

## Г.В. Каныгин

### Базовые структуры анкетного метода

---

Каныгин Геннадий Викторович – кандидат экономических наук, руководитель группы Санкт-Петербургского филиала Института социологии РАН. Адрес: 198005 Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская ул., д. 25/14. Электронная почта: genaka@hotmail.com  
Автор выражает признательность Л.Л. Никоновой за помощь в подготовке публикации.

---

### Компьютерное ассистирование интервью

Компьютерное ассистирование интервью (КАИ) – обширная область исследований на стыке методики социологического опроса и информатики. В компьютерном интервьюировании различаются три направления: собственно КАИ, методологические проблемы интервьюирования и ассистирующие компьютерные системы. Собственно КАИ – это описание различных методов компьютерного интервьюирования (телефонного, личного, почтового и т.п.); их сравнительный анализ, в том числе изучение отношения участников опроса к компьютерным новациям, стоимостных параметров технологических решений. Обязательным аспектом КАИ является сравнение компьютерного интервьюирования и опроса на основе традиционной "бумажной" (paper & pen) технологии<sup>3</sup>. Основная задача этого направления – научное обеспечение сбора и хранения данных анкетных обследований<sup>4</sup>. КАИ – это современный этап развития методики анкетирования, наиболее выразительно представленной на русском языке монографией Э. Ноэль [2]. Описание современных проблем этого направления содержится на сайте Междисциплинарной программы по методологии анкетного исследования (Joint program in survey methodology). Среди этих проблем – проектирование выборки, разработка вопросника, когнитивные аспекты анкетирования и т.п. [3]. Для реализации КАИ созданы программно-аппаратные комплексы, называемые системами компьютерного ассистирования интервьюированию (КАИ-системами: КАИС). Являясь интегрированными системами и отражая всю проблематику компьютерного интервьюирования, КАИС объединяют достижения в методике анкетирования и информационных технологиях<sup>5</sup>. Цель КАИ-системы заключается в обеспечении "удобства пользователя при работе с данными и их обработке"<sup>6</sup>. Однако при всей методической оснащенности современная КАИС создается не с целью моделирования представлений об анкетировании, порождаемых методикой интервьюирования. С самого начала своего создания система рассматривается как технологический инструмент, облегчающий работу социолога в процессе проведения опросов различных видов. Конкретная помощь реализуется в виде таких функций системы, как маршрутизация в больших опросниках, проверка данных при вводе, контроль квотного задания в процессе опроса, обмен файлами с другими программными продуктами, автоматическое накопление данных и т.д.

### **Развиваемый подход**

Наша задача заключается в создании компьютерной модели анкетного метода. Компьютерная модель – это не готовая компьютерная система, выполняющая ассистирование при интервьюировании. Компьютерная модель –машинный аналог собственно анкетного метода. КАИС не может считаться таким аналогом по двум причинам. Собственно анкетные представления, создаваемые как ответ на требования методики интервьюирования (например, блок вопросов), переплетены с конструкциями, порожденными общенаучными или техническими потребностями социолога (распечатка анкеты или графического представления результатов опроса). Интегрированная система КАИ создается как модель интервьюирования определенного вида (телефонного, личного, самоопроса и т.д.). Специальный вид интервьюирования независимо от своей компьютерной реализации является лишь технологическим добавлением к методике составления профессионального опросника.

Удобной метафорой компьютерной модели анкетного метода является специализированная среда визуального программирования, в которой наряду с обычными для такой среды компонентами представлен соответствующий набор специализированных компонент (СК). Каждая из СК выражает тот или иной аспект анкетных представлений (вопрос, блок вопросов, шкала и др.). Опираясь на СК обычными для визуального программирования средствами, исследователь получает возможность формировать систему КАИ в соответствии с конкретной задачей. В зависимости от мощности набора СК это может быть система телефонного интервьюирования, модуль работы с результатами анкетирования или база данных почтовых опросов.

Чтобы реализовать наш подход к построению компьютерной модели анкетного метода, необходимо решить исходную проблему любого прикладного программирования – создать детальное описание предметной области, для которой и, по возможности, в терминах которой создается программный аналог. Что такое анкетный метод и какова его структура? Ориентируясь на современный объектно-ориентированный подход в программировании, этот вопрос можно переформулировать: каковы понятийные объекты и их свойства, которые выражают собственно социологическое понимание анкетного метода?

Мы исходим из следующих предположений: работа социолога –это процесс построения метафор; главная проблема заключается в том, чтобы придать метафорам свойство однозначности, без которого немыслима любая научная процедура; специфическим научным инструментом, обслуживающим процесс социологического метафоротворчества, является анкетный метод; ключевая трудность научной проблематики КАИ состоит в построении модели анкеты.

Понятие метафоры, связанное с переносом значения [10], употребляется здесь с целью выразить основное содержание работы социолога при анкетировании – преодоление неоднозначности вербальных описаний. Метафора – это набор свойств, которые исследователи "видят" в изучаемом предмете. Например, в качестве метафоры могут выступать программный продукт, анкетный метод и т.п. Во всех случаях исследователи, применяющие научную процедуру, приписывают ей различные характеристики.

