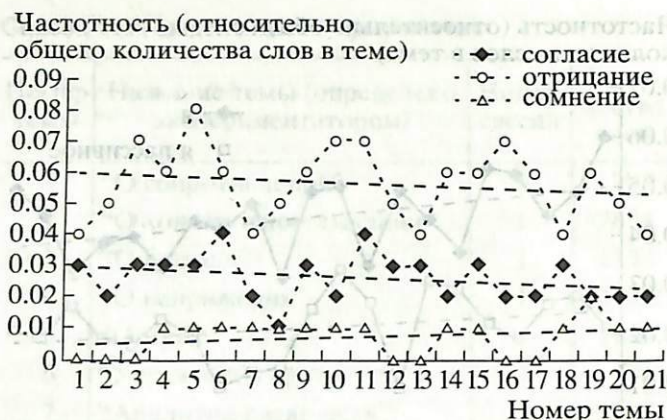


Рис. 4. Частотность маркеров отрицания/согласия/сомнения.

быть характеристикой локуса контроля рассказчика по отношению к излагаемой им теме, в то время как динамика личных местоимений, обозначающих и “включающих” собеседника, является одним из речевых признаков, отображающих ход процесса психоаналитической терапии.

**3. Динамика речевого выражения согласия/отрицания/сомнения в процессе психотерапии.** Курс терапии зависит от влияния, оказываемого психоаналитиком [15]. Защитные механизмы пациента могут ограничивать или прерывать аффективно-когнитивное психотерапевтическое взаимодействие. По этой причине оказывается необходимым отслеживать ситуативный уровень “принятия” пациентом той или иной темы разговора, а также динамику этого принятия на уровне психоаналитического курса в целом.

В компьютерную программу для поиска заносился список предполагаемых речевых маркеров согласия/отрицания/сомнения. Аналогичным образом, как и в предыдущих экспериментах, определялось количество их присутствия для каждой темы и рассчитывалась частотность.

Рис. 4 иллюстрирует частотность присутствия этих маркеров в выделенных темах, но оценить целостную динамику психоаналитического процесса с позиций согласия/отрицания/сомнения в данном случае не представляется возможным. Однако на рассматриваемом отрезке терапевтического курса наблюдается некоторое снижение частотности маркеров “отрицания” и “согласия” при незначительном повышении частотности маркеров “сомнения” (что с точки зрения их взаимной динамики закономерно и в некоторой степени соответствует результатам, полученным в эксперименте 1, — возрастанию количества неопределенности). Кроме того, представляется возможным оценить каждую тему (сравнительно с другими) исходя из соотношений этих показателей. Средняя частотность употребления марке-

ров сомнения ( $MC$ ) составляет 0.0257, маркеров отрицания ( $MO$ ) — 0.0562, маркеров сомнения ( $M?$ ) — 0.0071. Стандартные отклонения соответственно:  $MC = 0.0075$ ,  $MO = 0.0120$ ,  $M? = 0.0056$ . Так, наибольшая частота маркеров “сомнения” наблюдается в теме 19 (“Отношения и реальность”,  $M? = 0.0181$ ), маркеров “отрицания” — в теме 5 (“О муже”,  $MO = 0.0819$ ). Относительно высокие показатели и маркеров “согласия”, и маркеров “отрицания” предположительно указывают на внутреннюю конфликтность темы, например, 6 (“Усталость в институте”,  $MC = 0.0368$ ,  $MO = 0.0589$ ) и 11 (“Интерпретация аналитика”,  $MC = 0.0372$ ,  $MO = 0.0695$ ).

Таким образом, взаимная динамика частотности речевых маркеров согласия/отрицания/сомнения (а именно — повышение частотности маркеров “сомнения” при одновременном снижении маркеров “отрицания” и “согласия”) свидетельствует в пользу адекватности выбора данных речевых единиц для оценки соответствующих психологических явлений. Представляется возможным оценивать каждую обсуждаемую тему исходя из соотношений этих показателей.

Проведенные нами экспериментальные исследования обозначают перспективы диагностических возможностей применения формализованных методов выявления имплицитных содержаний речевого взаимодействия и их воплощения в виде программного продукта. Тот факт, что в данном исследовании использовался материал единичного случая, ограничивает возможности авторов в оценке устойчивости выявленных закономерностей. В настоящее время мы продолжаем исследования с охватом более широкого круга материалов естественного и экспериментально-моделируемого речевого взаимодействия.

