

УДК 159.9:004.912

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ «ТАКТ» ДЛЯ АНАЛИЗА МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ИСТОРИКО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

*Т.А. Иванова*

Пермский государственный университет, 614990, Пермь, ул. Букирева, 15  
e-mail: mysorm@yandex.ru

Статья посвящена методологическим возможностям применения компьютерной программы «ТАКТ» для исследования историко-психологических текстов. Показаны примеры анализа текстов Б. Ф. Ломова, В.С. Мерлина, В.А. Ганзена, В.Д. Шадрикова, посвященных методологии системного подхода в психологии 80-х гг. XX в. Установлено, что контент-аналитическое исследование на основе использования программы «ТАКТ» имеет значительные преимущества, такие как скорость обработки данных, визуальное отображение результатов исследования и прозрачность процедуры операционализации всех переменных. Данная программа позволяет получать высокоинформативные результаты, которые могут интерпретироваться в широком историческом контексте, и в сочетании с другими методами сбора эмпирических данных.

*Ключевые слова:* контент-анализ; программа ТАКТ; системный подход; методология психологии

Одной из наиболее известных пользователям программ, реализующих работу с электронным текстом, является «ТАКТ». Программа «ТАКТ» была разработана Джоном Бредли в Компьютерном центре гуманитарных наук при университете Торонто (Канада) [1. С.133-141]. Данная программа является электронным аналогом процедуры контент-анализа и предназначена для подробного изучения качественно-количественных параметров текста. В контент-аналитическом исследовании с применением данной программы выбор единиц анализа компьютеризирован, что дает возможность получать объективные данные для их последующей обработки и интерпретации, не требуя процедур дополнительной верификации, в частности экспертной оценки.

Возможности применения компьютерной программы «ТАКТ» для анализа психологиче-

ских текстов продемонстрируем на примере исследования методологических глав монографий Б.Ф. Ломова, В.С. Мерлина, В.Д. Шадрикова и В.А. Ганзена, опубликованных в 80-е гг. XX в. В данный хронологический период, по результатам наукометрического исследования Лившица и Крыловой, работы вышеперечисленных авторов являлись наиболее цитируемыми [4;5. С.118-123]. В истории отечественной психологии — это период «системного бума» [3. С.90], т.е. десятилетие высочайшей популярности системного подхода, широкой экспансии его во все области психологического знания, стремительного роста числа публикаций, посвященных различным аспектам применения системного подхода к исследованиям психики. Применение системного подхода предполагает использование специальной терминологии, особого понятийного аппарата так называемого

«языка системного подхода». Определение базовых понятий, выявление их специфического содержания позволит проследить сложный путь формирования методологии системных исследований в отечественной психологии.

Первоначально изложим суть применяемой нами процедуры контент-анализа текстов с помощью компьютерной программы ТАКТ<sup>1</sup>, затем представим результаты исследования по каждому из авторских текстов и сопоставим их.

#### **Анализ текстов с помощью системы «ТАКТ»**

Работа с использованием программы «ТАКТ» состоит из нескольких последовательных этапов. Первоначально исследователь должен преобразовать текстовый файл в текстовую базу данных, выполнив при этом две операции. Во-первых, задать русский алфавит, во-вторых, если это необходимо, использовать описательный язык разметки документа: перечислить символы разметки, указав ими строение документа. После создания полнотекстовой базы данных осуществляются управление и анализ полученного машиночитаемого источника.

Создание запросов к базе данных состоит из двух этапов. Во-первых, можно выбрать слова из образованного частотного словаря-индекса их встречаемостей в тексте как вручную, так и автоматически. Во-вторых, при сформулированном исследователем запросе текст может быть представлен в одной из пяти доступных форм демонстрации результатов обработки: полный текст, с заданным контекстом (KWIC), INDEX, график распределений, таблица конфигураций слов. В состав «ТАКТ» входит программа Collgen, которая позволяет автоматически находить в тексте языковые клише из 2 и более слов в зависимости от поставленной проблемы.

Таким образом, для анализа текстов авторских концепций при помощи программы

«ТАКТ» были созданы их электронные версии. Мы отсканировали тексты методологических глав монографий Б.Ф. Ломова, В.С. Мерлина, В.Д. Шадрикова и В.А. Ганзена и сформировали файлы. В нашем случае подготовленные электронные тексты являются нужными файлами.