Метафора представляет собой форму существования "социального объекта" в рамках анкетного метода. "Социальный объект", выражаемый при анкетировании некоторым текстом, по-разному воспринимается участниками опроса. Эти различия и создают основную коллизию метода.

В представлении об анкете должны быть отражены характерные черты работы социолога с этим инструментом: исходная неоднозначность анкетных формулировок, чередование фаз их унификации (создание версий), приписывание метафорам измерительных свойств, различия в трактовках самого представления об анкете и т.д. Социологическая анкета оказывается не только и не столько текстовым документом или "иносказанием" структуры базы данных, сколько методическим инструментом, создаваемым на основе собственного предметного обоснования. Решая методологическую задачу конструирования такого инструмента, можно рассчитывать на одновременную детализированную разработку предметной области КАИ-системы, отвечающей проблематике социологической работы.

### **Цель работы**

Анкетный метод часто воспринимается как практическое средство, реализующее идею о существовании эмпирического множества, эмпирической системы с отношениями и числового множества, а также некоторого гипотетического отображения первого во второе и третье (см., например, [15]). Стоит обратить внимание на коллизии, которая содержится в любой схеме социологического измерения. Придерживаясь "измерительных позиций" и считая, что "социальная реальность", которая подлежит изучению при обращении к анкетному методу, уже является эмпирическим множеством, невозможно понять, чем собственно занимаются социологи, пытаясь установить каноны научности своих построений. Если оставить в стороне слово "эмпирическое множество", ("понятие множества настолько общее, что трудно дать ему какое-либо определение, которое не сводилось бы просто к замене слова "множество" его синонимами: совокупность, собрание элементов и т.п." [12]), то социологическое измерение означает, что "социальная реальность" уже выражена (обозначена, введена в рассмотрение) через представление о множестве. Трудность состоит как раз в том, что это представление в социологии не может служить основой дедуктивного вывода. Однако социологи пытаются специфицировать "категории", заимствованные у естествознания. Обычно обращаются к пространственным представлениям с дальнейшим внедрением того или иного математического метода – шкалирования, факторного анализа, автоматической классификации и т.п. Отсюда стремление интерпретировать понятие множества в многослойной измерительной процедуре, но уже как самостоятельную научную дисциплину. Возникают специальные теории, примером которой является работа К. Бейли, предложившего трехуровневую модель измерения [13]. Однако осмысленность этих усилий применительно к анкетной проблематике обусловлена тем, насколько процедура интервьюирования позволяет говорить о трехуровневой модели или пространстве признаков как о множестве. Поэтому идет полемика о том, как надо и как не надо задавать вопросы, что такое профессиональная анкета, как инструктировать интервьюера, можно ли "унифицировать" респондента, например, в терминах выборки и т.д. Смысл методики и техники анкетного исследования состоит как раз в том, чтобы "втиснуться" в рамки исходных конструкций социологического измерения.

Особую методологическую проблему представляет собой реконструкция "социальной реальности". "Социальная реальность" – это не тот объект, который фигурирует в

известной метафоре субъектно-объектных отношений, и не объект, который фигурирует под названием эмпирического множества и отображается, по мысли сторонников социологического измерения, в числовую систему. "Социальная реальность" – "объект", наделенный естественным языком, и это создает основную трудность его теоретического описания. Поэтому методы социального исследования трактуют социальный объект, исходя из своих канонов. Только в рамках этих канонов можно рассчитывать на понимание "социальной реальности". Однако такое понимание связано, скорее, с уяснением границ метода, чем с построением мультипарадигмального подхода.

Чтобы получить с помощью анкетного метода "данные" – эмпирическую систему, – требуются специальные усилия. Вопрос о том, достигают ли эти усилия ожидаемого результата, очевиден только для поборников измерительных идей. Поэтому в методах социального исследования сосуществуют и развиваются различные методологии, задача которых состоит в том, чтобы перейти от исследовательской метафоры к конструкциям типа множества<sup>7</sup>. На наш взгляд, особая роль в решении этой задачи принадлежит анкетированию. "Социальная реальность" изучается одним субъектом (исследователем) через посредничество другого (респондента). Поэтому обращение к анкетному методу всегда приводит к необходимости конструктивного согласования терминологии (языка, парадигмы) исследователя и его посредника. При таком согласовании анкетный метод не предполагает априорной теоретической среды, понятия и процедуры которой могут быть использованы для оценки степени согласованности. Например, для классического интервьюирования типа метода демоскопии Э. Ноэль [2] используются специальные приемы, которые формируют априорно отсутствующий общий язык в ходе использования самого анкетного метода. К числу таких приемов относятся предварительное исследование, пилотажный опрос и т.п.

Отсутствие общетеоретической среды означает, что анкетный метод обращается к повседневному языку. Такое обращение имеет двойной смысл. Во-первых, использование анкетного метода обнаруживает отсутствие удовлетворительных моделей языка. Во-вторых, обращение к анкетированию всегда сопряжено с проблемой коммуникации респондентов и исследователя.

