

**АЛЕКСЕЙ ГОРБАЧИК,**

аспирант Национального университета  
“Киево-Могилянская академия”

**Компьютерная обработка текстов в  
качественных и количественных  
социологических исследованиях**

*Abstract*

*The author substantiates the necessity of computerized work with texts in qualitative and quantitative empirical sociological studies. Based on the analysis of opportunities provided by known software for work with texts the author offers a procedure with text data in quantitative and mixed (containing both qualitative and quantitative) empirical research. Besides, he suggests the program realization of this procedure as an extension to the statistical analysis package named as a Sociological Questionnaire Handling (SQH).*

Развитие компьютерных технологий дало ощутимый толчок применению количественных методов в эмпирических социологических исследованиях. Сложные вычисления с большим объемом эмпирических данных, ранее выполнявшиеся в течение нескольких недель, теперь осуществляются за считанные секунды с минимальными затратами труда на формулирование задачи для использования соответствующего количественного метода. Некоторые количественные методы, ранее существовавшие фактически только на бумаге и не имевшие широкого применения из-за сложности расчетов, после создания соответствующих общедоступных компьютерных программ получили распространение и стали стандартным исследовательским инструментом. Исследователь получил возможность формулировать и быстро проверять с использованием собранных эмпирических данных множество содержательных гипотез. Компьютерные программы эффективно выполняют техническую работу в рамках конкретных исследований, тогда как формулировка гипотез, постановка задачи и содержательная интерпретация полученных результатов остаются за исследователем. Среди компьютерных программ, чаще всего используемых в работе отечественными специалистами, следует назвать американский пакет статистического анализа данных SPSS и отече-

твенную разработку — пакет ОСА. Известны отнюдь не единичные и постоянно появляются новые попытки создания автоматических аналитических систем, однако качество полученных с их применением результатов пока уступает результатам работы человека-аналитика. В результате значительного прогресса в сфере информационных технологий ныне количественные эмпирические социологические исследования требуют меньше средств и времени, то есть являются более оперативными. К тому же результаты таких исследований более точны и статистически обоснованны.

Качественные методы эмпирических социологических исследований, которые часто называют интерпретативными [1], оказались более сложными для компьютерной реализации. Это во многом связано с тем, что сами процессы понимания и интерпретации сложны для формализации. Многие качественные подходы требуют тщательного анализа именно первичной (то есть не прошедшей предварительной формальной категоризации и/или обобщения) информации самим исследователем. В таких условиях компьютерные средства можно использовать как важные, однако всего лишь вспомогательные технические инструменты. Тем не менее, определенные, и весьма существенные сдвиги в направлении компьютеризации произошли и в сфере качественных эмпирических социологических исследований.

В основном, когда речь идет о качественных эмпирических исследованиях, говорят об анализе документов. При этом документ понимают в широком смысле, трактуя в качестве документов разного рода тексты, изображения (рисунки, фотографии), аудио- и видеозаписи и т.п. Но одним из наиболее часто употребляемых форматов данных для анализа в качественных исследованиях являются собственно тексты. Поэтому именно обработки текстов касается большинство разработок компьютерных систем для поддержки качественных исследований.

Одной из первых компьютерных программ для анализа текстов можно считать “The General Inquirer”, созданную еще в 1966 году. Эта программа позволяла на основе анализа введенного в компьютер текста создать словарь этого текста, сгруппировать в этом словаре слова по определенным категориям, подсчитать частоту употребления в тексте определенных слов и категорий, а также частоту общего вхождения тех или иных слов или категорий. То есть эта программа автоматизировала определенную часть работы, которую выполняют исследователи, работающие по методу контент-анализа текстов. Этой программой, в частности, пользовались историки и лингвисты.

С тех пор, за последние 40 лет, разработано немало различных компьютерных программ автоматического анализа текстов. Среди них такие, которые базируются на структурных особенностях языка и позволяют на основе определенных формальных критериев выделять важные смысловые фрагменты (термины, словосочетания и т.п.), характеризующие содержание текста. Прикладная ценность результатов, полученных к настоящему времени в этом направлении, ограничивается преимущественно автоматическим реферированием научно-технических текстов и созданием систем автоматического поиска документов (в библиотеках, крупных учреждениях, всемирной компьютерной сети). Сочетание этих достижений с результатами работ в области экспертных систем и искусственного интеллекта может дать качественно новые компьютерные средства содержательного анализа качественных данных, хотя это все равно не решает проблемы понимания текста. Ведь

