

УДК: 159.99
doi: 10.11621/vsp.2021.01.09

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ТЕКСТА

А.Г. Данилова^{1*}, О.В. Митина²

¹ Всероссийский институт научной и технической информации РАН, Москва, Россия.

² МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Для контактов. E-mail: a_g_danilova@mail.ru

Актуальность. В прикладной психологии перед исследователем все чаще встает задача анализа больших массивов текста, как вербального, так и визуального. Для этих целей разработаны различные методы анализа и созданы различные компьютерные программы.

Цель. Проанализированы возможности компьютеризированного качественного анализа текста. Рассмотрен спектр задач, решаемых различными методами качественного анализа текста.

Методы. Проведен теоретический анализ классических методов качественного анализа текста. Проанализирована специфика метода компьютеризированного дискурс-анализа. По Интернету выполнен поиск наиболее популярных программ качественного анализа текста, рассмотрены основные опции и требования к работе в программе.

Результаты. Кратко охарактеризованы методы контент-, дискурс-, интент-анализа, конверсационного и нарративного анализа. Описан подход компьютеризированного дискурс-анализа (CMDA). Изложен подход к решению задач различных методов качественного анализа текста в компьютерном анализе качественных данных (Computer Assisted Qualitative Data Analysis; CAQDAS). Рассмотрены возможности некоторых пакетов программного обеспечения, разработанного в рамках подхода CAQDAS.

Выводы. Показаны преимущества использования компьютеризированного дискурс-анализа. Очерчена тематика исследований методологических проблем, сопровождающих использование CAQDAS.

Ключевые слова: качественный анализ текста, контент-анализ, дискурс-анализ, интент-анализ, конверсационный анализ, нарративный анализ,

компьютеризированный дискурс-анализ, CMDA, компьютерный анализ качественных данных, CAQDAS, исследовательская рефлексия.

Для цитирования: Данилова А.Г., Митина О.А. Компьютеризированный качественный анализ текста // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. № 1. С. 220–240. doi: 10.11621/vsp.2021.01.09

Поступила в редакцию 29.12.2020 / Принята к публикации 20.01.2021

COMPUTERIZED QUALITATIVE TEXT ANALYSIS

Anna G. Danilova^{1*}, Olga V. Mitina²

¹ All-Russian Institute for Scientific and Technical Information (VINITI), Moscow, Russia.

² Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Corresponding author^{1*}. E-mail: a_g_danilova@mail.ru

Relevance. In applied psychology, researchers are increasingly faced with the task of analyzing large amounts of text, both verbal and visual. For these purposes, various methods of analysis have been developed and various computer programs have been created.

Objective. The possibilities of computerized qualitative text analysis are analyzed. The spectrum of problems solved by various methods of qualitative text analysis is considered.

Methods. The theoretical analysis of classical methods of qualitative text analysis is carried out. The specificity of the method of computerized discourse analysis is analyzed. The Internet searched for the most popular programs for qualitative text analysis, considered the main options and requirements for working in the program.

Results. Methods of content-, discourse-, intent-analysis, conversion and narrative analysis are briefly characterized. The computerized discourse analysis (CMDA) approach is described. An approach to solving problems of various methods of qualitative analysis of text in computer analysis of qualitative data (Computer Assisted Qualitative Data Analysis; CAQDAS) is presented. The possibilities of some software packages developed within the CAQDAS approach are considered.

Conclusions. The advantages of using computerized discourse analysis are shown. The topic of research of methodological problems accompanying the use of CAQDAS is outlined.

Keywords: qualitative text analysis, content analysis, discourse analysis, intent analysis, conversion analysis, narrative analysis, computerized discourse analysis, CMDA, computer analysis of qualitative data, CAQDAS, researcher reflection.

For citation: Danilova, A.G, Mitina, O.V. (2021) Computerized qualitative text analysis. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya [Moscow University Psychology Bulletin]*, 1, P. 220–240. doi: 10.11621/vsp.2021.01.09

Received: December 29, 2020 / Accepted: January 20, 2020

Введение

Классическая герменевтика подчеркивала неприменимость метода индукции в «науках о духе», поскольку в них не предполагался поиск закономерностей. Острая потребность современных психологических и гуманитарных исследований в валидных и надежных качественных методах привела к появлению широкого спектра методов, основанных на различных теоретических подходах (символический интеракционизм, феноменология, герменевтика, структурализм, семиотика и др.), направленных на работу с вербальными данными и смыслами, и ориентированных на качественную методологию, естественные условия, индуктивные методы анализа. Общей для них является ориентация на переживание как предмет исследования, использование рефлексивных данных, принцип интерпретации; критика позитивистского подхода и отказ от априорного выбора теоретических допущений (Бусыгина, 2009). Выделяют 6 наиболее разработанных методов качественного анализа: биографический (Н. Дензин; изучение значимых событий жизненного пути); феноменологический (В. Дильтей, Э. Гуссерль, А. Джорджи; получение ясных, точных и систематичных описаний переживания или опыта); этнографический (Х. Уолкотт; исследование форм повседневной жизнедеятельности); кейс-стади (Р. Иин, Р. Стейк; глубокое и детальное изучение отдельного случая); дискурс-анализ (исследование текстов в контексте деятельности и культуры); обоснованная теория (Б. Глейзер, А. Стросс; индуктивное построение теории посредством кодирования выявляемых феноменов и структур) (Улановский, 2008).

Качественные методологии подчеркивают важность рефлексии исследователя, то есть осознания его вклада в создание смыслов в ходе исследовательского процесса; выделяют рефлексивность личностную (опыт и убеждения исследователя) и эпистемологическую

(план и методы исследования). Критической точкой качественных исследований считается не возможность множественных интерпретаций, а неточность формулировки вопросов, так что одной из важнейших задач исследования является уточнение вопросов. Для разных подходов рефлексия критична в разной степени. Так, К. Уиллиг считает, что обоснованная теория в психологии не требует рефлексии, но имеет ограниченную применимость, что восполняется использованием феноменологических методов. Л. Киддер и М. Файн (1987) различают два значения термина «качественное исследование»: открытую индуктивную методологию исследования («большое Q»), или включение нечисловых данных в исследования гипотетико-дедуктивного дизайна («малое q»).