Результаты, полученные нами на данном этапе, позволяют сделать следующие выводы:

- Экспертные методики выявления имплицитных содержаний речевого взаимодействия, которые могут быть воплощены в виде программного продукта, должны быть ориентированы на учет лингвостатистических признаков и на работу с большими массивами текстов. При статистическом анализе текстов происходит игнорирование контекста употребления тех или иных речевых единиц, что неизбежно снижает полноту анализа, однако позволяет характеризовать картину речевого взаимодействия на обобщенном (по ряду интересующих исследователя параметров) уровне.

- Психологический смысл лингвостатистических критериев может быть выявлен в процессе экспериментальных исследований.

- Экспериментально нами была проверена применимость ряда лингвостатистических критериев для оценки динамики процесса психотерапевтического взаимодействия. Критерии такого



рода могут быть информативными при описании отдельных аспектов процесса психотерапевтического взаимодействия и индивидуальных установок рассказчика по отношению к излагаемым им темам.

Нам представляется очевидным, что сегодня еще рано говорить о возможности существования универсальных психолингвистических экспертных программ. Однако в данной области имеются возможности для разработки эффективного инструментария психодиагностики и психологической экспертизы, нацеленного на решение конкретных задач и базирующегося на эмпирически проверенных закономерностях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб.: Питер, 1999. С. 134–136.
2. Казанская А.В. О чем говорит речь? Грамматика и стилистика устной речи // Московский психотерапевтический журнал. 1996. № 2.
3. Калмыкова Е., Мергенталер Э. Нарратив в психотерапии: рассказы пациентов о личной истории // Психол. журн. 1998. Т. 19. № 5, 6.
4. Калмыкова Е.С., Чеснова И.Г. Анализ нарративов пациента: CCRT и дискурс-анализ // Московский психотерапевтический журнал. 1996. № 2.
5. Кучеренко В.В., Петренко В.Ф., Россохин А.В. Измененные состояния сознания: психологический анализ // Вопросы психологии. 1998. № 3. С. 70–78.
6. Лурия А.Р. Язык и сознание. Ростов н/Д: Феникс, 1998.
7. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. М.: Смысл, 1997.
8. Мергенталер Э. Паттерны изменений в психотерапевтическом процессе // Иностранная психология. 1997. № 9.
9. Петренко В.Ф. Основы психосемантики. Смоленск: Изд-во СГУ, 1997.
10. Россохин А.В. Интерактивный диалог в измененных состояниях сознания // Языковое сознание и образ мира. М., 1997. С. 48–49.
11. Россохин А.В. Место анализа латентного негативного переноса в обучении психоаналитической технике // Индивидуальность в современном мире. Смоленск, 1999.
12. Россохин А.В. Коллизии современного психоанализа: от конфронтации подходов к их динамическому взаимодействию (эволюция теории аналитической техники) // Антология современного психоанализа. М., 2000. Т. 1. С. 23–76.
13. Россохин А.В., Петровская М.Б. Исследование активности личности в ходе психоаналитического процесса (экологические аспекты): Тез. 2-й конф. по экологической психологии. М., 2000. С. 45–46.
14. Россохин А.В., Петровская М.Б. Синтаксические критерии имплицитных содержаний в речи // Ежегодник РПО "Психология созидания". Казань, 2000. Вып. 2. Т. 7. С. 15–11.
15. Томэ Х., Кэхеле Х. Современный психоанализ / Под ред. А.В. Казанской. М.: Прогресс, 1996.
16. Ушакова Т.Н. Методы исследования речи в психологии // Психол. журн. 1986. Т. 7. № 2.
17. Crits-Christoph P., Liborsky L. Applications of the CCRT method: Adequacy of therapist's response and patient's self-understanding // Proceedings of the 8th Annual Conference of Psychoanalytic Research / Ed. H. Thomae et al. Universitat Ulm, 1985.
18. Dahl H. The measurement of meaning in psychoanalysis by computer analysis of verbal contexts / J. of the American Psychoanalytic Association. 1974. V. 22. P. 37.
19. Dahl H. A quantitative study of a psychoanalysis // Psychoanalysis and Contemporary Science / Eds. R.R. Holt, E. Peterfreund. N.Y.: Macmillan, 1972. P. 237–257.
20. Dahl H., Teller V., Moss D., Truillo M. Countertransference examples of the syntactic expression of warded-off contents // The Psychoanalytic Quarterly. 1978. V. 47. P. 339.
21. Dahl H., Spence D., Mayes L. Monitoring the analytic surface // J. of the American Psychoanalytic Association. 1994. V. 42. P. 43.
22. Gill M., Hoffmann I. A method for studying the analysis of aspects of the patient's experience of the relationship in psychoanalysis and psychotherapy // J. of the American Psychoanalytic Association. 1982. V. 30. P. 137–167.
23. Grave K., Caspar F. Die Plan analyse als Konzept und instrument fur die Psychotherapieforschung // Psychotherapie; Makro-un Mikro perspektiven / Ed. V. Baumann. Koln: Hogrete, 1984. P. 177–17.
24. Hartog J. Die Methode des Zentralen Beziehungs-Konflikt-Themas (ZBKT): eine linguistische Kritik // Medizinische Kommunikation. Diskurspraxis, Diskursethik, Diskursanalyse // Hrsg. A. Redder, L. Verlag, 1994. S. 306–326.
25. Horowitz M., Inouye D., Siegelman E.Y. On averaging judges' ratings to increase their correlation with an external criterion // J. Consult. Clin. Psychol. 1979. V. 47. P. 453–458.
26. Horowitz M. States of Mind: Analysis of Change in Psychotherapy. N.Y.: Plenum Press, 1979.
27. Lahov W., Fanshel D. Therapeutic discourse. Psychotherapy as conversation. N.Y.: Acad. Press, 1977.
28. Lahov W., Waletzky J. Narrative Analysis: Oral versions of personal experience // Essays on the verbal and visual arts / Ed. J. Helm. Seattle etc.: Univ. of Washington press, 1967. P. 12–44.
29. Levine F.J., Luborsky L. The core conflictual relationship theme method: A demonstration of reliable clinical inferences by the method of mismatched cases // Object and Self: A Developmental Approach / Ed. S. Tuttmann et al. N.Y.: Int. Univ. Press, 1981. P. 501–526.
30. Luborsky L., Crits-Christoph P. Measures of psychoanalytic concepts – The last decade of research from "The Penn Studies" // The Int. J. of Psycho-Analysis. 1988. V. 69. P. 75.
31. Ludwig O. Berichten und Erzahlen // Variationen eines Musters / Hg. K. Ehlich. 1984. S. 38–54.