действительное понимание сложных по смыслу текстов, с которыми обычно имеют дело социологи (жизненных историй, глубинных интервью, просто кратких ответов на открытые вопросы в формализованных опросниках) невозможно без обращения к контексту интервью, к жизненному опыту да и к здравому смыслу, что пока остается недоступным даже для развитых систем семантического анализа обычных (не искусственных) языков. Поэтому сейчас при анализе текстов качественных социологических исследований компьютер может оказаться полезным исследователю прежде всего как эффективный инструмент обработки, а не содержательного анализа текстов. Можно назвать следующие сферы возможного применения компьютера в работе с текстами в качественных социологических исследованиях:

- ввод, хранение, редактирование и копирование (создание необходимого для работы количества копий) данных;
- преобразование данных или их фрагментов в различные форматы, что зачастую необходимо при использовании в анализе разных технических или программных средств;
- структурирование данных качественных исследований, упорядочение фрагментов таких данных по различным критериям и создание баз данных;
- быстрый и эффективный поиск и отбор информации по разным критериям в базе данных исследования;
- автоматический количественный контент-анализ в базе данных исследования (вычисление статистических характеристик текстов на основе результатов поиска в базе данных исследования по конкретным критериям);
- кодирование документов — отнесение фрагментов текста, изображения, аудио- или видеозаписей к определенным содержательным категориям путем присвоения этим фрагментам соответствующих числовых кодов, что позволяет отбирать и группировать фрагменты по содержательным критериям в дальнейшем анализе;
- запись и сохранение в соответствующей базе данных комментариев и примечаний, связанных с определенными фрагментами текстов (это не только фиксирует историю процесса создания категорий и кодирования текста, но и служит основой для дальнейшего углубленного анализа);
- создание и визуализация структур во множестве категорий и/или выделение фрагментов путем установления связей между соответствующими кодами (анализ таких структур полезен при анализе содержания текста и служит основой для построения тех или иных объяснительных теорий, связанных с текстом);
- определение количественных характеристик текстов, проведение количественных вычислений, которые могут применяться даже в качественных исследованиях;
- организация коллективной работы группы исследователей над общим проектом;
- подготовка и оформление отчета по исследованию.

Таким образом, компьютерные программы способны существенно повысить эффективность и надежность значительного объема технических

работ, связанных с проведением качественных исследований (введение, сохранение, редактирование, упорядочение, визуализация, поиск и отбор информации, коммуникация между исследователями и т.п.). Использование компьютеров упрощает организацию коллективной работы по анализу качественной информации. Это снижает затраты на проведение исследования, повышает его качество и валидность.

Условно компьютерные программы, направленные на поддержку качественных социологических исследований, можно классифицировать следующим образом [3]:

1. *Текстовые процессоры и редакторы.* Этот класс включает множество программ для ввода и редактирования текстов. В качестве примера, в частности, можно назвать такие программные комплексы, как MS Word, Word Perfect, WordPad и многие другие, ставшие уже стандартными и привычными. Действительно полезными не только для ввода и редактирования, но и для более сложной обработки текстов являются те программы данного класса, которые имеют развитый набор операций с текстами, позволяют осуществлять поиск с использованием сложных образцов (в том числе делают возможной запись образцов для поиска в виде регулярных выражений) и имеют широкие возможности построения макросов (специальных небольших программ, обеспечивающих многократное применение и повторение последовательности операций по поиску и редактированию текстов). Примером такой достаточно развитой системы является MS Word, ставший уже стандартной программой для подготовки, редактирования и форматирования различного рода текстов.
2. *Программы текстового поиска.* Программы этого класса предназначены для поиска в больших массивах текста с использованием весьма сложных критериев, учитывающих особенности грамматики языка. Примерами таких специализированных программ служат системы Metamorph, Orbis, Sonar Professional, The Text Collector, WordCruncher, ZyINDEX. Проблемой использования подобных программ в отечественной практике является то, что они тесно «привязаны» к конкретному языку (его правилам словообразования, грамматическим конструкциям и т.п.), а значит, непосредственное применение разработанных для англоязычных текстов программ для анализа, скажем, текстов на украинском языке, малоэффективно. Определенные проблемы могут возникнуть и тогда, когда тексты содержат фрагменты на разных языках. Примером может быть такая типичная ситуация, когда в украинском тексте (скажем, в стенограмме фокус-группового интервью) попадают определенные предложения и даже абзацы на русском языке (если кто-то из участников фокус-группы высказывает свое мнение на русском языке).
3. *Менеджеры текстовых баз данных.* Программы этого класса позволяют в большом количестве текстов выделять множество фрагментов, а также организовывать, упорядочивать и связывать эти фрагменты между собой. Примерами таких специализированных программ являются системы askSam, Folio VIEWS, MAX, Tabletop. Эти программы весьма полезны в рамках анализа сообщений СМИ, представления конкретной темы в сегменте Интернета и т.п.