Итак, следующий этап — это подготовка файлов для ввода в программу «ТАКТ» (с этой целью создается .txt файл). Во-первых, необходимо, чтобы все буквы в тексте были прописными, во-вторых, файлы должны сохраниться с расширением DOS и разбиением на строки. Готовые .txt файлы мы размещаем в папке «ТАКТ», где находятся программные файлы данной системы. Далее переходим к созданию файлов с расширением .tdb, используя с этой целью утилиту МАКВАС. Утилита МАКВАС создает файлы с расширением .tdb (textual database — текстовая база данных), с которыми работает данная программа.

В целом общую схему работы с системой «ТАКТ» (иначе, жизненный цикл электронного текста и рамках этой системы) можно представить следующим образом: исходная точка — свободный, т.е. лишенный какой либо служебной информации текст. В этот текст вносится структурная информация в виде маркеров определенного вида. Подготовленный таким образом (маркированный) текст подается на вход программы МАКВАС. После обработки этой программой текст продолжает свое существование уже в виде текстовой базы данных, объекта особого типа, который система «ТАКТ» может отразить различными способами, в том числе и в виде исходного текста. Аналитическая работа ведется исследователем с помощью средств системы, причем в качестве объекта может выступать как сама текстовая база данных, так и производные персональные базы

<sup>1</sup>При сохранении англоязычной транскрипции — ТАСТ.



отношений, в которых оно существует как целостная система. Б.Ф. Ломов заостряет внимание на том, что природа психического может быть понята только на основе системного подхода: «...наиболее надежной стратегией изучения психики является подход, позволяющий изучать ее как систему: единую и целостную, но вместе с тем и структурированную. При этом психическое должно рассматриваться в процессе его развития, т.е. предметом психологического исследования становится системогенез психики» [6. С.76]. Изучая вопросы применения системного подхода в психологии, Б.Ф. Ломов отмечал: «Системный подход должен стать инструментом синтеза данных, накапливаемых в многочисленных специальных психологических дисциплинах, и дальнейшего развития общей теории психологии» [6. С.104].

Кроме того, ученый выделяет наиболее важные, с точки зрения психологии, принципы системного подхода и общие требования системного анализа психических явлений: 1) многоплановость исследования психических явлений; 2) многомерность психических явлений; 3) многоуровневость и иерархичность психических явлений; 4) множественность отношений психических свойств; 5) системная детерминация психических явлений; 6) развитие психических явлений.

Для того чтобы в более четкой форме представить список из наиболее референтных категорий для текста Б.Ф. Ломова, используем соответствующую функцию программы «ТАКТ» (Collocate). Результаты анализа, позволяющие говорить о силе связи и комбинации слов в тексте Б.Ф. Ломова, рассчитанные программой «ТАКТ», представлены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты анализа совместной встречаемости слов в тексте Б.Ф. Ломова при значениях силы связи (Z-score) > 4.0<sup>1</sup>

Категория совместной встречаемости (Collocates)	Частота встречаемости (Collocate Freq)	Частота типа (Type Freq)
Закон	234	253
Система	224	282
Развитие	113	156
Уровни	80	110
Связи	75	138
Целое	66	125
Структура	35	40
Системный подход	31	31
Отражение	26	38
Элемент	15	30

В первой колонке указываются категории, сила связи между которыми больше четырех. Во второй колонке приводится частота употребления категории. Например, в тексте Б.Ф. Ломова категория «закон» встречается 234 раза. В третьей колонке приводится общее количество словоформ, представляющих данную категорию в тексте (в данном случае 253 словоформы).

Таким образом, для текста Б.Ф. Ломова наиболее референтными являются понятие «закон» и категория «система». В два раза реже – он пишет о «развитии», в три раза реже об «уровнях», «связях» и «целом», которое нужно изучать. Автор подробно рассматривает проблему закона в психологии. Именно психология, по его мнению, наиболее должна раскрыть закон как общее и вместе с тем показать имманентное происхождение разнообразия его индивидуальных проявлений.

Анализ содержания позволяет сделать вывод о том, что в концепции Ломова тесно переплетены онтологические и гносеологические позиции. С одной стороны, вслед за

<sup>1</sup>При анализе исторических текстов с помощью системы «ТАКТ» наибольший интерес представляют категории, сила связи между которыми определяется программой и превышает 4.0

В.Г.Афанасьевым и В.П. Кузьминым, Ломов доказывает, что психическое как одна из форм материи является системой, т.е. психика — это система, и только на основе системного подхода может быть понята природа психического.