32. Pine F. The Bearing of Psychoanalytic Theory on Selected Issues in Research on Marginal Stimuli // J. of Nerv. and Ment. Disease CXXXVIII. 1964. P. 205–222.
33. Polkinghorne D.E. Narrative and self-concept // J. of Narrative and Life History. 1991. V. I. P. 41–68.
34. Spence D.P. Narrative truth and historical truth: Meaning and interpretation in psychoanalysis. N.Y., 1982.
35. Spence D.P., Dahl H., Jones E.E., Owen K.C. Lexical co-occurrence and association strength // J. of psycholing. Res. 1990. V. 19. P. 317–330.
36. Teller V., Dahl H. The framework for a model of psychoanalytic inference // Proceedings of the Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence. 1981. P. 394–400.
37. Weiss J., Sampson H. The Mount Zion Psychotherapy Research Group // The Psychoanalytic Process: Theory, Clinical Observations and Empirical Research. N.Y.: Guilford Press, 1984.
38. Wyatt F. The narrative in psychoanalysis: Psychoanalytic notes on storytelling, listening, and interpreting // Narrative psychology: The storied nature of human conduct / Ed. T. Sarbin. N.Y.: Praeger, 1986. P. 193–210.

## IMPLICIT CONTENTS OF PSYCHOANALYTIC DIALOGUE: EXPERT POSSIBILITIES OF COMPUTER PSYCHOLINGUISTICS

A. V. Rossokhin\*, M. B. Petrovskaya\*\*

\*Cand. sci. (psychology), sen. res. ass., Dept. of psychology, MSU

\*\*Student, Dept. of psychology, MSU

The possibilities of computer psycholinguistics identification of implicit contents of verbal interaction using data of psychoanalytic sessions are described. A comparative analysis of contemporary expert methods of such identification is made. There are presented the results of an empirical research illustrating expert possibilities of computer psycholinguistics in psychoanalysis. Applicability of some linguistic-statistical criteria to assess the dynamics of psychoanalytic interaction and individual attitudes of the narrator towards the topic of the dialogue was considered.