4. *Программы для кодирования и поиска.* Программы данного класса позволяют выделять в тексте (как правило, речь идет о работе не с одним большим текстом, а с их совокупностью) фрагментов разного размера, приписывать им числовые коды и таким образом распределять эти фрагменты между определенными категориями для дальнейшего анализа. Примерами таких специализированных программ являются системы HyperQual2, Kwalitan, Martin, QUALPRO, The Ethnograph. Процесс кодирования (детальнее он будет рассмотрен ниже) не является автоматическим, осуществляется исследователем творчески, исходя из теоретических концепций исследования и, как правило, сопровождается созданием системы соответствующих категорий и содержательным комментированием всех своих действий. Поэтому программы кодирования имеют мощные возможности поиска в текстах. Закодированные тесты служат основой для содержательного анализа и написания отчетов по исследованию. В частности, возможность отбирать фрагменты, относящиеся к определенным категориям, позволяет исследователю насыщать свое “плотное описание” нужными цитатами.
5. *Программы для создания, визуализации и анализа структур категорий.* Программы этого класса дают возможность в процессе построения категорий для кодирования определять нужные отношения на множестве категорий и таким образом создавать на множестве категорий определенные структуры (зачастую речь идет либо об упорядоченных списках, либо об иерархических деревьях, либо о сетях). Визуальный анализ графической подачи таких структур в совокупности с соответствующими фрагментами текстов, отнесенными к определенным категориям, нередко оказывается эффективным инструментом выявления латентного (неочевидного) содержания совокупности текстов. Примерами подобного рода аналитических инструментов являются программы AQUAD, ATLAS/ti, HyperRESEARCH, NUD.IST.

Некоторая условность такой классификации программных систем заключается в том, что не всегда ту или иную конкретную программу можно четко отнести только к одной категории. Часто программные системы организованы как некая совокупность операций, покрывающих спектр действий из разных категорий. Но не все программные системы ориентированы исключительно на подачу и автоматизацию определенного набора взаимосвязанных операций с текстами. Сейчас активно разрабатываются и совершенствуются различные специализированные программы, которые поддерживают достаточно сложные теоретические подходы к качественному анализу информации. В частности, такие программы, как NUD.IST, ATLAS/ti и WinMax, по мнению их авторов [2], полностью нацелены на поддержку такого известного подхода к анализу качественных данных, как “метод построения обоснованных теорий” (“Grounded Theories”) [5].

Согласно методу обоснованных теорий исследователь может начинать обработку данных еще до завершения этапа сбора данных. Тщательно анализируя имеющиеся в распоряжении данные, исследователь не только прибегает к кодированию, но и направляет дальнейший процесс сбора дополнительных, новых данных в соответствии с “теоретической выборкой”. Под “теоретической выборкой” понимается целенаправленный отбор информа-

ции, основанный на содержательных категориях, возникающих в процессе анализа имеющихся данных, а также в процессе проверки гипотез и теорий, построенных исследователем. В ходе аналитической работы исследователь пишет комментарии, в которых фиксирует идеи, положенные в основу системы категорий и выбора кодов, взаимосвязи между категориями и т.п. При этом нередко взаимосвязи между фрагментами текста, категориями, соответствующими кодами и комментариями могут быть визуализированы в виде графов. То есть процессы построения выборки, сбора данных и анализа собранных данных не только развиваются параллельно, но и взаимодействуют друг с другом. Результатом такой деятельности исследователя является постепенное построение концептуальной структуры, пребывающей в непрерывном развитии на протяжении всего исследования.