### **Основная проблема и ее структурное выражение**

Используя терминологию Э. Ноэль, можно утверждать, что основная проблема профессиональной анкеты – перевод исследовательского вопроса в контрольные [2, с. 77]. Задача переформулирования исследовательского вопроса в контрольные приводит к представлению о блочной структуре анкеты [2, с. 79-81]. Блок – связь исследовательского вопроса с набором вопросов для респондента – оказывается инструментом структурирования анкетного метода. Каждое новое обращение к анкетному методу приводит к построению оригинальной системы блоков (батарей) вопросов, которые представляют собой практические правила перевода проблемы заказчика в формулировки, понятные респондентам. Один исследовательский вопрос может соотноситься с десятками анкетных [2, с. 79-81]. Систематическое же проведение опросов с применением КАИ-системы означает создание и поддержание сложно структурированных баз данных, хранящих большие объемы как числовой, так и

текстовой информации.

### **Структурирование вопроса для респондента**

Между исследовательским вопросом и вопросом контрольным существует отчетливое различие. Вопрос первого типа является продуктом концептуальных построений и, как правило, ответ на него не может быть получен на основе непосредственного опыта (заказчика, респондента, исследователя). Иное дело контрольный вопрос: он должен сводиться к повседневному опыту респондента [2, с. 79-81]. Вопрос можно представить в виде двух компонентов: контекстно-зависимого (с помощью которого осуществляется обращение исследователя к опыту конкретного респондента) и контекстно-свободного (когда у всех участников опроса – респондента, интервьюера, исследователя – имеется общий опыт). Первый компонент по-разному понимается опрашиваемыми. Назовем его вводной частью вопроса. Напротив, второй компонент понимается респондентами одинаково. Назовем его шкалой.

Пример 1. Вопрос о жилищных условиях.

Вводная часть: "Сообщите, пожалуйста, о ваших жилищных условиях". Как проявляется контекстная зависимость в этом случае? Респондент обращается к метафоре своих жилищных условий. У него возникает вызванный этой метафорой спектр ассоциаций (летом – одни условия, зимой – другие; дети уезжают на дачу; кран течет; сантехник не идет; потолки низкие и комнаты маленькие, выходят на проезжую часть; душно; света много, но окна быстро загрязняются; улица чадит...). Итак, в соответствии с требованиями анкетного метода респондент обращается к собственному опыту, обуславливающему его представление о том, как и где он живет. Вводная часть вопроса – это метафора, демонстрирующая свою открытость, то есть такая словесная конструкция, которая в любой момент (например, в процессе опроса) может быть дополнена самим респондентом. Поэтому надеяться на общность понимания вводной части вопроса (вводной метафоры) всеми опрашиваемыми безосновательно. Чтобы устранить неоднозначное понимание вводной метафоры, необходимо привязать неоднозначный опыт респондента к такому опыту, который одинаков для всех опрашиваемых. И такая привязка находится. Шкала – это способ (инструмент, средство) ограничить открытую метафору, существующую благодаря уникальному опыту респондента, теми ее коннотациями (признаками, параметрами, характеристиками...), которые интересуют исследователя. В примере с жилищными условиями создается следующая шкала:

- 1 – однокомнатная квартира;
- 2 – двухкомнатная квартира;
- 3 – трехкомнатная квартира;
- 0 – все остальное.

Словосочетание "однокомнатная квартира" также являет собой метафору: высота потолка, местоположение квартиры, наличие бытовых удобств... – привлечение тех или иных ассоциаций значительно разнит однокомнатные квартиры, делая метафору открытой. Чтобы избежать этих разночтений, исследователь обращается только к той части опыта респондента, который связан с подсчетом числа комнат, и следует признать, что этот опыт одинаков для всех опрашиваемых.

Справа в строках шкалы оказываются метафоры, специфицирующие (конкретизирующие, симметризирующие) метафору<sup>8</sup> вводной части вопроса. Конкретизирующие метафоры одинаково понимаемы респондентами просто в силу того, что, основываясь на своем методическом опыте, исследователь предложил использовать общеизвестный навык.

Совокупность таких метафор удовлетворяет наивному канторовскому представлению о множестве [15, с. 11]. Поэтому слева в шкале может присутствовать любое множество. В данном случае – подмножество натурального ряда чисел. Шкала – это отображение специфицирующих метафор (вводной части) вопроса в множество.

Пример 2. Вопрос о возрасте.

Вводная часть и шкала: "Укажите, пожалуйста, ваш возраст в годах на момент опроса". Представления о возрасте у респондентов могут быть различными (студенческий возраст, возраст первой любви, предпенсионный возраст...). Чтобы редуцировать этот конгломерат метафор, исследователь поступает так же, как в первом случае: он обращается к такому опыту респондентов, который независим от ситуации опроса и опыта конкретного респондента, то есть одинаков для всех опрашиваемых или контекстно свободен. Из текста вопроса ясно, каким общеизвестным способом предлагается исчислять возраст – в годах. В данном примере вводная часть и шкала вопроса текстуально слиты, в отличие от первого примера, в котором они отчетливо разнесены. Однако "текстуальная синкретичность" не устраняет принципиальных различий между метафорой и множеством. Этот пример показывает, что текстовый поток как средство обмена информацией между участниками анкетного метода имеет собственную структуру, элементы которой вовсе не совпадают со структурными единицами, учитываемыми, скажем, текстовым редактором или электронной таблицей.