Систематизация и организация данных качественного исследования проводятся с помощью тематического анализа (Дж. Холтон) — присвоения наблюдениям кодов, отражающих структуру явления, в основном, методом контент-анализа (термины часто используются как синонимы), что позволяет провести количественную оценку (Willig, 2008).

Контент-анализ (Лассуэл, 1927; Берельсон, 1952; Осгуд, 1974) применяется для раскрытия имплицитного содержания коммуникации через выявление закономерностей в структуре текста и основан на оценке частотного распределения языковых единиц, которыми могут быть: слово; суждение или законченная мысль; тема; персонаж; автор; целостное сообщение.

Процедура контент-анализа требует подбора массива текстов по критериям однородности и тематической репрезентативности. Затем формируется список категорий анализа с учетом межкатегориальных связей и выделяются единицы наблюдения, которые должны быть значимы для интерпретации и однозначно опознаваться в тексте. Кодирование, то есть фиксация каждого появления в тексте единицы наблюдения, проводится вручную с помощью анкет или с применением компьютерных программ. Вычисление частот, относительного и удельного веса, вероятности встречаемости и т.д. дает материал для качественных или количественных выводов (Osgood, 1974; Berelson, 1952; Богомолова, Стефаненко, 1992). В небольших, сугубо психологических исследованиях на локальной выборке с малым числом текстов выделение категорий часто выполняется вручную; даже в этом случае нужно не просто отнести единицы анализа к той или иной категории, но и доказать, что это отнесение не случайно. С этой целью кодирование выполняют несколько экспертов с последующей

проверкой согласованности экспертных мнений, оцениваемой путем расчета α Криппендорфа (<http://dfreelon.org/utills/recalfront/>).

Контент-анализ применяется при изучении различных типов коммуникативной продукции (монологов и диалогов обыденной речи, публицистических и художественных текстов) и материалов исследований (данных опросов, стенограмм интервью и фокус-групп, рейтингов, проективных методик и др.), визуального материала от графиков до художественных произведений, аудио- и видеозаписей. Текст представляет собой сложный неструктурированный, но законченный в смысловом отношении блок информации; предметом исследования может выступать его фабульное или эмоциональное содержание, контекст его порождения, социальные характеристики коммуникаторов, их намерения и т.д., а также смыслы, порождаемые стыками этих пластов. В зависимости от предмета исследования разработаны подходы нарративного анализа (что сказано?), строгого и критического дискурс-анализа (как сказано?), интен-анализа (зачем сказано?), конверсационного анализа (кем и кому сказано?). На контент-анализе основываются также активно разрабатываемые методы автоматической обработки текстов с применением машинного обучения (Большакова и др., 2017).

Как правило, прикладные задачи целевых исследований охватывают аспекты нескольких подходов, что позволяет полно реализовать классическую схему анализа коммуникативного акта по Г. Лассвеллу (Lasswell, 1948). Разные методы могут комбинироваться для более точной проработки целей исследования, например, для связи микро- и макроуровней дискурса (Бусыгина, 2009). О.Т. Мельникова и Д.А. Хорошилов предложили трехступенчатую модель повышения валидности качественного исследования: феноменология явления в рамках конкретного случая / набора случаев (метод матриц Майлса и Хабермана); стратегии кодировки данных с учетом социального контекста (обоснованная теория); связь «кейса» и макросоциального уровня (дискурс-анализ) (Мельникова, Хорошилов, 2015). Способом контроля валидности и надежности данных является метод триангуляции данных, то есть параллельного применения разных методик с последующим сравнением результатов (Хорошилов, 2012).

1. Направления анализа текста

Дискурс-анализ, то есть исследование структуры коммуникативных отношений, присущих речевым актам, получил свое начало в трудах Ф. Соссюра, К. Леви-Строса. Построенный на базе

«методической» модели языка К. Бюлера, теории речевых актов Дж. Остина и Дж. Серля и феноменологии дискурса Ч.-У. Морриса, дискурс-анализ служит для выявления структур, лежащих в основе коммуникативных последовательностей (Неретина и др. 2017; Сарна, 2021). Рассматривая дискурс как взаимосвязанный набор текстов, дискурс-анализ ориентирован на изучение связей между текстом, дискурсом и контекстом.

В качестве предмета изучения могут выступать: обобщенные представления об окружающем мире («ментальная модель» Ф. Джонсон-Лэрда); структура представлений и ожиданий (модель «фреймов» М. Мински, Ч. Филмора); механизмы формирования и корректировки представлений (модель «скриптов» Р. Шенка, Р. Абельсона); коммуникативные аспекты — взаимовлияние социальных предписаний и личностного опыта в выборе стратегий поведения («ситуационная модель» Т. ван Дейка); взаимовлияние эмпирического, логического, межличностного и контекстуального уровней коммуникации (социосемиотическая «полевая модель» М. Холлидея); культурно обусловленные приемы конструирования образов и убеждения окружающих («репертуары интерпретации» Дж. Поттера и М. Уезерелл). Анализ возможен в рамках одного текста как законченного высказывания (текстуальный подход: В.Б. Шкловский, Ю.Н. Тынянов, Б.М. Эйхенбаум; Р. Барт, К. Леви-Стросс, Ц. Тодоров). Возможно исследование смысловых взаимосвязей между различными текстами (интер- или гипертекстуальный подход: Ю. Кристева, Ж. Деррида, П. Серио), социального контекста порождения текста (контекстуальный подход: К. Гирц, М. Малкей, Дж. Гилберт, Т. ван Дейк), особенностей репрезентации акторов как участников социальных практик (теория социальных акторов, Т. ван Левен), интертекстуальных изменений дискурса в ходе комбинации элементов различных дискурсов, с точки зрения формирования и управления символическими пространствами (критический дискурс-анализ: Т. ван Дейк, Н. Фэрклоу, Р. Водак) (Ван Дейк, 2000; Серио, 1999; Woods, 2016).

Дискурс-анализ применим как к спонтанным, так и к структурированным формам беседы, а также к текстам, и отличается от анализа текста тем, что ориентирован на живое течение диалогической речи, остановка которой искажает и даже разрушает ее смысл. Аналитическая процедура фокусируется на диалогах и текстах как социальных практиках, а также на ресурсах, используемых в овладении этими практиками; этапы интерпретации, понимания и проверки составляют непрерывный цикл (Tannen et al., 2015).