Центральным процессом в работе исследователя по методу обоснованных теорий является кодирование. Выделяют как минимум три типа кодирования [5]:

1. *Открытое кодирование* — концептуальное формулирование важных для цели исследования свойств объектов, о которых собирают информацию, и определение диапазона возможных изменений таких свойств (по крайней мере, определение полярных значений); эти свойства выступают как категории для кодирования.
2. *Осевое кодирование* — концентрация внимания исследователя на одной категории, ее углубленная детализация, анализ структуры категории, возможное выделение определенных подкатегорий.
3. *Выборочное кодирование* — построение структур путем определения отношений или связей разного типа между категориями, введенными в анализ ранее.

Кодирование можно рассматривать как важный шаг к формализации качественных, слабо структурированных данных. В результате кодирования исследователь получает набор переменных, фиксирующих определенные характеристики текста (в дальнейшем для большей определенности мы будем говорить о текстах, хотя подобный подход можно применять и для качественной информации иного типа). Полученные как результат кодирования переменные могут быть дихотомическими (фиксировать наличие или отсутствие в тексте определенной категории или признака), порядковыми (фиксировать интенсивность какого-либо признака) или метрическими (фиксировать определенное количественное значение, например возраст респондента). Использовать такие переменные для вычисления корреляций, проведения факторного анализа или построения регрессий в большинстве случаев невозможно, поскольку выборка в качественных исследованиях небольшая, трудно говорить о наличии нормального распределения и т.п. Тем не менее для этих переменных можно вычислять описательные статистики, коэффициенты и показатели, основанные на  $\chi^2$ , проводить автоматическую классификацию (то есть применять методы кластерного анализа) и т.п. Полученные таким образом характеристики, разумеется, нельзя изучать традиционными для статистики методами проверки значимости, однако они могут быть полезны для генерации гипотез, выдвижения определенных предположений относительно исследуемой проблемы.

Необходимость работать со слабо структурированными данными, в частности с текстами, возникает не только в качественных, но и в количествен-

ных социологических исследованиях. Во-первых, в последние годы все чаще планируют и проводят крупные комплексные социологические исследования, которые содержат как “качественную”, так и “количественную” составляющую. Такой подход весьма интересен, поскольку позволяет работать и с формализованными (количественными) данными, касающимися тематики исследования, и с качественными данными, которые не только служат основанием для гипотез, предполагающих “количественную” проверку, но и являются важным дополнительным средством поддержки результатов анализа количественных данных (своего рода элементом методической триангуляции в рамках комплексного исследования), а также важным инструментом улучшения содержательной интерпретации результатов количественного анализа. Во-вторых, и в сугубо количественных (или “преимущественно количественных”) исследованиях работа с фрагментами текстов необходима при проведении не только контент-анализа, уже ставшего традиционным, но и при использовании таких распространенных в практике эмпирических социологических исследований методов сбора информации, как анкетирование и интервью. Речь идет, в первую очередь, о так называемых открытых и полукоткрытых вопросах формализованных опросников.

Весьма часто в формализованных опросниках открытых вопросов стараются избегать. Считают, что подготовка к количественному, в основном статистическому, анализу информации, полученной при помощи таких вопросов, сложна и трудоемка. Но в некоторых исследованиях такие вопросы важны, прежде всего исходя из темы исследования. К ним относятся и исследования, связанные с изучением биографий. Разумеется, исследователь может попытаться заранее формализовать биографию респондента как последовательность определенного типа событий и определить характеристики каждого из них. Но, с одной стороны, трудно предусмотреть перед началом работы все возможные события биографий разных респондентов, ситуации, в которых им пришлось оказаться, формы их деятельности, профессии и т.п. И даже если все возможные варианты можно учесть заранее (например, создать стандартизированный перечень всех специальностей или сфер производственной деятельности), эти перечни могут оказаться такими большими и сложными (полный список профессий может состоять из нескольких сотен позиций), что непосредственно представить их для выбора респонденту и даже интервьюеру практически невозможно. К тому же “свободный” (или близкий к таковому) рассказ респондента о своей жизни отличается (даже в психологическом плане) от “заполнения формуляров” стандартизированных опросников. Таким образом, нередко открытых или полукоткрытых вопросов не избежать даже в собственно количественных исследованиях с формализованными опросниками.

Обычная схема работы с открытыми и полукоткрытыми вопросами предполагает следующие этапы:

1. Интервьюер записывает как можно точнее в отведенное для этого место в опроснике ответ респондента на открытый или полукоткрытый вопрос. В случае полукоткрытого вопроса интервьюер также отмечает в опроснике код или несколько кодов закрытых (формализованных заранее) вариантов ответа на вопрос.