### **Обоснование предложенного структурирования**

Рассмотрим формулировку обычного анкетного вопроса. Например, вопроса о возрасте. Возможны различные его формулировки, например, "Укажите, пожалуйста, ваш возраст (число полных лет) на момент опроса", "Скажите, пожалуйста, сколько лет вам исполнилось к моменту опроса?". Оставим без внимания однозначно понимаемые действия, обусловленные рутинной передачи информации в ситуации опроса (укажите, скажите...) или традициями вежливости (пожалуйста), и посмотрим, как респондент воспринимает обращенные к нему слова о возрасте.

Сначала вопрос проходит метафорическую фазу понимания: возраст может быть воспринят на основе любой ассоциации. Например, "мои года – мое богатство", "молодо-зелено", "бальзаковский", "пенсионный, юный...". Под "метафорической фазой" мы имеем в виду, что слова о возрасте на этом этапе не связаны ни с каким однозначно воспринимаемым определением или процедурой вычисления<sup>9</sup>. Теоретической основой такого понимания является представление об открытости метафоры [16].

Респондент проходит этап "человеческого" понимания текста прежде чем становится способен согласовывать это понимание с чем-то интересующим исследователя. Анкетный метод специально задуман таким образом, чтобы дать исследователю средство, позволяющее обращаться к респонденту с контекстно зависимой метафорой. Метафорическая фаза вопроса – это признание исследователя в том, что, хотя он и

стал специалистом по сюжетам, затрагиваемым анкетированием, респонденты все же могут расширить его познания. И социолог действительно рассчитывает на такое расширение.

Вторым актом усвоения респондентом вопроса о возрасте является выбор таких ассоциаций, которые каким-то способом допускают их "совместно однозначное" понимание. Конечно, наиболее подходящими общепринятыми ассоциациями оказываются отработанные веками процедуры измерения. В данном случае в оборотах Земли вокруг Солнца. Практически это означает, что, предлагая конкретизировать возраст в годах, а не в вышеприведенных словосочетаниях, исследователь практически обречен на взаимопонимание с респондентом. Вторая фаза (фаза разделяемого понимания) представляет собой сужение всей совокупности ассоциаций, стоящих за словом "возраст". Цель этого сужения – преломление человеческой метафоры возраста в конкретном сюжете анкетирования в надежде извлечь из "капсулы среды", доступной через респондента, сведения, обладающие контекстно свободной информативностью<sup>10</sup>. Таким образом, при использовании анкетного метода принципиально неоднозначные метафоры вопросов детализируются (и видоизменяются!) с помощью общеизвестных процедур-сужений, приобретающих значения в конкретных сюжетах анкетирования.

### **Структурирование компонентов вопроса**

Вводная часть – контекстно зависимое описание исследовательского сюжета. Это означает, что структурирование вводной части не может осуществляться на основе ее содержания. Иначе говоря, метафора, содержащаяся во вводной части, подлежит структурированию только через ассоциированную шкалу. Вводная часть представлена для участников опроса в виде текста – визуально воспринимаемого набора алфавитно-цифровых символов. Однако эта последовательность символов является лишь средством обращения к метафоре. Метафора вводной части – это вербальная конструкция, с которой респондент не связывает никакого однозначно воспринимаемого прообраза.

Текст вводной части может подразделяться на фрагменты в соответствии с адресацией кому-либо из участников опроса: комментарии, инструкции интервьюеру, кодировщику и т.п.); текст снабжается рядом уточняющих параметров (дата создания; исследования, в которых применялся, и т.п.).

Шкала – это контекстно свободное описание сюжета анкетирования, что позволяет говорить о структурировании этого компонента вопроса. Существуют по крайней мере две структуры отображений специфицирующих метафор вопроса в множества: конструируемая шкала и предопределенная шкала.

Конструируемая шкала ориентирована на создание набора специфицирующих метафор, понимание которых базируется на конкретной практике респондентов. Именно основываясь на этой практике (через предварительное исследование, пилотажный опрос и аналогичные действия) исследователь создает шкалу в ходе подготовки к анкетированию.

Предопределенная шкала основана на использовании повсеместно известных процедур измерения (метр, год, штука, число комнат и т.п.). Признаком предопределенности шкалы является упоминание об единице измерения в вопросе.

Понятие структурной шкалы возникает в связи созданием однозначно понимаемого вопроса. Однозначность вопроса, достигаемая посредством специфицирующих метафор шкалы, достигается не иначе как через механизмы предварительного согласования смысла используемых метафор. Это согласование осуществляется двумя путями: либо общеизвестными процедурами измерения, либо посредством "локально понятных" определений. Анкетный метод не определяет, каким именно способом происходит отображение конкретизирующих метафор в множество. Это может быть пилотажный опрос, создание фокус-группы, обращение к авторитету и т.п. Во всех случаях "на выходе" возникает конструкция множества, воплощающая однозначное понимание сюжетов анкетирования. Отличительной особенностью этой конструкции в анкетном методе является ее условность.