Интент-анализ (Т.Н. Ушакова, Н.Д. Павлова) направлен на исследование глубинного психологического содержания речи, то есть выявление сознательных и бессознательных намерений, проявляющихся в речи только косвенно. Пути формирования социальных представлений, влияющих на течение социальных процессов, выявляются методом пошагового экспертного оценивания авторских высказываний по признакам текста, лежащим вне информативного минимума (реконфигурация текстовых структур; коммуникативная избыточность, специфические когнитивно-речевые стратегии и др.). Интент-анализ используется для исследования социальных и социально-психологических проблем по текстам СМИ; надежность результатов определяется путем оценки межэкспертного согласия (Ушакова, 2004; Павлова, Гребенщикова, 2017).

Нарративный анализ (Т. Сарбин, Дж. Брунер) предполагает подход к текстам как к репрезентациям образа мира. Нарратив по Дж. Брунеру — основное культурное средство формирования обыденного сознания, как личности, так и «народной психологии». Предметом анализа являются закономерности структуры повествовательного текста в целом, без выделения тем и абстрагирования дискурсов. Оценивается содержание и функции историй, рассказываемых в социальном взаимодействии. Анализ применим к широкому спектру жанров от мифов и легенд до статей и политических листовок. В исследовании часто включается серия документов (подборки публикаций в СМИ, фрагменты переписки; стенограммы интервью, в том числе клинических), где последовательность высказываний отражает динамику предъявления личностных установок либо социальных тенденций, догм и норм (Брокмейер, Харре, 2000).

Конверсационный анализ — подход к изучению социального взаимодействия, охватывающий вербальное и невербальное поведение в ситуациях повседневной жизни (Х. Сакс, Э. Щеглофф, Г. Джефферсон). Систематическое описание и анализ естественно протекающего разговора в интеракции двух и более людей включает фиксацию негласных правил, техник, процедур, используемых коммуникаторами для поддержания упорядоченности беседы, с помощью детального анализа кратких коммуникативных эпизодов в контексте взаимодействия. Фокус на процессе коммуникативного взаимодействия дает преимущество перед методами опросов и интервью при решении специфических задач, возникающих в психотерапии, организационной психологии, психологии массовой коммуникации и политической психологии. Ключевые критерии

анализа: фреймы как структура знания, очередность и последовательность реплик, сигналы перехода очереди, «смежные пары» как связанные конструкции типа «вопрос — ответ», разного рода сбои речи и их коррекция (Сакс, Щеглофф, Джефферсон, 1974; Tannen et al., 2015).

2. Компьютерный дискурс-анализ

Коммуникативные и речевые особенности интернет-общения вызвали развитие специального направления дискурс-анализа — компьютерного дискурс-анализа (Computer-mediated Discourse Analysis, CMDA). CMDA не представляет собой отдельный метод и не претендует быть теорией, поскольку не выдвигает гипотез о природе компьютерного дискурса (Herring, 2001).

CMDA применяет к ситуациям опосредованного компьютером общения методологические разработки, предложенные в рамках лингвистики, риторики, социальной и когнитивной психологии, этнометодологии, символического интеракционизма, практик бизнес-коммуникаций, моделирования социальных процессов. Таким образом, несмотря на базовый термин «дискурс», практика CMDA объединяет задачи дискурс-, интен-т-, критического дискурс-анализа, нарративного и конверсационного анализа, дополняя анализ текстов данными опросов, интервью, наблюдения или других методов. Основной целью CMDA является анализ элементов речевого взаимодействия на уровне символов, слов, высказываний, сообщений или архивов. Оцениваются труднодоступные для эмпирического анализа явления макросоциального уровня (социальная когерентность, группообразование, социальные ценности, идентичность), которым языковой подход уделяет все больше внимания (Митина, Евдокименко, 2010).

Анализ охватывает четыре уровня языка: структуры, значения, взаимодействия и социальное поведение. Структурный уровень включает оценку использования специальной типографии или орфографии, новых словообразований и структуры предложений. На уровне значений оцениваются значения слов и высказываний. На уровне взаимодействий анализируются репликовый шаг, динамика развития темы и другие средства управления интерактивным взаимодействием. Социальный уровень включает лингвистическое выражение игры, конфликта, властных отношений и группового членства в сериях транзакций. Пятой областью анализа CMDA составляют модели участия (измеряемые частотой и длиной отправленных

сообщений и полученных ответов) в тематических или других расширенных дискурсивных выборках (Herring, 2001).

Методологически CMDA представляет собой качественный или количественный контент-анализ речевой продукции. Качественный CMDA достаточно далеко отошел от классических методов, заменив «герменевтический круг» анализом серий текстов и допустив включение количественных методов. Он применяется в различных сферах науки и практики от здравоохранения, юриспруденции и исследований рынка до музыки, туризма, теологии и философии.

3. Программы компьютерного анализа качественных данных

Программы компьютерного анализа качественных данных (Computer Assisted Qualitative Data Analysis; CAQDAS) обеспечивают возможности сбора и анализа данных при решении задач, ориентированных на большие данные: анализа медиа, пользовательского поведения, анализа настроений, бизнес-аналитики. Помимо кодирования работа с текстом допускает создание комментариев и аннотаций, вставку текстов и изображений, объединение различных фрагментов, создание ссылок на фрагменты текстов, документы, веб-сайты. Как правило, представлены широкие возможности визуализации данных (диаграммы, тепловые карты, кластерные деревья). Большая часть программ поддерживает несколько языков.

Программы CAQDAS различаются по типу данных, доступных для анализа, способам кодирования и управления данными и возможностям визуального представления результатов. Поскольку каждая программа имеет свои преимущества, практики утверждают, что трудно назвать лучшей какую-либо одну. Сайт «Top 14 Qualitative Data Analysis Software» (<https://www.predictiveanalyticstoday.com/top-qualitative-data-analysis-software/>) называет следующие наиболее популярные программы анализа текстов: NVivo, ATLAS.ti, Provalis Research Text Analytics Software, Quirkos, MAXQDA, Dedoose, Raven's Eye, Qiqqa, webQDA, HyperRESEARCH, Transana, F4analyse, Annotations, Datagrav. Наиболее популярные бесплатные программы, по рейтингу сайта «Best Text Analysis Software Tools» (<http://intellspot.com/content-analysis-software/>): WordStat, Lexalytics, DiscoverText, Rapid Miner Text Extension, SAS Text Miner, Text2data, Etuma, Luminoso, Pingar DiscoveryOne, MeaningCloud. Для русскоязычного исследователя, по А.М. Рюмину, список рекомендуемых программ выглядит следующим образом: ATLAS.ti, Dedoose, Digital Replay System (DRS),

HyperRESEARCH, MAXQDA, Mixed Media Grid (MiMeG), Nvivo, Transana, QDA MINER, QALRUS (Рюмин, 2019).