С другой стороны, отмечая известную долю абстракционизма любых инструментов познания, Ломов пишет, что именно знание о психике должно быть системным, а это предполагает создание сложнейшей классификации, которая бы объединила многочисленные области психологической науки, а в будущем — все знание о человеке. Таким образом, доказательства системной природы психики (онтологические установки) тесно связаны у Ломова с трактовкой системности знания и с разработкой понятия «закон» как ядра научного познания (гносеологические позиции).

Именно поэтому категории системной методологии в тексте тесно переплетаются с понятиями высокого уровня теоретического обобщения. Сгруппируем приведенные в табл. 2 понятия на специфические для системной методологии и не специфические (все остальные) категории. Итак, группа «системной методологии» представлена такими понятиями, как «целое», «система», «уровни», «связи», «системный подход», «структура» и «элемент». Соответственно, оставшиеся категории — «закон», «развитие» и «отражение» составляют группу, которую назовем «общетеоретические» категории. Подсчитаем удельный вес каждой из групп и представим полученный результат на рис. 1.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что для текста Б.Ф. Ломова характерно рассмотрение проблематики системного подхода в контексте общетеоретических вопросов психологии. В авторской концепции Б.Ф. Ломова системная методология является, прежде всего, средством решения теоретических задач психологии, выступает в качестве интегратора разнородного психологического знания.

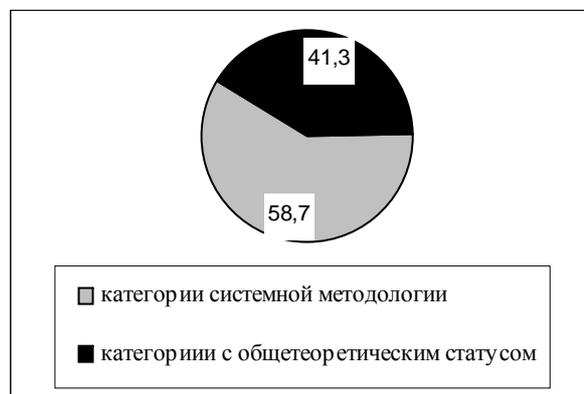


Рис. 1 Соотношение категорий системного подхода и общетеоретических понятий в тексте Б.Ф. Ломова, %

### Анализ текста методологической главы монографии В.С. Мерлина

При исследовании авторской концепции В.С. Мерлина был проведен анализ методологической главы «Теоретические принципы исследования интегральной индивидуальности» в монографии «Очерк интегрального исследования индивидуальности» [7].

Для того чтобы отследить динамику появления категории «системный подход» в тексте В.С. Мерлина, воспользуемся предлагаемой программой «ТАКТ» процедурой, позволяющей графически представить распределение данной категории в исследуемом тексте. Результаты данного анализа представлены в табл. 3.

«Топографический» принцип демонстрации распределения терминов показывает, что категория «системный подход» была «минусовой», в промежутке от 70-100%, т.е. к данной категории автор не обращается в последней трети своего текста. В остальных же частях текста категория является «плюсовой». Если в промежутке от 0-30% — это разовые упоминания, то в периоде 30-70% интенсивность колеблется от трех до пяти. Максимальная концентрация встречаемости приходится на промежуток 40-50% и 60-70%.

Таблица 3. Динамика появления словосочетания «системный подход» в тексте В.С. Мерлина

Интервал текста, %	Количество упоминаний	График распределения ключевого понятия
0-10	1	>
10-20	1	>
20-30	1	>
30-40	3	>>>
40-50	5	>>>>>
50-60	3	>>>
60-70	5	>>>>>
70-80	0	-
80-90	0	-
90-100	0	-
Всего:	19	

*Примечание:* Динамика отражена 10%-ными интервалами, разбивающими весь текст на 10 равных частей.

В данной части текста В.С. Мерлин последовательно доказывает, что магистральный путь исследования такого явления, как интегральная индивидуальность, — это системный подход. Под системным подходом ученый понимает «общенаучный метод эмпирических исследований в самых различных теоретических и практических областях». По его мнению, общенаучный характер системного подхода вытекает из основного принципа материалистической диалектики — всемирной, всесторонне живой связи всего со всем, и полностью соответствует принципу системности К.Маркса.