Эта условность связана с тем, что расчлененность специфицирующих метафор шкалы не является гарантией адекватной выразимости метафоры вопроса. Такая гарантия (критерий адекватности) обычно ищется в методическом опыте исследователя и ставится в зависимость от сюжета опроса, контингента опрашиваемых, добросовестности участников опроса и т.п. Поэтому попытки выразить условность представления о множестве в связи с проблематикой анкетирования через специальный вид множества (по С.В. Чеснокову, номинальный [17], по Л. Заде, размытый [18]) не могут привести к цели. Иными словами, прежде чем придавать элементам множества некоторые специальные свойства (номинальность, по С.В. Чеснокову, или мера (0..1), по Л. Заде), необходимо быть уверенным в том, что реализовано базовое представление (совокупность различных между собой элементов). Причем такая различимость должна существовать не только у исследователя, склонного к абсолютизации своих метафор, но и у более широкого круга лиц, например, респондентов. Если обратиться к гуманитарной измерительной традиции, представляются интересными два аспекта. Во-первых, это мотив построения общей теории измерения в гуманитарных науках. Во-вторых, терминология, с помощью которой пытаются построить некоторую собственную теорию измерений. В основе всех измерительных схем в социологии лежит пафос "четкости", или отделения от социологического *imaginary* (P. Lasarsfield), стремление перейти от синкретической, контекстно-зависимой субъективной картины к единому способу видения "социального объекта". Однако практическое выражение этого порыва – терминология и стоящие за ней образы – не позволяют надеяться на успех. В математике отрешение от *imaginary* формулируется в тщательно проанализированных первопонятиях, в частности, понятии множества. Социологическое измерение вряд ли сможет выйти за пределы образов, скрывающихся за этими формулировками. Каждая новая попытка представляет собой перифраз представления о множестве, который только маскирует проблему. Например, Г.С. Батыгин предлагает "уточнение" детерминационного подхода С.В. Чеснокова следующим образом: "Вне сомнения, номинальные переменные, фиксирующие конкретные значения, лежат в фундаменте социологического словаря. Однако эта их особенность коренится не столько в "живом языке" социального общения, сколько в эквивалентности значений переменных протокольным фактофиксирующим высказываниям. Такого рода номинальные "протоколы" вне зависимости от их содержания лежат в фундаменте любых научных описаний" [19]. Если поверить, что номинальные измерения являются методом достижения полноценного соответствия между "социальным объектом" и набором номинальных шкал, то в результате применения анкетного метода "социальный объект"

будет "выглядеть" как матрица  $m \times n$ , где  $m$  – число номинальных признаков, а  $n$  – количество объектов наблюдения. Ясно, что в реальных задачах  $m$  много меньше  $n$ . Однако не ясно, почему следует основываться на матрице  $m \times n$ , а не применить методы, которые анализируют значительно более информативную матрицу расстояний  $n \times n$ ? От этого "адекватная" природа номинальных шкал могла бы только выиграть. Ответ на эту загадку, конечно, все тот же: хотя "в любом случае должно соблюдаться требование взаимно однозначного соответствия единицы и значения переменной" [19], метафорическая природа "социального объекта" не знает о возложенном на нее обязательстве и ведет себя не так примерно, как доктрины социологического измерения. Следствием принципиальной затрудненности перехода "метафора – множество" является неприятие тех методов, которые последовательно трактуют измерительные свойства анкетного инструментария. Например, используя идеи функционального анализа, В.Т. Перекрест в работе [20] предложил набор моделей шкалирования. Этот подход просто не может быть адекватно оценен социологом, так как при его разработке использованы такие представления, как вариационное исчисление, система интегральных уравнений и т.п. Последовательное использование последних, конечно, несовместимо с тем метафорическим пониманием множества, которое в гуманитарных науках санкционировано социологическим измерением. К сожалению, гуманитарное приложение моделей шкалирования обесценивает огромную работу, затраченную на теоретический анализ и компьютерную реализацию этих моделей. Детерминационный анализ видится "адекватным" социологическим методом, конечно, не потому что он выражает какую-то "свою" математику, приспособленную к "нечетко-номинальной" природе "социального объекта". Практическое преимущество детерминационного анализа в том, что в компьютерной реализации он изначально создается как табличный процессор, ориентированный на работу с данными анкетных опросов [22]. Бесспорно, проблематика работы с таблицами заслуживает самого пристального внимания и возможны нетривиальные подходы к ее компьютерному воплощению. В качестве обобщающего примера вспомним так называемые перестраиваемые таблицы (pivot tables), которые реализованы в различных программных продуктах (скажем, компонент TDecisionCube в Inprise Delphi 3). Трагедия анализа данных в социологии состоит в том, что чем изощреннее собственно математический метод, тем в меньшей степени он находит применение в практике социологической работы. Объясняется это просто. Математически развитые средства всегда последовательно трактуют измерительные свойства объектов, к которым они применяются, подчеркивая недооценку их авторами условности измерительной традиции в социологии. Разнообразные построения социологического измерения, приводящие к понятиям валидности, надежности, релевантности и другим конструктам, предназначенным для получения числовых оценок в мире метафор, являются гипотезами, построенными на общей посылке. Эта посылка (правомерность перехода "метафора-множество") рассмотрена нами применительно к анкетному методу. Ее расширение в виде доктрин социологического измерения излишне оптимистично. Несостоятельность теоретических притязаний социологического измерения, конечно, ощущается и его адептами, но они не видят выхода из тупиковой ситуации. Это непосредственно связано с исходным тезисом: "социальный объект" представлен не как "живая метафора" (П. Рикер), а как "эмпирическая система" перифраз представления о множестве.