Рассмотрим возможности некоторых из перечисленных программ.

NVivo (QSR International) специализирована для работы с текстовой и / или мультимедийной информацией небольших или больших объемов данных и предназначена для организации и анализа нечисловых или неструктурированных данных. Позволяет выполнять классификацию, сортировку и упорядочение информации; исследование зависимостей в данных; возможно объединение анализа с поиском и моделированием. Поддерживает широкий спектр методов анализа, включая сетевой и организационный анализ, дискурс-анализ, обоснованную теорию, разговорный анализ, исследование смешанными методами и методологию Framework. Допускает импорт и анализ текстов Word и PDF, изображений, видео, электронных писем, электронных таблиц, онлайн-опросов, веб-данных. Совместима с Microsoft Excel, Microsoft Word, IBM SPSS Statistics, EndNote, Microsoft OneNote, SurveyMonkey и Evernote; конвертирует аудио в текст. Позволяет одновременное представление данных разного типа, например, звукового файла и его расшифровки. Допускает работу в режиме группы. Возможно кодирование зависимостей и проверка кодирования с помощью выделений и полос кодирования (отображения закодированных исходных данных) для совместного использования в команде, включая сравнительные запросы кодирования. Есть функции матричного кодирования, поиска текста и частотного анализа слов. Обработка данных заключается в создании связей между элементами, в том числе иерархически связанных узлов или связей отношений. При работе с текстом возможно создание редактируемых комментариев и аннотаций, привязанных к выделенному тексту; аннотации могут быть самостоятельными или связываться с данными и узлами зависимостей (тем). Включает инструментарий управления ссылками. Допускает построение статических и динамических моделей, трансформирующихся при любых связанных изменениях в анализе. Графики представлены гистограммами и диаграммами, облаками и деревьями слов, диаграммами изучения и сравнения. NVivo формирует контрольный журнал проекта исследования конкретного случая с использованием сводок и резюме отношений, атрибутов и кодирования, допускающих экспорт и распечатку. Как недостаток называют различие интерфейсов Windows и Mac версий. Последняя версия NVivo 12 (Pro, Plus, Mac, Teams) — 2018

поддерживает, помимо английского, шесть языков, но не русский (NVivoSoftware, 2020).

ATLAS.ti (ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH) — программа качественного анализа, предназначенная для интерпретации и анализа разнородных источников данных. Анализ включает определение ключевых паттернов, тенденций, зависимостей материалов массива, проверку гипотез. Поддерживаются текстовые документы, PDF, аудио-, видеоматериалы, данные Google Earth (географические карты). Возможен импорт данных опросов, материалов Twitter, Evernote, справочных менеджеров. Программа позволяет осуществлять поиск, извлечение и кодирование данных, определение кодов, связывание кодов или группировку документов, построение концептуальных схем. По результатам кодирования создается матрица, пригодная для обработки в статистических пакетах. Обеспечивается получение и организация больших объемов данных. Выполняется качественный контент-анализ документов, графических файлов, создание комментариев и заметок. Поддерживаются функции предварительного просмотра и создания комментариев для всех элементов, включая комментарии к комментариям. Возможно сетевое отображение данных и связей. Мощный визуальный редактор позволяет создавать и редактировать смарт-коды и смарт-группы. ATLAS.ti обеспечивает удобную обработку файлов мультимедиа с кодированием на уровне кадра и предварительным просмотром; возможно кодирование изображений целиком, по-детально и пофрагментно, с перемещением и изменением размера. Сетевые визуализации могут использоваться как в аналитическом процессе, так и в качестве инструмента для оформления презентаций. Возможно создание многофункциональных облаков слов для всех типов объектов. ATLAS.ti опирается на интуитивно понятный интерфейс, разработанный на основе принципов функционально-ориентированного удобства использования, в основном в формате «блокнот — карандаш», с использованием лент и вкладок. Возможна параллельная работа с несколькими (до четырех) источниками данных. Управление файлами автоматизировано, но допускается и ручное управление. Работа с проектом позволяет добавление новых материалов анализа. Приложение «ATLAS.ti Мобильный для Android» облегчает сбор полевых данных: цитаты, коды или заметки, созданные на смартфоне/планшете, легко переносятся на настольный компьютер. ATLAS.ti 8 поставляется с технической поддержкой программы, обеспечивающей дальнейшее модульное

расширение. Последняя версия — ATLAS.ti 8.4 — 2019. Поддержка Unicode позволяет работать с материалом на любом языке и с любым набором символов (Качественный контент анализ в Atlas.ti, 2019).

Prosuite (Provalis Research) — набор инструментов для анализа текста качественными, количественными и смешанными методами. Пакет обеспечивает сравнение, анализ и группировку структурированных и неструктурированных данных и включает программы QDA Miner (качественное кодирование документов и изображений), WordStat (интеллектуальный анализ текста) и SimStat (статистический анализ числовых и категориальных данных). Эти программы бесшовно совместимы, обеспечивая гибкое структурирование числовых и категориальных данных, но могут устанавливаться и по отдельности. Поддерживают не все кодировки кириллицы.