**Key words:** computer psycholinguistics, psychoanalytic process, implicit contents of verbal interaction, expert methods of text analysis, linguistic-statistical criteria.



# ДИАГНОСТИКА МУЗЫКАЛЬНОСТИ ПО ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ<sup>1</sup>

© 2001 г. Т. С. Князева\*, А. Н. Лебедев\*\*, А. В. Торопова\*\*\*

\*Канд. психол. наук, ст. научный сотр. лаборатории психофизиологии ИП РАН, Москва

\*\*Доктор биол. наук, профессор, зав. лабораторией психофизиологии ИП РАН, Москва

\*\*\*Канд. педагогических наук, ст. преподаватель музыкального факультета МГПУ, Москва

В работе поставлена проблема объективного психофизиологического исследования импрессивной музыкальности. Анализ фоновых электроэнцефалограмм музыкантов и представителей других профессий выявил достоверные различия между ними. Установлено, что “музыкальный” мозг отличается большим разнообразием числа возможных состояний, т.е. более высокой пластичностью. В нашем эксперименте была показана возможность индивидуального количественного прогноза музыкальности с опорой не на формальный профессиональный признак (музыкант–немузыкант), а на показатели ЭЭГ.

*Ключевые слова:* музыкальность, электроэнцефалограмма, диагностика.

В последнее время в психологической и музыковедческой литературе все чаще встречается термин “*Homo musicus*”, отражающий скорее интуитивное, чем научное признание факта отличия некоторых индивидуумов от остального человеческого сообщества по признаку наличия этого особого свойства – музыкальности [1, 2, 11, 12]. При этом каждый исследователь и, как показало специально проведенное анкетирование, любой музыкант, от учащегося до профессора музыкального вуза, вкладывает свое содержание в понятие “музыкальность” [4].

Древнейшие представления о гармонии как законе мироустройства относят музыкальность к первичным и фундаментальным свойствам человека, рассматривая его как особо настроенный инструмент на восприятие этих закономерностей миропорядка. Можно сказать, что от Пифагора до наших дней прослеживается линия такой трактовки музыкальной природы человека, которая стремится отыскать в психике некие матрицы восприятия, делающие мозг человека “настроенным приемником” на расшифровку смысла звучащей информации.

Концепция, которой придерживались отечественные психологи советского периода, рассматривала музыкальность как индивидуально-психологическую характеристику личности, являющейся специфическим синтезом склонностей и способностей, “образующих психофизиологическую доминанту” [9]. Вместе с тем педагогами-музыкантами не раз замечалось, что отдельные неплохие музыкальные способности не всегда

обеспечивают такое качественное проявление личности, которое интуитивно воспринимается как хорошая музыкальность. В существующих подходах в поле внимания исследователей попадает только *экспрессивная* музыкальность, т.е. вынесенная вовне, реализующаяся в соответственной деятельности. Выявление скрытой, *импрессивной* музыкальности, часто носящей бессознательно-непроявленный характер, на наш взгляд, наиболее адекватно на психофизиологическом уровне с привлечением объективных методов диагностики. Методология объективной диагностики преодолевает тупиковую ситуацию изучения музыкальности лишь на уровне экспрессивного тестирования и может быть применима к любому человеку, будь то музыкант или немусыкант, независимо от его владения навыками профессиональной музыкальной выразительности.

Интерес к проблеме научно-естественного объяснения природы музыкальности человека сопровождает развитие психологии с самых первых ее шагов. Наиболее перспективным инструментом объективной диагностики в настоящее время является электроэнцефалограмма (ЭЭГ) человека. Характеристики ЭЭГ являются важными показателями свойств нервной системы, темперамента, личностных особенностей и интеллекта [5, 8, 10 и др.]. Потенциалы ЭЭГ функционально связаны с импульсной активностью нейронных ансамблей, хранящих информацию об особенностях внутреннего мира человека [14]. Сотрудниками лаборатории психофизиологии Института психологии РАН ставятся и решаются различные вопросы: можно ли расшифровать

<sup>1</sup>Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проекты № 99-06-00277а и № 99-06-00134а).