Можно думать, что, скажем, методика фокус-групп и пилотажный опрос суть различные способы достижения однозначного понимания анкеты (или устранения разночтений). Поэтому в представление о шкале могут быть добавлены структурные типы, отражающие особенности того или иного социологического способа приближения к однозначности вопросных конструкций. Для нас подобная трактовка оказывается неприемлемой, так как любая социологическая процедура (методика), призванная детализировать (конкретизировать) содержание вопроса, порождает только метафоры. Метафора – это принципиально неоднозначная конструкция, поэтому неверно связывать поиск однозначно понимаемых формулировок с социологическими методами. Под устранением разночтений понимается не социологический метод, а обращение к уже готовым представлениям, гарантирующим однозначное понимание. На наш взгляд, подобные унифицирующие представления могут существовать только вне социологических методов. Мы выделяем два таких заимствования – множество и естественнонаучные процедуры измерения. Обращения анкетного метода к этим представлениям имеют различные структуры, что и отражено во введенном понятии структурного типа шкалы. Каждый раз обращение оказывается ассоциацией метафоры (вводной части или шкалы) и однозначной конструкции (математической декларации или естественнонаучной процедуры измерения).

В анкетах обращение к измерительным процедурам может принимать достаточно сложный структурный вид. Однако это свидетельствует, скорее, о недооценке предъявления респонденту простых и понятных формулировок, чем противоречит нашему подходу к структурированию шкал. Например, в разработанной О.Б. Божковым и Т.З. Протасенко [23] анкете для того, чтобы в телефонном опросе узнать доход на одного члена семьи респондента в тысячах рублей, интервьюеру в комментарии к вопросу предписывается вместе с респондентом совершить следующую процедуру: "NB! Записать! Сумму всех доходов (включая, кроме основного заработка или пенсии, дополнительные, компенсации и пособия, стипендии, в том числе научные гранты, проценты на вклады, доход от ценных бумаг, случайные заработки, возвращенные вам долги и т.п) разделить на число членов семьи!".

Обилие метрологических разветвлений, вызванное, по-видимому, стремлением свести к минимуму число вопросов при телефонном интервьюировании, выразимо с помощью классического расчленения исследовательского вопроса на серию контрольных. Каждый из них, не перегружая респондента измерительной информацией, осуществляет связь понятной вводной метафоры (научный грант, пенсия, основной заработок и т.д.) с единицей измерения – "тысячами рублей".

Еще один источник структурирования шкал появляется в связи с возможностью уточнения, какое именно множество предполагается использовать в определении шкалы. Это множество может быть специфицировано с учетом различных соображений: статистических (например, в виде оцифровки значений шкал), структурно-графических (например, в виде графа специального вида), математических (например, за счет обращения к конкретному методу анализа данных, скажем, факторному анализу), комбинации различных подходов (например, граф с оцифровкой вершин) и т.д. Одним из главных факторов, определяющих способ спецификации структуры шкалы, является ситуация ее использования в различных фазах анкетирования. Например, если предполагается обрабатывать открытые вопросы, то есть заниматься текстовой обработкой, то целесообразно использовать шкалу в виде соответствия между

специфицирующими метафорами и древовидной структурой. Это позволит автоматически иерархизировать текстовые ответы респондентов в соответствии с общепринятой практикой структурирования.

Вопрос – связка вводной метафоры и шкалы. Вводная часть вопроса может быть ассоциирована с различными шкалами. Одна и та же вводная часть, обращаясь к метафоре возраста, в разных исследованиях может быть конкретизирована исходя из различных соображений. Например, метафора возраста может быть соотнесена со следующими шкалами:

**Шкала "обычная" □ □ □ Шкала "свободная" □ □ □ □ □ Шкала "точная" □ □ □ □ □ □**  
**Шкала "младшие школьники"**

|                 |         |               |           |
|-----------------|---------|---------------|-----------|
| 1. до 18 лет    | В годах | Дата рождения | 1. 7 лет  |
| 2. 19 – 30 лет  |         |               | 2. 8 лет  |
| 3. 31 – 50 лет  |         |               | 3. 9 лет  |
| 4. Более 50 лет |         |               | 4. 10 лет |
| 5. иной возраст |         |               |           |

"Содержательные" мотивы, стоящие за каждой из приведенных шкал, очевидны. "Обычная" шкала используется для описания возраста, например, всего городского населения, с разбивкой на четыре группы. "Свободная" применяется в том случае, если при обработке предполагается квантифицировать шкалу возраста (например, для отдельных выборок пенсионеров и молодежи призывного возраста). "Точная" нужна, например, для организации выборок в соответствии со знаками Зодиака. "Младшие школьники" – шкала, уместная при опросах учеников младших классов. Обратим внимание, что с одной и той же вводной частью вопроса могут быть ассоциированы шкалы разных структурных типов: как predetermined, так и constructed.