QDA Miner выполняет функции кодирования, аннотирования, поиска и анализа небольших и больших баз документов и изображений. Поддерживает файлы форматов Excel, Access, Paradox, DBase, SPSS, NVivo, N6, Atlas.ti, Transana, Transcriber и др. Программа допускает анализ текстовых документов разного объема (вплоть до целых книг) и подборок документов. Применима в решении задач социальных наук, психологии, медицины, исследованиях рынка, бизнес-аналитики и управления документами. Инструменты кодирования позволяют структурировать систему кодов (деревья кодов), изменять размер закодированных сегментов, обеспечивают интерактивный поиск и виртуальную группировку информации. Есть возможности создания заметок и гиперссылок, создания ссылок на закодированные сегменты, документы, файлы и веб-сайты. Доступен прямой импорт данных веб-опросов, социальных сетей, электронной почты. Включает инструменты статистического анализа и визуализации данных: кластеризация, многомерное шкалирование, тепловые карты, анализ соответствия, анализ последовательности. Обеспечивает возможность привязки к текстовым сегментам или графическим областям географических и временных координат, группируя события в пространстве и времени, для создания динамических карт и интерактивных временных шкал. Включает модуль картографирования для создания карт распределения и тепловых карт. Поддерживает режим групповой работы с функцией слияния данных, позволяющей объединять результаты кодирования и отчеты нескольких исследователей, а также оценивать межэкспертное согласие. Содержит командный журнал, документирующий процесс анализа и позволяющий контролировать командную работу. Диспет-

чер отчетов сохраняет статистику, таблицы, графики, комментарии и цитаты. Программа имеет бесплатную версию **QDA Miner Lite**, не выполняющую контент-, кластер-, статистический анализ, но отражающую частоты кодирования, создающую подборки фрагментов текста по коду и ключевому слову и позволяющую копирование отчетных таблиц в Excel. Файлы QDA Miner Lite не совместимы с QDA Miner 5.0 (2016).

WordStat производит контент-анализ и глубинный анализ текста, обеспечивая качественное исследование основных тем и тенденций, но содержит и возможности точного измерения. Программа проводит частотный анализ слов и словосочетаний, содержащихся в тексте или отдельном сегменте. Выполняет описательный анализ и позволяет устанавливать взаимосвязи между словами и категориями, используя словари категоризации. Включает иерархические словари или таксономии для анализа содержания и позволяет их создавать на основе слов, шаблонов слов, фраз и операторов. Позволяет связывать неструктурированный текст со структурированными данными (даты, числа, категории). Обеспечивает поиск по ключевым словам и по контексту. Допускает автоматическую классификацию документов с использованием алгоритмов машинного обучения; классификационные модели сохраняются и применимы в дальнейшем анализе. Содержит модуль GIS Mapping. Помимо упомянутых программ, совместим со Stata (StataCorp). Допускает импорт Word, Excel, HTML, SPSS, Stata, NVivo или PDF-файлов, а также экспорт результатов анализа текста в общеупотребительные форматы файлов (Excel, SPSS, ASCII, HTML, XML, MS Word) и графики (PNG, BMP и JPEG). Последняя версия WordStat 8 (2018).

Simstat — статистическая программа, выполняющая также буквенно-цифровые вычисления, задачи преобразования и перекодирования переменных, объединения и слияния файлов. Кроме числовых и категориальных данных, дат и коротких буквенно-цифровых переменных, допускает создание заметок и документов, позволяя хранить в одном файле статистические материалы, результаты опросов, стенограммы интервью, обеспечивая возможность анализа взаимосвязей между числовыми и текстовыми переменными. Имеет функции управления выводом и язык сценариев для автоматизации статистического анализа. Позволяет создавать небольшие приложения, интерактивные учебные пособия, а также программы для компьютерного интервьюирования. Последняя версия Simstat 2.6 (2017) (ProSuite Text Analytics Tools — Provalis Research, 2019).

MAXQDA (VERBI Software) — названная в честь М. Вебера профессиональная программа для качественного и смешанного анализа. **MAXQDA Standard** обеспечивает анализ текстов, таблиц, онлайн-опросов, твитов, графических, видео- и аудиофайлов, библиографических файлов. Выполняет систематизацию и классификацию неструктурированных данных, поиск информации, проверку гипотез, формирование отчетов, располагает широким инструментарием визуализации результатов и опций экспорта. Помимо кодирования и создания заметок, имеет инструменты количественного анализа (частотный анализ). Возможности MAXQDA по кодированию визуальных объектов меньше, чем в ATLAS.ti. **MAXQDA Plus** включает модуль MAXDictio, предназначенный для создания словарей, поиска и фильтрации текстовых файлов. **MAXQDA Analytics Pro**, помимо MAXDictio, содержит модуль “Stats”, обеспечивающий статистический анализ данных, а также импорт файлов Excel и SPSS. **MAXQDA Reader** — бесплатная версия, позволяющая чтение, но не редактирование, файлов MAXQDA. **MAXApp** — бесплатное мобильное приложение для Android и iOS, имеющее некоторые основные функции MAXQDA: создание файла, кодировку данных и комментариев, с дальнейшим экспортом в проект MAXQDA. Поддерживает русский язык. Бесплатный триал на 2 недели. Последняя версия — MAXQDA 20.0.0 (2019) (MAXQDA, 2020).

Dedoose (UCLA) — веб-приложение для проведения исследования смешанными методами, разработанное для применения в социокультурных исследованиях, но используемое в различных прикладных областях от медицины до анализа рынка. Dedoose объединяет возможности качественного и количественного анализа, обеспечивает интерактивную визуализацию данных. Выполняет функции качественного контент-анализа и визуального анализа. Обеспечивает командную работу и дает возможность предоставлять другим контролируемый доступ к своим проектам; закрытый исходный код гарантирует безопасность данных. Приложение удобно в использовании и нетребовательно к ресурсам компьютера, имеет ориентированный на пользовательский опыт интерфейс. Доступ к приложению предоставляется за абонентскую плату, есть полностью функциональный бесплатный месячный триал. Версия Dedoose 8.1 включает описательную статистику (Dedoose: Home, 2020).

HyperRESEARCH (ResearchWare Inc.) — инструмент для качественного анализа. Имеет функции анализа частоты кода, определения тем, работы с шаблонами, создания и экспорта отчетов.

Позволяет анализировать тексты, изображения, видео, аудио, где предусмотрено задание временных границ фрагмента. Включает систему редактируемых фильтров. Автоматизирован процесс выдвижения и проверки гипотез. Не выполняет статистической обработки и анализа настроений, не поддерживает прогнозной аналитики. Располагает широкими возможностями визуализации данных. Имеет интуитивно понятный интерфейс. Кроссплатформенные возможности позволяют использовать программу на любом компьютере и облегчают групповую исследовательскую работу. Позволяет использование онлайн. Автоматически создает сжатый файл. Может использоваться также для конвертирования файлов из формата в формат. По отзывам пользователей, оптимальна для качественного анализа интервью. Последняя версия: HyperRESEARCH 4.5.0 (2019). Имеет русифицированную версию HyperRESEARCH 2.8.3 и полностью функциональную бесплатную версию с ограничениями объема исследования (HyperRESEARCH, 2020).

