

36. Bezdek J. C., Spillman B., Spillman R. A fuzzy relation space for group decision theory.—Fuzzy Sets and Systems, 1978, v. 1, N 4, p. 255—268.
37. Butnariu D. Fuzzy games. A description of the concept.—Fuzzy Sets and Systems, 1978, v. 1, N 3, p. 181—192.
38. Gaines B. R., Kohout L. J. The fuzzy decade: a bibliography of fuzzy systems and closely related topics.—Int. J. of Man-Machine Studies, 1977, v. 9, N 1, p. 1—68.
39. Hersch H. M., Caramazza A. A fuzzy set approach to modifiers and vagueness in natural language.—J. Experim. Psychol., 1976, v. 105, N 3, p. 254—276.
40. Kaufmann A. Introduction à la théorie des sous-ensembles flous. T. 1—4. Paris, 1972—1978.
41. Kickert W. J. Fuzzy theories on decision-making. Leiden, 1978.
42. King P. J., Mamdani E. H. The application of fuzzy control systems.—In: Fuzzy automata and decision processes./Ed. by M. M. Gupta, G. Saridis, B. R. Gaines. The Hague, 1977, p. 321—330.
43. Kochen M. Enhancement of coping through blurring.—Fuzzy Sets and Systems, 1979, v. 2, N 1, p. 37—52.
44. Kochen M. Applications of fuzzy sets in psychology.—In: Fuzzy sets and their applications to cognitive and decision processes./Ed. by L. A. Zadeh, K. S. Fu, H. Tanaka, T. Shimura. N. Y., 1975, p. 395—408.
45. Kochen M., Badre A. N. On the precision of adjectives which denote fuzzy sets.—J. Cybernetics, 1979, v. 4, N 1, p. 49—59.
46. Kokawa M., Nakamura K., Oda M. Fuzzy-theoretic and concept-formational approaches to hint-effect experiments in human decision processes.—Fuzzy Sets and Systems, 1979, v. 2, N 1, p. 25—36.
47. Mamdani E. H. Applications of fuzzy sets theory to control systems: a survey.—In: Fuzzy automata and decision processes./Ed. by M. M. Gupta, G. Saridis, B. R. Gaines. The Hague, 1977, p. 77—88.
48. Negoita C. V., Ralescu D. A. Applications of fuzzy sets to systems analysis (Bucuresti, 1974). Basel, 1975.
49. Orlovsky S. A. On programming with fuzzy constraint sets.—Kybernetes, 1977, v. 6, N 3, p. 197—201.
50. Orlovsky S. A. Decision-making with a fuzzy preference relation.—Fuzzy Sets and Systems, 1978, v. 1, N 3, p. 155—167.
51. Ostergaard J.-J. Fuzzy logic control of a heat exchanger process.—In: Fuzzy automata and decision processes./Ed. by M. M. Gupta, G. Saridis, B. R. Gaines. The Hague, 1977, p. 285—320.
52. Radecki T. Level fuzzy sets.—J. Cybernetics, 1977, v. 7, N 3, p. 189—198.
53. Tanaka H., Mizumoto M. Fuzzy programs and their execution.—In: Fuzzy sets and their applications to cognitive and decision processes./Ed. by Zadeh, N. Y., 1975.
54. Thole U., Zimmermann H.-J., Zysno P. On the suitability of minimum and product operators for the intersection of fuzzy sets.—Fuzzy Sets and Systems, 1979, v. 2, N 2, p. 167—180.
55. Urugami M., Mizumoto M., Tanaka K. Fuzzy robot control.—J. Cybernetics, 1976, v. 6, N 1, p. 39—64.
56. Yager R. R. Fuzzy subsets of Type 2 in decisions.—J. Cybernetics, 1980, v. 10, N 2, p. 137—159.
57. Zadeh L. A. Fuzzy sets.—Information and Control, 1965, v. 8, N 4, p. 338—353.
58. Zadeh L. A. A system-theoretic view of behavior modification.—Mem. № ERL-M 320. University of California, Berkeley, 1972.
59. Zadeh L. A. The linguistic approach and its application to decision analysis.—Mem. № ERL-M 576. University of California, Berkeley, 1976.
60. Zimmermann H.-J. Fuzzy programming and linear programming with several objective functions.—Fuzzy Sets and Systems, 1978, v. 1, N 1, p. 46—55.