### Дальнейшие определения

Рассматриваемые ниже понятия – блок вопросов, анкета, метафорические, измерительные, парадигмальные свойства – мы относим к разряду основных или базовых структур анкетного метода в отличие от тех представлений, которые генерируются на их основе. Например, в различных ситуациях использования анкетного метода (разработка опросника, генерация отчетов, накопление формулировок вопросов, создание индексов, телефонный опрос респондентов...) возникают специфические инструменты, производные от анкеты: документы опроса, структуры данных, задания на обработку, маршрутизация... Эти инструменты создаются как симбиоз собственно

анкетных структур и общеизвестных процедур и свойств. Назовем их вторичными структурами анкетного метода.

Здесь мы рассматриваем лишь одну категорию вторичных структур – визуальные свойства. Этим мы отдаем дань широко распространенному восприятию анкетирования, при котором основной задачей является создание текстового документа, предъявляемого по мере необходимости то заказчику, то интервьюеру.

Блок вопросов порождается необходимостью соотнесения исследовательского вопроса с вопросами для респондентов. Блок – это формулировка метафоры, имеющей смысл для заказчика. Между метафорой и общезначимым опытом респондентов, к которому адресуется анкетный метод с помощью шкал, практически всегда стоит методика переформулирования. Поэтому блок или исследовательский вопрос не нуждаются в собственной шкале. Все шкалы, использованные в блоке, ассоциируются с вопросами для респондентов. Блок обладает визуальными свойствами, которые проявляются в ситуациях предъявления анкеты участнику опроса (процесс интервью, ввод данных, печать документов опроса и т.п.)

Анкета – это структурированный текст, которым обмениваются участники специфически социологической процедуры – анкетного опроса. Природа этого текста раскрывается с помощью обращения к ряду предметных областей. Среди них в первую очередь мы выделяем теорию метафоры, социологическое измерение, теорию парадигмы и компьютерную верстку. Эти предметные области наделяют анкету соответствующими группами свойств – метафорическими, измерительными, парадигмальными и свойствами текстового документа<sup>11</sup>.

Метафорические и измерительные свойства. Предложенное структурирование вопроса позволяет соотнести указанные анкетные свойства с элементами ее структуры.

Метафорические свойства анкеты выражены вводными частями вопросов и текстами блоков. Измерительные свойства передаются с помощью представления о шкале. Анкета – это совокупность блоков, обладающая иерархической (древовидной) структурой, надстроенной над ассоциациями метафор вопросов и шкал.

Парадигмальные свойства. Предложенная структура анкетного метода обладает двумя особенностями. Во-первых, она мыслится как достаточно выразительное описание проблематики анкетирования и позволяет эффективно ставить задачи для программирования КАИ-системы. Во-вторых, конструкции социолога, предъявляемые респонденту, интерпретируются как метафоры, то есть открытые вербальные образования, легко пополняемые в процессе самого опроса.

Эти особенности противоречат друг другу, так как одни и те же тексты, представленные в КАИС, могут восприниматься различными социологами как обращения к различным метафорам. При этом разночтения относительно конкретных текстов (вопросов, шкал) связаны не только со стоящими за ними метафорами, но и с другими текстами, формулируемыми социологами. Например, формулировки вопросов о зарплате могут зависеть от того, существует ли вопрос о доходе и, если да, то какова его формулировка. Исследовательский вопрос о жилищных условиях может быть развернут в анкетные вопросы, реферирующие различные параметры жилья (ведомственная принадлежность, комфортность, ценовые параметры и т.д.). И наоборот, одни и те же метафоры, описывающие сюжет анкетирования, могут иметь для разных исследователей различное текстовое выражение.

Эти рассогласования позволяют говорить о парадигмальных свойствах анкетных

представлений. В отличие от метафорических и измерительных особенностей анкетного инструментария, парадигмальные свойства связываются нами не с отдельным вопросом, а со всей совокупностью вопросов и шкал, создаваемых социологами. Иными словами, все структуры анкетного метода создаются в рамках КАИ-системы в таком количестве экземпляров, какое требуется системе для поддержки каждого исследовательского направления. Таким образом, формулируя вопросы, создавая анкеты, конструируя шкалы, исследователь работает в рамках своей парадигмы, не конфликтуя с понятийным аппаратом других социологов.

Визуальные свойства. Многие фазы анкетирования требуют использования визуальных инструментов (форм ввода, документов опроса и т.п.). Такие инструменты генерируются автоматически на основе иерархии собственно анкетных и визуальных свойств. В нашем подходе ключом к созданию такой иерархии является обработка ассоциаций вводных частей и шкал только в составе блока. Отсюда представление о том, что визуальные свойства, во-первых, появляются у анкеты в полном объеме только на уровне блока, а не отдельного вопроса; во-вторых, они приписываются не отдельному элементу (вопросу), а связке двух объектов, второй из которых (шкала) обладает собственной структурой. Например, текстовый документ опроса генерируется на основе анкеты как совокупности блоков, причем расположение текстов (вопросов и шкал) в блоке (вид таблиц, списков и других элементов этого текстового документа) определяется структурными типами как блока, так и шкалы.