2. После завершения сбора данных (полевого этапа исследования) все тексты ответов выписывают на специальные карточки. Такую работу может делать ассистент исследователя.
3. Исследователь читает все карточки, подготовленные на этапе 2, и создает для вопроса схему кодирования. Эта схема включает перечень понятий с комментариями и уникальный код для каждого из этих понятий. В случае полуоткрытого вопроса схема кодирования содержит понятия, дополняющие перечень возможных ответов, сформулированных заранее. Выписывать ответы лучше именно на карточки, поскольку при построении схемы кодирования исследователю часто приходится группировать и упорядочивать тексты ответов по различным критериям, создавать связанные по смыслу группы ответов и т.п.
4. Исследователь или специально обученные кодировщики внимательно читают все тексты ответов на вопрос и, пользуясь комментариями к категориям в схеме кодирования, приписывают каждому ответу один или несколько кодов категорий. Эти коды заносятся в опросник.
5. После того, как все открытые и полуоткрытые вопросы закодированы, опросник передают операторам для ввода собранных данных в компьютер.

Как уже отмечалось, исследователь может заранее, до начала исследования, подготовить схему кодирования, которая оказывается настолько сложной (сформулированной в абстрактных терминах, содержащей множество категорий и кодов), что ее нельзя непосредственно отразить в анкете как перечень возможных ответов на вопрос. В таком случае шаги 2 и 3 не нужны. Но все равно этап кодирования перед началом ввода данных в компьютер необходим и в таких случаях.

Основные недостатки такого “закрытия” открытых и полуоткрытых вопросов заключаются, во-первых, в том, что ввод информации можно начинать только после того, как закодированы все открытые и полуоткрытые вопросы. Часто это неудобно, особенно если часть данных можно анализировать без привлечения таких вопросов. Во-вторых, практически невозможно изменить схему кодирования после того, как данные внесены в компьютер. Нет возможности и инструментов для того, чтобы заново (согласно новой, другой схеме кодирования) закодировать тексты ответов и внести эти новые коды в уже введенный файл данных количественного исследования.

Пакет ОСА предлагает иную технологию работы с открытыми и полуоткрытыми вопросами в формализованном опроснике. Собранные данные вводят еще до кодирования открытых и полуоткрытых вопросов. Это позволяет начинать ввод данных даже раньше, чем закончится этап их сбора, то есть до того, как исследователь будет иметь все заполненные опросники. Оператор вводит не только коды ответов на закрытые вопросы, но и полные тексты ответов на открытые и полуоткрытые вопросы. При этом создается база текстовых данных, содержащая также информацию о том, какого вопроса и в какой анкете касается тот или иной фрагмент текста. Иными словами, компьютер сохраняет информацию о том, ответом какого респондента и на какой вопрос является каждый фрагмент текста. После завершения ввода данных исследователь может начинать анализ информации, относящейся к закрытым вопросам опросника (в количественном исследовании закрытые вопросы обычно преобладают). Параллельно с этим можно осуще-

ствлять кодирование открытых и полуоткрытых вопросов. Пакет ОСА позволяет из созданной при вводе данных базы текстовых фрагментов отобрать те, которые связаны с одним конкретным вопросом. Затем исследователь читает и анализирует содержание всех этих фрагментов (фрагменты, касающиеся одного вопроса, можно собрать в один текстовый файл), выстраивает свою схему кодирования и рядом с каждым фрагментом проставляет соответствующий код (либо несколько кодов, если схема позволяет отнести ответ респондента не только к одной, но и к нескольким категориям). Проставленные коды автоматически заносятся пакетом ОСА в уже ранее введенный файл данных и таким образом происходит “закрытие” открытого или полуоткрытого вопроса.

Эта технология имеет ряд преимуществ по сравнению с описанной ранее “традиционной”. Во-первых, не нужно откладывать начало ввода данных до момента, когда будут закодированы все открытые и полуоткрытые вопросы. Во-вторых, “закрытие” открытых и полуоткрытых вопросов можно осуществлять поэтапно; не обязательно сразу кодировать все подобные вопросы. В-третьих, есть возможность изменить схему кодирования и весьма эффективно и быстро провести повторное кодирование (повторное “закрытие”) по новой измененной схеме, не повторяя снова ввода всех данных. Такое повторное кодирование можно проводить и спустя длительное время после ввода данных. Иными словами, исследователь может работать со схемой кодирования, неоднократно уточняя и изменяя ее. При этом данная работа не требует обращения к исходным данным — “бумажным” копиям заполненных опросников. Вся необходимая для него информация содержится в электронной базе текстов ответов респондентов, которая автоматически создается при вводе данных операторами.