Поступила в редакцию
3.IV.1980

ЗА РУБЕЖОМ

СООТНОШЕНИЕ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И РЕЧИ¹

Гринфилд П. М.

Экспериментальное изучение соотношения речи и деятельности при помощи манипулятивных действий в ситуации общения имеет важное значение как в теоретическом плане для изучения процесса регулирования языка соответствующим контекстом, так и в практическом отношении — для применения его результатов в трудовых ситуациях, включающих процесс тренировки. В ходе экспериментального изучения проблемы испытуемым объясняли, какие действия они должны выполнять. Экспериментальная задача представляла уровень деятельности, описываемый А. Н. Леонтьевым [3], и включала последовательное манипулирование с объектами с ясно определенной целью.

Как известно, Выготский рассматривал речь как регулятор деятельности и поведения. Рубинштейн, напротив, считал, что деятельность влияет на речь. Наши экспериментальные данные подтверждают скорее точку зрения Рубинштейна, хотя они и не опровергают позицию Выготского. Эксперимент был поставлен таким образом, чтобы выявить влияние структуры деятельности на речевой продукт, но не наоборот. Результаты показали, что особенности отдельного действия влияют на содержание и форму лингвистических описаний, которые приобретают общую функциональную черту — сокращение неопределенности. Принцип сокращения неопределенности тесно связан с представлением Выготского о предикативности внутренней речи и речи для себя.

Рассматривая вопрос о предикативности, необходимо определить два термина, употребляемых Выготским [4], — «психологический субъект» и «психологический предикат». Психологический субъект — это то, что имеется в сознании говорящего до обдумывания или произнесения высказывания. Психологический предикат — это то новое, что говорится о психологическом субъекте, что добавляется к нему высказыванием. По мнению Выготского, особенность предикативности состоит в том, что она является формой сокращения или укорочения речи, при котором психологический субъект опускается, тогда как психологический предикат выражается.

Рассматривая предикативность как черту внутренней речи или речи для себя, Выготский понимал, что при определенных обстоятельствах предикативной может быть и речь в процессе общения. Он приводит следующий пример [4]. Группа людей ждет автобуса. Автобус появляется. Ни один человек не скажет: «Автобус, который мы ждем, идет». Будет сказано что-нибудь вроде «идет», «он идет». В этом примере «автобус, который мы ждем» и есть психологический субъект, принимаемый за данное и не выражаемый лингвистически. Напротив, «идет» является психологическим предикатом и получает лингвистическое выражение.

Проведенный анализ нужно связать с концепцией неопределенности и с представлением о том, что имеется в сознании говорящего и слушающего перед высказыванием. В рассмотренном случае в сознании ожидающих до высказывания содержится мысль, что они ждут автобуса. Это обстоятельство принимается за данное и остается невыражаемым. Это — часть сообщения, но часть имплицитная. Неопределенность или вопрос состоит в том, каково местоположение автобуса, куда он движется. Это и есть психологический предикат, получающий речевое выражение. Следовательно, психологический предикат сокращает неопределенность, отвечая на вопрос, что психологически реально в данной ситуации.

Данная концепция развивается в нашей работе. Основной путь ее развития — выделение точных характеристик ситуации, определяющих, будет ли выражен в речи тот или иной ее аспект. На этом пути идентифицируются объективные характеристики ситуации, соотносимые с субъективной неопределенностью.

Существует два вида таких характеристик. Первая из них — **изменение**. Черты изменения или новизны имеют тенденцию вербализоваться. Напротив, постоянные характе-

¹ Доклад, прочитанный Р. М. Greenfield на симпозиуме по проблеме деятельности (Москва, Институт психологии АН СССР, март 1980 г.).

ристики обычно опускаются. Наше утверждение соответствует примеру Выготского, когда приближение автобуса выражается словом «идет». Люди на остановке ждут автобус, поэтому он присутствует в их сознании. Новое или меняющееся состояние автобуса — это его приближение; именно оно и получает речевое выражение.

Вторая характеристика — наличие **альтернатив**. Элемент из ряда возможных альтернатив ситуации вербализуется. Напротив, единственно возможный вариант не вербализуется, поскольку принимается за данный. Например, во время симпозиумов делаются объявления о порядке проведения докладов, так как существует множество альтернатив. Напротив, объявления типа «Аудитория должна слушать докладчиков» не делаются, поскольку эта информация воспринимается как единственно возможная в данной ситуации. Таким образом, наличие изменения и альтернативности конкретизирует то, что становится психологическим предикатом, по Выготскому, получает речевое выражение.