## Заключение

Конечной целью развиваемого подхода является компьютерное моделирование анкетного метода в виде "анкетно-ориентированных" компонентов среды визуального программирования. Условие достижения данной цели – разработка системы объектов и их свойств, выражающих структуру представлений об анкетном методе, что осуществляется путем разделения анкетного вопроса на две составляющие: вводную часть и шкалу. Эти составляющие, с одной стороны, выражают различие и соподчинение метафорических и измерительных представлений, с другой – являются прообразами программных объектов верхнего уровня, дающих начало иерархии классов объектно-ориентированного программирования. Это предполагает дальнейшую детализацию представлений о шкале. Структурирование шкал основывается в первую очередь на тех приемах, с помощью которых социолог достигает однозначного понимания анкетных вопросов. Таких приемов два: сведение метафорических представлений к представлению о множестве и использование общепринятого способа измерений. Подобное структурирование рассматривается нами как детализированная постановка задачи для объектно-ориентированного программирования КАИ-системы. Следующий этап работы – создание КАИС в виде "анкетно-ориентированных" компонентов среды визуального программирования.

---

## Примечания

3 Развернутое представление методов компьютерного интервьюирования содержится в статье [1].

4 В английской терминологии синонимами CAI (Computer Assisted Interviewing) являются

CADAC (Computer Assisted Data Collection) и CASIC (Computer Assisted Survey Information Collection) [1].

5 Описания КАИС имеются на многих сайтах Интернета. См., в частности, сайты: [4, 5, 6, 7, 8, 9].

6 Например, КАИС Blaise [4].

7 Варианты этих методов подробно рассмотрены, например, Р. Теш [14].

8 Слово "уточняющие" неверно истолковывает смысл метафор шкалы. Метафоры вводной части и шкалы не имеют никакой санкционированной в рамках анкетного метода общей "системы координат". Единственно, на чем зиждется спецификация одних метафор другими, – методический опыт исследователя, выражение которого в терминах пространства всегда является мучительной проблемой. Пытаясь выйти из отчетливо неудобной ситуации соотнесения методического опыта и канонов социологического измерения, адепты последнего используют чисто метафорически такие понятия, как система координат, признаковое пространство, эмпирическая система. Такое словесное перевоплощение математических представлений делает их бессмысленными, так как подобные понятия созданы именно для того, чтобы отстраниться от свободной игры ассоциаций, свойственной метафорам.

9 В частности, речь не идет о "номинальном" возрасте.

10 Этот пример показывает, что в социологии метрические переменные могут быть не менее обоснованны, чем номинальные.

11 При желании эту совокупность всегда можно пополнить, например, аудио-компонентой, имея в виду дальнейший компьютерный речевой синтез задаваемых вопросов.

---

## Литература

1. Leeuw E. de, Nicholls W. Technological innovations in data collection: acceptance, data quality and costs // Sociological Research Online. 1996. Vol. 1. No. 4.  
<<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/1/4/leeuw.html>>
2. Ноэль Э. Массовые опросы: введение в методику демоскопии / Пер. с нем. М.И. Зайцевой, Л.Н. Крючковой; Общ. ред. и вступ. статья Н.С. Мансурова. М.: Прогресс, 1978.
3. <[www.jpsm.umd.edu/home/default.htm](http://www.jpsm.umd.edu/home/default.htm)>
4. <[www.westat.com/blaise/blaisefaq.html](http://www.westat.com/blaise/blaisefaq.html)>
5. <[www.ulthersys.msk.su/bvcati.htm](http://www.ulthersys.msk.su/bvcati.htm)>
6. <[www.skim.nl/CATI-Tech.html](http://www.skim.nl/CATI-Tech.html)>
7. <[www.quantime.com/corporate/products/home.htm](http://www.quantime.com/corporate/products/home.htm)>
8. <[www.novaresearch.com/Products/QDS/index.htm](http://www.novaresearch.com/Products/QDS/index.htm)>
9. <[socrates.berkeley.edu/~otl/CASES.html](http://socrates.berkeley.edu/~otl/CASES.html)>
10. Теория метафоры: Сб. статей / Общ. ред. Н.А. Арутюновой и М.А. Журиной. М.: Прогресс, 1990.
11. Клигер С.А., Косолапов М.С., Толстова Ю.Н. Шкалирование при сборе и анализе социологической информации. М.: Наука, 1978.
12. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. М.: Наука, 1989.
13. Baily K.D. Three-level measurement model // Quality and Quantity. 1984. V. 18. No 3.

14. Tesch R. Qualitative research: Analysis types and software tools. New York: The Falmer Press, 1990.
15. Столл Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории. М.: Просвещение, 1968.
16. Каныгин Г.В. Социологическое измерение и метафора // Социологический журнал. 1998. № 1/2.
17. Чесноков С.В. Детерминационный анализ социально-экономических данных. М.: Наука, 1982.
18. Заде Л.А. Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений // Математика сегодня: Пер. с англ. М.: Знание, 1974.
19. Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований: Учеб. для высш. учеб. заведений. М.: Аспект Пресс, 1995.
20. Перекрест В.Т. Нелинейный типологический анализ социально-экономической информации. Л.: Наука, 1983.
21. Божков О.Б., Протасенко Т.З. Анкета для телефонного опроса "Перед выборами в законодательное собрание Санкт-Петербурга". СПб.: Санкт-Петербургский филиал Института социологии РАН, 1998.
22. Да-система: Детерминационный анализ: Версия 4.0 для Windows 95 и Windows NT. М.: Фирма "Контекст", 1997.