Автором разработана и реализована программа “Викинг”, имеющая дополнительные возможности и создающая дополнительные удобства для кодирования открытых и полуоткрытых вопросов в пакете ОСА. Важнейшим преимуществом использования предлагаемой программы является то, что процесс создания схемы кодирования, по сути, совмещается во времени с процессом кодирования. Это, в свою очередь, более типично для современных подходов к работе с текстовой информацией в социологических исследованиях различного типа. Кроме того, программа “Викинг” позволяет кодировать текстовые данные, собранные в качественных исследованиях методами фокус-групповых, нарративных и глубинных интервью, а также кодировать различные тексты (например, сообщения СМИ, выступления политических деятелей, предвыборные программы политических партий и т.п.) для целей контент-анализа. Исходной информацией для работы этой программы является электронная база данных текстов ответов на открытые вопросы, созданная при вводе данных в пакет ОСА, либо тексты транскриптов фокус-групповых, глубинных и других неформализованных интервью, а то и просто совокупность текстовых фрагментов. Кодирование можно осуществлять или по заранее подготовленной схеме, или параллельно с созданием самой схемы кодирования. С заранее подготовленной схемой могут работать специально обученные кодировщики. Однако в качественных исследованиях часто предусматривается, что кодирование обязательно должен осуществлять сам исследователь. Именно в этом случае исследователь и создает схему кодирования в процессе кодирования. Исследователь чита-

ет и анализирует фрагменты текстов, поддающиеся кодированию, и не только определяет, какие коды из схемы кодирования можно приписать тому или иному фрагменту, но и может добавлять в схему кодирования новые категории и определять коды для них. Таким образом, схема кодирования создается в процессе кодирования и принимает окончательный вид уже после завершения кодирования. Программа “Викинг” осуществляет удобную поддержку двух обозначенных параллельных во времени процессов. В ходе работы исследователь может постоянно обращаться к схеме кодирования, вносить в нее изменения и даже, при необходимости, привлекать к работе дополнительный контекст, обращаясь к значениям определенных количественных параметров соответствующего респондента, содержащимся во введенном ранее в пакет ОСА файле количественных данных. По результатам работы программы “Викинг” легко создать средствами пакета ОСА соответствующие переменные в ранее введенном файле данных. Эти переменные содержат результаты кодирования (выбранные для фрагментов текстов коды), и в дальнейшем их можно анализировать вместе с количественной информацией, введенной ранее.

### *Выводы*

Необходимость анализировать слабоструктурированную информацию, обычно представленную в виде текстов, возникает не только в рамках качественных социологических исследований, где такая информация является основой результатов работы на полевом этапе исследования, но и в случае количественных. В частности, речь может идти о работе с открытыми и полуоткрытыми вопросами опросников формализованных интервью. Спектр задач в случае работы с текстовыми данными весьма широк. Для решения таких задач разрабатывают специальные программные средства, либо имеющие вид набора реализованных операций для работы с текстами, либо реализующие определенные более или менее целостные стратегии анализа текстов (например, метод обоснованных теорий). Программные средства для работы с текстами гораздо менее стандартизированы по сравнению с пакетами количественного анализа, что создает проблемы при комплексном применении программных систем в сложных исследованиях. Предложенный и реализованный автором в программе “Викинг” подход к кодированию текстов в сочетании с технологией пакета статистического анализа ОСА является эффективным средством подготовки слабоструктурированных текстовых данных для дальнейшего количественного анализа и может применяться в сложных по своему плану социологических исследованиях, которые включают как количественную, так и качественную компоненту, в частности в исследованиях, направленных на изучение биографий.

### *Литература*

1. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. — М., 1998.
2. Kuckartz U. WinMax pro'96. Scientific Text Analysis. — Berlin, 1996.
3. Ragin C. Using Qualitative Comparative Analysis to Study Configurations // Computer-Aided Qualitative Data Analysis / Ed. by U.Kelle. — L., 1995. — P.177–189.
5. Strauss A. Qualitative Analysis for Social Scientists. — Cambridge, 1987.