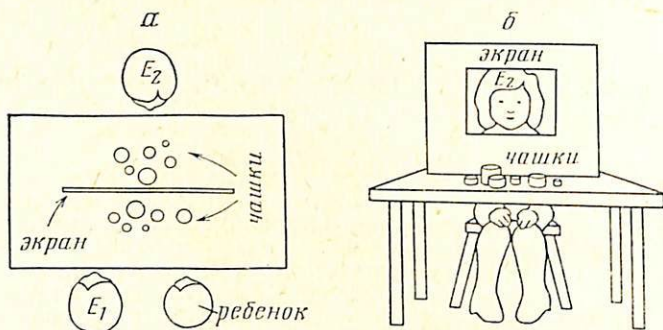


Рис. 1. Экспериментальная установка: вид сверху (а) и вид прямо (б)

Однако наши экспериментальные результаты показали, что разделение высказывания на две части — субъект и предикат — слишком просто для того, чтобы точно отразить, какие элементы деятельности будут лингвистически реализованы в речи, а какие останутся невысказанными. Нужно рассмотреть каждый элемент в отдельности.

В экспериментах, проведенных совместно с Кэти Дент [1], изучалось соотношение между деятельностью и речью в ситуации, где дети и взрослые в общении описывали последовательность действий целенаправленного поведения. Согласно нашей точке зрения, в этих условиях будут вербализованы аспекты новизны или изменения, а также различные альтернативные возможности.

Исследуемый контингент включал группы с 6—10-летними детьми и взрослыми. Мы начали с шестилетних, потому что это самый ранний возраст, при котором возможно выполнение нашего задания.

Задача испытуемого ребенка — дать такое описание модели, при котором экспериментатор, находящийся позади экрана, мог ее повторить (рис. 1). Ребенку говорилось: «У человека позади экрана есть те же игрушки, что и у тебя, но он не может видеть, что ты делаешь». Обратной речевой связи от экспериментатора, находящегося позади экрана, не было. Суть дела в том, чтобы увидеть действия ребенка во время первой попытки, после которой всем детям говорилось, что они успешно справились с заданием.

Каждый ребенок проходил одну из экспериментальных серий: половина детей описывала деятельность во время ее протекания, а другая половина давала описание после ее окончания. При этом половина каждой из названных групп выполняла деятельность самостоятельно, а для другой — экспериментатор, находящийся перед экраном со стороны испытуемых, осуществлял действия по их инструкции.

Результаты были одинаковыми во всех случаях, поэтому различия условий не будут обсуждаться. Каждому ребенку давалось по три задания; в этой статье будут обсуждаться только два из них. По первому заданию испытуемый должен был выбрать три деревянные бусины из пяти, сложить их в желтую пластиковую чашку. На рис. 2 показан набор объектов, с которыми работал ребенок, и последовательность совершаемых им действий. Испытуемый инструктирует человека, сидящего с другой стороны экрана, как выполнять действия.

Подобное задание создает в эксперименте определенный набор альтернатив и точные условия изменения и стабильности, что позволяет выявить влияние этих факторов на речевое описание. Приводим пример (1) — типичный ответ в выполняемом задании: «Она кладет красную, теперь голубую, а теперь зеленую».

В этом описании проявляются оба вышеназванных фактора. Напомним, что в соответствии с первым принципом вербализуются изменения и новизна, тогда как постоянное или повторяющееся не упоминается. Согласно второму принципу, вербализуются элементы, представляющие одну из многих возможностей в данной ситуации. Рассмотрим, каким образом проявляются эти принципы в примере (1).

Использование языка для фиксирования изменения. Можно представить описанное выше задание, как состоящее из трех действий: помещение в чашку первой, второй и

третьей бусин. Наибольшая новизна содержится в первом из них. В этот момент все элементы действия новы.

Пример (1) отражает этот факт: именно первое действие вызывает наиболее полное описание. «Она кладет красную» — высказано более полно, чем «теперь голубую» или «теперь зеленую». При этом упоминается агент (она), действие (кладет) и его направление (кладет, а не берет), чего нет в двух последующих высказываниях. При описании второго и третьего действий остается только новое или меняющееся в ситуации, в данном случае цвет, что и отражается в речи, где цвет упоминается при описании всех трех действий. Повторяющиеся аспекты ситуации опускаются: агент (она), действие (кладет) и его направление.