Transana (D.K. Woods, UW-Madison) — бесплатная программа для качественного анализа текста, изображений, аудио- и видеоматериалов. Дает возможность объединения текстовых, графических и мультимедийных данных в одном анализе. Специализирована для обработки видеоматериалов, включая создание сложных коллекций взаимосвязанных клипов, выявление аналитически интересных клипов, маркировку их ключевыми словами и исследование взаимосвязей между ключевыми словами. Предполагает два способа маркировки сегментов данных, категоризацию и кодирование. Допускает создание графических и текстовых отчетов, создает облака слов. Многопользовательская версия обеспечивает удаленную работу в группе в режиме реального времени. Стабильная версия Transana 3.21 (2017) (Transana.com, 2020).

Aquad (G. Huber) — бесплатная программа для анализа текстовых, графических, аудио- и видео данных в среде Windows. Включает стандартные инструменты контент-анализа: поиск и выделение сегментов текста, кодирование, создание комментариев и привязка их к целому документу или фрагменту текста, изображения, звукового или видеofайла. Поддерживает функцию сравнения кейсов / документов путем контрастного кодирования файлов. Допускает извлечение сегментов в соответствии с критериями. Позволяет организацию материала анализа в форме таблиц. Обеспечивает проверку гипотез путем поиска взаимосвязей между кодами. Содержит инструменты статистического анализа: частотный анализ слов в соответствии с

критериями, анализ последовательностей, разведочный анализ данных. Стабильная версия Aquad 7.5.5.1 (2017) (AQUAD, 2020).

OpenCode (ITS, Umeå universitet) — программа для качественного анализа данных по методологии обоснованной теории. Предназначена для тематического анализа и может служить для разработки системы кодов на основании тематического анализа текста. Обеспечивает импорт текста из любого текстового редактора, выполняет сегментирование текста и кодирование сегментов, позволяет создание комментариев. Предполагает двухэтапный синтез кодов и формирует деревья кодов. Связывает коды с синтезированными основными темами. Выполняет поиск слов в тексте и поиск кодов. Распечатывает результаты любой из вышеперечисленных функций. Данные, текст и кодирование могут быть на любом языке. Версии старше OpenCode 4.0 не совместимы с последующими, но могут устанавливаться параллельно (OpenCode 4.03, 2020).

Quantitative Discourse Analysis Package (B. Goodrich, D. Kurkiewicz, T. Rinker); **qdap R Package** — бесплатный пакет качественного и количественного анализа данных, работающий в системе R в средах Windows, Linux, MacOS. Включает инструменты для подготовки данных транскриптов, предназначенных для обработки естественного языка и анализа текста. Обеспечивает организацию данных с помощью группировки переменных. Проводит частотный анализ типов предложений, слов, фраз, тем дискурса, слогов. Выполняет статистический анализ результатов. Расширенные возможности статистического анализа и визуализации текста достигаются путем интеграции с другими программами R-пакета. Стабильная версия Microsoft qdap 2.2.9 (2017). Требует владения языком R (Package 'qdap', 2020).

Мощность и широта возможностей, которыми располагают программы компьютерного качественного анализа текстов, избавляют исследователей от большого числа технических проблем, так что основной темой исследований применения методов CAQDAS становятся проблемы практического использования различных пакетов программ. Вместе с тем, программы являются только инструментом, применение которого не решает автоматически методологических проблем конкретного исследования. Тем более, программное обеспечение не может рассматриваться как метод анализа. Таким образом, упрощение и стандартизация исследовательских процедур повышает значимость исследовательской рефлексии. Сюда относятся: критический подход к выбору методологического решения; оценка релевантности задачам исследования применения того или

иного подхода к качественному анализу текста; учет несводимости каждого из подходов к качественному или количественному контент-анализу; определение целесообразности и валидности применения обоснованной теории. Новым направлением исследований в области CAQDAS-методологии становится выявление факторов, влияющих на исследовательское решение: условий, провоцирующих тенденции к некритической оценке, «рефлексивных моментов», с которыми сталкиваются пользователи CAQDAS, контекстов возникновения рефлексивных инсайтов и проблем, которые они поднимают, рефлексивной компетентности, которую они формируют (MacMillan, Koenig, 2004), (Woods et al., 2016).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богомолова Н.Н., Стефаненко Т.Г. Контент-анализ. М.: МГУ, 1992.
- Большакова Е.И., Воронцов К.В., Ефремова Н.Э., Клышинский Э.С., Лукашевич Н.В., Сапин А.С. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и анализ данных. М.: НИУ ВШЭ, 2017.
- Брокмейер Й., Харре Р. Нарратив: проблемы и обещания одной альтернативной парадигмы // Вопросы философии. 2000. № 3. С. 29–42.
- Бусыгина Н.П. Феноменологическое описание и интерпретация: примеры анализа данных в качественных психологических исследованиях // Консультативная психология и психотерапия. 2009. № 2 (17). С. 52–76.
- Ван Дейк Т.Д. Язык. Познание. Коммуникация. М., Благовещенск: БГК им. И.А. Бодуэна де Куртенэ, 2000.
- Качественный контент-анализ в Atlas.ti. Обзор программы. [Электронный ресурс] // URL:<https://content-analysis.ru/index.php/soft/kontent-analiz-v-atlas-ti/> (дата обращения 13.11.2019)
- Квадратура смысла. Французская школа анализа дискурса / Под ред. Серию П. М.: Прогресс, 1999.
- Мельникова О.Т., Хорошилов Д.А. Стратегии валидации качественных исследований в психологии // Психологические исследования. 2015. № 44 (8). [Электронный ресурс] // URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 01.02.2021).
- Митина О.В., Евдокименко А.С. Методы анализа текста: методологические основания и программная реализация // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Психология. 2010. № 40 (216). С. 29–38.
- Неретина С.С., Огурцов А.П., Мурзин Н.Н., Павлов-Пинус К.А. Апории дискурса. – Коллективная монография. М.: Институт философии РАН, 2017.
- Павлова Н.Д., Гребенщикова Т.А. Интент-анализ: основания, процедура, опыт использования. М.: Институт психологии РАН, 2017.
- Рюмин А. Блог о контент-анализе. Блог практических знаний о контент-анализе [Электронный ресурс] // URL:<http://content-analysis.ru/> (дата обращения 13.11.2019).