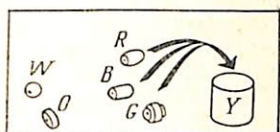


Рис. 2

Рис. 2. Помещение бусин в одну чашку: *B* — голубая, *O* — оранжевая, *G* — зеленая, *R* — красная, *W* — белая бусины, *Y* — желтая чашка

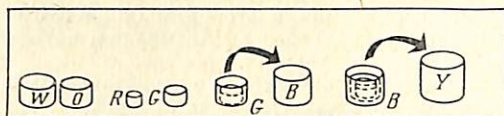


Рис. 3

Рис. 3. Использование многих чашек: *W* — белая, *O* — оранжевая, *R* — красная, *G* — зеленая, *B* — голубая, *Y* — желтая чашки

Использование языка для характеристики выбора из возможных альтернатив. Таким образом, существует явная тенденция опускать упоминание того, что является единственно возможным в ситуации. Если этот принцип приходит в конфликт с принципом новизны, он оказывается более сильным: что-то новое не будет упомянуто, если оно отражает лишь одну возможность в ситуации. Пример (1) это иллюстрирует, поскольку цвет чашки не называется.

Заметим, что желтая чашка не упоминается вообще и в остальных описаниях. Это происходит потому, что предлог «в» отражает лишь единственно возможный факт помещения одного предмета (бусины) в другой (чашку). При этом может не упоминаться цвет чашки и, наоборот, указываться цвет бусины без упоминания его принадлежности данному предмету.

Наши результаты показали влияние структуры деятельности со стороны фактора изменения и возможных альтернатив на семантическую форму высказывания, т. е. на то, какие элементы будут выражены в речи, а какие будут опущены. Эти результаты подтверждают в общем точку зрения Рубинштейна о влиянии деятельности на речь. Согласно нашей точке зрения, элементы деятельности, включая ее объекты, входят в невербальную часть целого сообщения и потому могут опускаться на вербальном уровне. Это использование элементов деятельности в коммуникативном сообщении требует, по-видимому, интериоризации действий.

Представленные результаты показывают, что речь меняется в соответствии с внутренней структурой повторяющейся последовательности действий. Развивая это положение, следует выявить, каким образом меняется речь по форме и содержанию, если она при меняется для описания действий различной последовательности. Рассмотрим для этого второе задание, в котором использовались чашки различных цветов и размеров. Оно ставило перед испытуемым новую цель — описать серию чашек и требовало соответственно другой последовательности действий (рис. 3). Испытуемому показывали, как выполнять задание с использованием пяти чашек, начиная с самой маленькой, причем в наборе было две неиспользуемых чашки, так что следовало постоянно **выбирать**. Это задание отличалось от предыдущего тем, что включало различные возможные альтернативы в отношении выбора как стимулов, так и цели действия. Важной его стороной было включение дополнительного элемента, предполагающего выбор из ряда возможностей и варьирующего от одного компонента деятельности к другому, — место помещения. Этот факт нашел отражение в речевом описании: если в первом задании желтая чашка никогда не называлась, во втором задании место помещения всегда называется в каждом компоненте деятельности. Это показывает пример (2): «Она кладет красную в зеленую, зеленую в голубую, голубую в желтую».

Различия в организации заданий в двух указанных случаях определяют, как мы обнаружили, структуру лингвистических описаний каждой последовательности действий.

Один из полученных нами фактов интересен в связи с идеей Леонтьева [3] о том, что уровень осознания некоторого объекта меняется как функция деятельности, в которую он включен. Эта идея иллюстрируется примером речевого описания, касающегося желтой чашки в двух экспериментальных ситуациях: она не упоминается, когда является единственным местом помещения бусины, и имеет вербальное выражение, когда существует много потенциальных возможностей и при каждом последовательном действии избираются разные чашки. Если вербализация может быть характеристикой степени осознания, то это показывает, каким образом уровень осознания одного и того же объекта (большой желтой чашки) варьирует и специфически зависит от контекстуальных особенностей изменения и возможных альтернатив.