Сакс Х., Щеглофф Э.А., Джефферсон Г. Простейшая систематика организации очередности в разговоре. Пер. с англ. А.М. Корбута // Социологическое обозрение. 2015. № 1 (14), С. 142–202.

Сарна А.Я. Дискурс-анализ // Гуманитарная энциклопедия: Концепты. Центр гуманитарных технологий / Под ред. Агеева А.В.. 2002–2021. [Электронный ресурс] // URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7232> (дата обращения 14.02.2021).

Улановский А.М. История и векторы развития качественных исследований в психологии // Методология и история психологии. 2008. № 2. С. 129–139.

Ушакова Т.Н. Понятие языкового сознания и структура рече-мысле-языковой системы // Языковое сознание: теоретические и прикладные аспекты. Сборник статей. Под ред. Н.В. Уфимцевой. М. — Барнаул. Изд-во Алт. гос. ун-та, 2004. С. 6–17.

AQUAD (English) Analysis of qualitative data [Electronic resource]. URL: <http://www.aquad.de/en> (date of retrieval 14.01.2020).

Berelson B. (1952). Content Analysis in Communication Research, Glencoe: The Free Press.

Dedoose: Home. [Electronic resource]. URL: <https://www.dedoose.com/> (date of retrieval 12.01.2020).

Herring, S.C. (2001). Computer-mediated discourse. In D. Tannen, D. Schiffrin, H. Hamilton (Eds.), Handbook of Discourse Analysis (pp. 612–634). Oxford: Blackwell.

HyperRESEARCH — Researchware. [Electronic resource]. URL: <http://www.researchware.com/products/hyperresearch.html> (date of retrieval 14.01.2020).

Lasswell, H.D. (1948). The structure and function of communication in society. In L. Bryson (Ed.), The communication of ideas (pp. 37–51). New York: Harper and Row. [Electronic resource]. URL: <https://pracownik.kul.pl/files/37108/public/Lasswell.pdf> (date of retrieval 14.01.2020).

MacMillan K., Koenig T. (2004). The Wow Factor: Preconceptions and Expectations for Data Analysis Software in Qualitative Research. In: Social Science Computer Review 22 (2): 179–186. [Electronic resource]. URL: <http://www.researchware.com/products/hyperresearch/download.html> (date of retrieval 14.01.2020).

MAXQDA | All-In-One Tool for Qualitative Data Analysis. [Electronic resource]. URL: <https://www.maxqda.com/> (date of retrieval 12.01.2020).

NVivo Software downloads | NVivo [Electronic resource]. URL: <https://qsrinternational.com/nvivo/support-overview/> (date of retrieval 10.01.2020).

OpenCode 4.03. [Electronic resource]. URL: <https://www.umu.se/en/department-of-epidemiology-and-global-health/research/open-code2/> (date of retrieval 12.01.2020).

Osgood, C.E. (1974b). Probing subjective culture: Part 2. Cross-cultural tool using. Journal of Communication, 24 (2), 82–100.

Package'qdap' [Electronic resource]. URL: <https://cran.r-project.org/web/packages/qdap/qdap.pdf> (date of retrieval 28.08.2020).

ProSuite Text Analytics Tools — Provalis Research. [Electronic resource]. URL: <https://provalisresearch.com/products/prosuite-text-analytics-tools/> (date of retrieval 13.09.2021).

Sidnell J. (2010) *Conversation Analysis. An Introduction*. Malden, Massachusetts: Wiley-Blackwell. [Electronic resource]. URL: <https://oxfordre.com/linguistics/view/10.1093/acrefore/9780199384655.001.0001/acrefore-9780199384655-e-40> (date of retrieval 14.09.2019).

The Handbook of Discourse Analysis (2015). Second Ed. D. Tannen, H.E. Hamilton, D. Schiffrin (Eds). Vol. I. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. [Electronic resource]. URL: www.philsci.univ.kiev.ua/UKR/courses/asp/asp-lit/tannen_d_hamilton_h_e_schiffrin_d_eds_the_handbook_of_discou.pdf (date of retrieval 27.08.2021).

Transana.com | Qualitative Analysis Software For Researchers. [Electronic resource]. URL: <https://www.transana.com/> (date of retrieval 10.01.2020).

Van Leeuwen T. (2008). *Discourse and Practice: New Tools for Critical Analysis*. Oxford: Oxford Univ. Press.

Willig C. (2008). *Introducing qualitative research in psychology*. Maidenhead: Open Univ. Press.

Woods M., Macklin R., Lewis G. (2016). Researcher reflexivity: exploring the impacts of CAQDAS use. *International Journal of Social Research Methodology*, 19 (4), 385–403.

REFERENCES

Bogomolova N.N., Stefanenko T.G. (1992). *Content analysis*. Moscow: Moscow State Univ. (In Russ.).

Bol'shakova Ye.I., Vorontsov K.V., Yefremova N.E., Klyshinskiy E.S., Lukashevich N.V., Sapin A.S. (2017) *Automatic processing of texts in natural language and data analysis: study guide*. Moscow: NIU VSHE. (In Russ.).

Brokmeyyer Y., Kharre R. (2000). Narrative: problems and promises of one alternative paradigm. *Voprosy filosofii (Philosophy Issues)*, 3, 29–42. (In Russ.).

Busygina N.P. (2009). Phenomenological description and interpretation: examples of data analysis in qualitative psychological research. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya (Consulting psychology and psychotherapy)*, 17, 2, 52–76. (In Russ.).

Van Deyk T.D. (2000). *Yazyk. Language. Cognition. Communication*. Moscow, Blagoveshchensk: BGK im. I.A. Boduena de Kurtene. (In Russ.).

Quality content analysis at Atlas.ti. Program overview. (Retrieved from <https://content-analysis.ru/index.php/soft/kontent-analiz-v-atlas-ti/>) (review date: 13.11.2019). (In Russ.).

Serio P. (Ed.) (1999). *Squaring of meaning. French School of Discourse Analysis*. Moscow: Progress. (In Russ.).