Сравнение с концепцией Выготского о предикативности. В противоречии с представлением Выготского о предикативности, лингвистические описания, возникавшие в наших экспериментах, вряд ли можно считать сокращением, аббревиацией форм более развернутого высказывания. Наше заключение подтверждается также исследованием речи детей, пользующихся только отдельными словами для обозначения изменения или различия альтернатив [2]. Невозможно предположить сокращение, аббревиацию развернутого высказывания у детей на этой стадии речевого развития, поскольку сами развернутые высказывания им недоступны. Вместо сокращения можно предположить другое объяснение протекающих процессов: может быть, не вполне осознанно действующие объекты выступают для ребенка как части высказывания. В эти высказывания, там где необходимо, включаются слова. Слова же нужны именно там, где должны быть обозначены избираемая альтернатива или изменение. Этот процесс не начинается с относительно развернутого высказывания, который затем сокращается. В нашем понимании контекст действия интериоризируется и функционирует как часть высказывания. С этой стороны мы сближаемся с представлениями Выготского об интериоризации действия и влиянии интериоризации на общение.

Феномен неполного предложения ближе к истине, чем предположение Выготского. Прежде всего, сокращенность речи — это не характеристика речи для себя, а скорее часть социальной речи с самого начала речевого развития, продолжающаяся и во взрослом состоянии. Полнота предложений, возможно, составляет особенность письменной речи, где нет невербальных элементов, которые могут быть частью сообщения. Иначе говоря, феномен, названный Выготским «предикативность», — это общая черта речевого общения.

Использованное Выготским различие психологического субъекта и психологического предиката слишком просто для адекватного описания того, что выражается в речи, а что опускается. Существуют не две части предложения — субъект и предикат, — а много частей. Так, в примере (1) название объекта действия «бусина» (психологический предикат) не упоминается ни в одном речевом описании, поскольку бусина — единственно возможный элемент, который может быть помещен в чашку.

Выполнение задания предполагает различие конкретных бусин, и слово «бусина» не помогает в этом деле. На примере (1) мы различаем деятеля и действие, отмечаемые в речи, если они новы, и опускаемые, — если нет. Следовательно, каждый элемент в последовательности действий, подлежащих описанию, анализируется с двух позиций: стар он или нов, единствен в ряду альтернатив или нет. В зависимости от этих факторов каждый элемент может быть описан или опущен. Поэтому при одних обстоятельствах предикат опускается, при других — выражается в речи; он, например, вербализуется, когда отражает изменение или различие в ряду альтернатив. Таким образом, идея Выготского о предикативности упрощена, хотя в основе и правильна.

Тесная взаимосвязь между речью и действием выражается в том, что структура деятельности влияет на речевое описание, что согласуется с точкой зрения Рубинштейна.

Речь функционирует в различных условиях деятельности. В описаниях действий отмечаются пункты изменения и альтернативный выбор. Если изменение и альтернативы служат объективной характеристикой неопределенности, речь используется для разрешения неопределенности. Такая функциональная стратегия эффективна тогда, когда и говорящий, и слушающий имеют один и тот же набор альтернатив. В противном случае может возникнуть неправильное понимание ситуации.

Начиная с шестилетнего возраста люди во время разговора учитывают информацию, которой располагает слушатель, и выражают в речи то, что ново, избегая повторений. Тем самым речевые описания сокращают неопределенность для слушателя. Характер новизны и контекстуально задаваемых альтернатив определяет, что наиболее важное следует сообщить слушателю.

С точки зрения влияния структуры деятельности на речь можно выделить проблему психологии инструктирования, поскольку наши испытуемые выполняли задание по формулированию инструкции к действиям. Эта инструкция обнаруживает весьма специфическую зависимость от контекста. В ней не находят отражения элементы, составляющие единственную возможность в ситуации, или повторяющиеся. Она относится к деятельности, представляющей для слушателя неопределенность, и сообщает об источнике разнообразия этой деятельности. Такая стратегия весьма эффективна в случаях, когда обучаемый, получая информацию, воспринимает тот же ряд альтернатив, что и обучающий. Если это условие не соблюдается, инструкция не будет эффективна. Таким образом, наши результаты могут иметь как практическое применение в ситуации обучения, так и значение в теоретическом плане — для понимания того, как использование языка регулируется особенностями наличного контекста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Greenfield P. M., Dent C. H. A developmental study of the communication of meaning; The role of uncertainty and information.— In: The Development of Meaning. Ed. by P. French. Japan, 1979.
2. Greenfield P. M., Smith J. H. The structure of communication in early language development. N. Y., 1976.
3. Леонтьев А. Н. Проблема деятельности в психологии.— *Вопр. философии*, 1972, № 9.
4. Vygotsky L. S. Thought and language. Cambridge, Mass., 1962.

МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ

«ТИП ПЕРЕЖИВАНИЯ» В МЕТОДЕ Г. РОРШАХА
И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ МОЗГА

Белый Б. И.

При знакомстве с литературой о методе Роршаха следует отметить несоответствие между богатством накопленного фактического материала и попытками его теоретического истолкования. Метод возник чисто эмпирически и не имеет единой теоретической основы. Каждому наблюдаемому феномену соответствует своя трактовка. Последняя часто строится по принципу аналогий и, как правило, носит упрощенно феноменологический характер. Не удивительно, что большинство роршаховских феноменов, взятых в отдельности, при тщательной проверке показывали малые корреляции с приписываемыми им свойствами [21]. Но когда учитывалось большое число признаков в их взаимосвязи (как это и требуется при интерпретации протоколов), коэффициенты корреляции становились достаточно высокими. Что же позволяет использовать особенности трактовки чернильных пятен для суждения об интеллектуальных и личностных свойствах испытуемых?

В настоящей работе мы остановимся на одном аспекте метода Роршаха — «типе переживания». Под этим термином подразумевается соотношение кинестетических и цветовых ответов в протоколе. Этот критерий считается одним из основных в роршаховской психодиагностике. Более половины книги Роршаха (62 с. из 117) посвящено описанию кинестетических и цветовых ответов, а также их соотношению.

Кинестетические ответы, или ответы по движению человека или антропоморфных животных, обозначаемые символом *М*, многими исследователями признаются наиболее важным и оригинальным вкладом Г. Роршаха в изучение личности. Роршах рассматривал *М* как многомерную концепцию и давал ей несколько интерпретаций. Во-первых, кинестетические ответы он считал показателем интеллекта. «У нормальных людей число *М*-ответов прямо пропорционально продуктивности интеллекта, богатству ассоциаций, способности образовывать новые ассоциативные связи» [72, с. 15]. Во-вторых, он рассматривал *М*-ответы как меру внутренней жизни, или интроверсию, которая может проявляться в творчестве, воображении и религиозных переживаниях [с. 56]. Развивая эту точку зрения, современные исследователи [22, 28] подчеркивают, что *М*-ответы отражают именно сознательные компоненты процессов воображения и фантазии, «внутреннюю психическую активность» [28, т. 1, с. 92]. В-третьих, Роршах полагал, что кинестетические ответы служат показателем эмоциональной стабильности: «Чем больше кинестезий, тем более стабилен аффект» [72, с. 67]. В-четвертых, Роршах указывал, что характер кинестетических ответов может отражать основные позиции личности. Например, кинестезии разгибания, когда человеческие фигуры видятся в активном движении, говорят о направленности к внешнему миру, а кинестезии сгибания (согнутые позы) — о бегстве от мира. Развивая эту точку зрения, E. Schachtel [75] пишет, что кинестетические ответы часто выражают основное отношение личности к себе, другим и окружающему миру, так как на пятно проецируется тот тип движения, к которому субъект наиболее склонен. В-пятых, категория *М*, по Роршаху, отражает способность к эмпатии, т. е. к пониманию других людей [72, с. 91]. В-шестых, Роршах отмечал, что «чем больше *М*..., тем менее внушаем субъект» [с. 92].

Этими трактовками интерпретации *М*-ответов далеко не исчерпываются. Высказывалось предположение, что подобные ответы указывают на внутреннюю систему сознательных ценностей, ориентированную на отдаленные цели [22]. Утверждалось, что *М*-ответы являются ключом к познанию личности, поскольку отражают ее глубинные желания, бессознательные тенденции, основополагающие установки [29, 30, 37]. G. King [60] выдвинул гипотезу, что *М* отражает способность фантазии проецировать себя во времени и пространстве в межличностной сфере.

Все эти заключения были сделаны чисто эмпирически, и четкого теоретического обоснования они не имеют. Кроме того, ни одна из этих интерпретаций не получила достаточного экспериментального подкрепления.