Mel'nikova O.T., Horoshilov D.A. (2015). Strategies for validating qualitative research in psychology. *Psikhologicheskiye issledovaniya (Psychological research)*, 8, 44, 3. (Retrieved from <http://psystudy.ru>) (review date: 01.02.2021).

Mitina O.V., Yevdokimenko A.S. (2010). Text analysis methods: methodological foundations and software implementation. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Psikhologiya (Bulletin of the South Ural State University. Series Psychology)*, 40 (216), 29–38. (In Russ.).

Neretina S.S., Ogurtsov A.P., Murzin N.N., Pavlov-Pinus K.A. (2017). *Aporia of discourse*. — Collective monograph. Moscow: IF RAN. (In Russ.).

Pavlova N.D., Grebenshchikova T.A. (2017). *Intent analysis: grounds, procedure, experience of use*. Moscow: IPRAN. (In Russ.).

Ryumin A. Blog about content analysis. Blog of practical knowledge about content analysis. (Retrieved from <http://content-analysis.ru/> (review date: 13.11.2019)).

Saks Kh., Shchegloff E.A., Dzhefferson G. (2015). Simplest Systematics for the Organization of Turn-Taking for Conversation. *Sotsiologicheskoye obozreniye (Sociological Review)*, 14, 1, 142–202. (In Russ.).

Sarna A.Ya. Discourse analysis. In Ageev A.V.(Ed.) *Humanitarian encyclopedia: Concepts. Center for Humanitarian Technologies 2002–2021*. [Electronic resource]. (Retrieved from <https://gtmarket.ru/concepts/7232> (review date: 14.02.2021) (In Russ.).

Ulanovskiy A.M. (2008). History and vectors of development of qualitative research in psychology. *Metodologiya i istoriya psikhologii (Methodology and history of psychology)*, 2, 129–139. (In Russ.).

Ushakova T.N. (2004). Concept of linguistic consciousness and the structure of speech-thought-linguistic system. In Ufimtseva N.V. (Ed.) *Linguistic consciousness: theoretical and applied aspects* (pp. 6–17). Moscow — Barnaul: Altay State Univ. (In Russ.).

AQUAD (English) Analysis of qualitative data. (Retrieved from <http://www.aquad.de/en> (review date: 14.01.2020)).

Berelson B. (1952). *Content Analysis in Communication Research*, Glencoe: Free Press.

Dedoose: Home. (Retrieved from <https://www.dedoose.com/> (review date: 12.01.2020)).

Herring S.C. (2001). Computer-mediated discourse. In Tannen D., Schiffrin D., Hamilton H. (Eds.), *Handbook of Discourse Analysis* (pp. 612–634). Oxford: Blackwell.

HyperRESEARCH — Researchware. (Retrieved from <http://www.researchware.com/products/hyperresearch.html> (review date: 14.01.2020)).

Lasswell H.D. (1948). The structure and function of communication in society. In Bryson L. (Ed.), *The communication of ideas* (pp. 37–51). New York: Harper and Row. (Retrieved from <https://pracownik.kul.pl/files/37108/public/Lasswell.pdf> (review date: 14.01.2020)).

MacMillan K., Koenig T. (2004). The Wow Factor: Preconceptions and Expectations for Data Analysis Software in Qualitative Research. In: *Social Science Computer Review* 22 (2): 179–186. (Retrieved from <http://www.researchware.com/products/hyperresearch/download.html> 21. (review date: 15.12.2020)).

MAXQDA | All-In-One Tool for Qualitative Data Analysis (Retrieved from <https://www.maxqda.com/> (review date: 12.01.2020)).

NVivo Software downloads | NVivo (Retrieved from <https://qsrinternational.com/nvivo/support-overview/> (review date: 10.01.2020)).

OpenCode 4.03 (Retrieved from <https://www.umu.se/en/department-of-epidemiology-and-global-health/research/open-code2/> (review date: 12.01.2020)).

Osgood, C.E. (1974b). Probing subjective culture: Part 2. Cross-cultural tool using. *Journal of Communication*, 24 (2), 82–100.

Package‘qdap’. (Retrieved from <https://cran.r-project.org/web/packages/qdap/qdap.pdf> (review date: 28.08.2020).

ProSuite Text Analytics Tools — Provalis Research. (Retrieved from <https://provalisresearch.com/products/prosuite-text-analytics-tools/> (review date: 13.09.2019).

Sidnell J. (2010). *Conversation Analysis. An Introduction*. Malden, Massachusetts: Wiley-Blackwell. Retrieved from <https://oxfordre.com/linguistics/view/10.1093/acrefore/9780199384655.001.0001/acrefore-9780199384655-e-40> (review date: 14.09.2019).

The Handbook of Discourse Analysis (2015). Second Ed. D. Tannen, H.E. Hamilton, D. Schiffrin (Eds.) Vol. I. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. (Retrieved from www.philsci.univ.kiev.ua/UKR/courses/asp/asp-lit/tannen_d_hamilton_h_e_schiffrin_d_eds_the_handbook_of_discou.pdf (review date: 27.08.2019)

Transana.com | Qualitative Analysis Software For Researchers. (Retrieved from <https://www.transana.com/> (review date: 10.01.2020).

Van Leeuwen T. (2008) *Discourse and Practice: New Tools for Critical Analysis*. Oxford: Oxford Univ. Press.

Willig C. (2008) *Introducing qualitative research in psychology*. Maidenhead: Open Univ. Press.

Woods M., Macklin R., Lewis G. (2016) Researcher reflexivity: exploring the impacts of CAQDAS use. In: *International Journal of Social Research Methodology*. 19, 4, 385–403.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Данилова Анна Геннадьевна — старший научный сотрудник ВИНТИ РАН, Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3548-372X>. E-mail: a_g_danilova@mail.ru

Митина Ольга Валентиновна — кандидат психологических наук, доцент факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2237-4404>. E-mail: omitina@inbox.ru

ABOUT THE AUTHORS

Anna G. Danilova — Researcher Associated, All-Russian Institute for Scientific and Technical Information (VINITI RAS), Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3548-372X>, E-mail: a_g_danilova@mail.ru

Olga V. Mitina — PhD in Psychology, Associated Professor, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2237-4404>, E-mail: omitina@inbox.ru