Наряду с этим ученый поднимает вопрос о метаязыке. В.С. Мерлин называет его методологическим требованием системного подхода исходя из того, что система в целом и взаимосвязь различных ее уровней не могут быть описаны языком одной науки. В качестве такого метаязыка автор предлагает синтетический вариант — философский язык (понятия материалистической диалектики) и математический язык (теория множеств и понятие о стохастических, вероятностных связях). Ученый выделяет ряд важных отличий математического языка системного подхода для интегрального исследования индивидуальности. К ним он относит

такие особенности, как нелинейные связи внутри сложно иерархизированных систем; установление многомерных связей между большим количеством различных показателей; способ применения критерия статистической значимости. Рассматривая возможность использования особых математических приемов, он указывает на уравнения А.А.Маркова. Так, для различения разноуровневых и одноуровневых связей индивидуальных свойств Мерлин предлагает использовать математические критерии, применяемые для изучения больших систем. Заимствуя у В.С. Тюхтина [8] термин «много-многозначный», Мерлин постулирует, что явления разных уровней связаны между собой много-многозначно, т.е. каждая переменная множества А связана с несколькими переменными множества В и наоборот.

Особую задачу научно-практического познания индивидуальности ученый видит в том, чтобы при помощи системного подхода управлять ее развитием. Для решения данной задачи он предлагает два средства — это практическая диагностика и преобразующий (*воспитывающий*.) эксперимент.

Отмечая многообразие концепций системного подхода в научных исследованиях, Мерлин подчеркивает своеобразие принципов системного подхода в интегральном изучении человека. Он противопоставляет свое исследование, в котором допускает существование двух типов детерминации — каузальной (однозначной) и телеологической (много-многозначной), концепциям системного подхода, где учитывается только один тип детерминации — каузальный (функциональный). К последним он относит теории технической кибернетики, теорию функциональных систем П.К. Анохина, структурные концепции психики Ж.Пиаже, гештальттеорию и др. Еще одно отличие, на которое указывает Мерлин, заключается в разделении по типу математических связей, разноуровневых и одноуровневых индивидуальных

свойств. В других системных концепциях разный тип математических связей соотносится с одним и тем же типом каузальной (функциональной) детерминации.

Мерлин идет дальше, формулируя и сравнивая задачи интегрального изучения индивидуальности и основные задачи, представленные в других концепциях системного подхода (см. табл.4).

Таблица 4. Сопоставление задач системных исследований в концепции В.С. Мерлина

Задачи интегрального исследования индивидуальности	Задачи других концепций системного подхода
1. Выяснить, какие индивидуальные свойства относятся к одной и той же подсистеме и связаны статистически жестко, однозначно, а какие относятся к разным подсистемам и связаны статистически много-многозначно	1. Установить причинную (функциональную) зависимость элементов или подсистем от системы в целом
2. Определить опосредующие переменные в много-многозначных связях и, как они изменяются в процессе развития	2. Выявить различные типы структурных и функциональных связей между ними
	3. Выяснить динамику развития этих связей

Таким образом, ученый иллюстрирует, как в психологических исследованиях вариативность задач системных исследований предопределяет многообразие концепций системного подхода, о которых упоминает Э.Г. Юдин [10]: структурализм, структурно-функциональный подход, структурно-системный подход и др.

Для того чтобы в более четкой форме представить список из наиболее референтных категорий для текста В.С. Мерлина, используем функцию программы «ТАКТ» (Collocate). Результаты анализа, позволяющие говорить о силе связи и комбинации слов в тексте данного автора, рассчитанные программой «ТАКТ», указаны в табл. 5.

В тексте В.С. Мерлина наиболее часто встречаются такие категории, как «уровни» и «связи», далее — категории «система», «большая система», «интегральная индивидуальность» и «иерархия». В пять раз меньше по сравнению с доминирующим понятием и практически одинаково часто в тексте используются категории «системный подход» и «целое».

Таблица 5. Результаты анализа совместной встречаемости слов в тексте В.С. Мерлина, при значениях силы связи (Z-score) > 4.0

Совместная встречаемость (Collocates)	Частота встречаемости (Collocate Freq)	Частота типа (Type Freq)
Уровни	95	120
Связи	89	117
Система	62	94
Интегральная индивидуальность	51	60
Иерархия	40	43
Системный подход	19	31
Целое	18	25
Элемент	12	21
Структура	10	17
Принцип системности	7	14

Кроме того, для концепции В.С. Мерлина характерно смешение онтологических и гносеологических установок системного познания. Онтологизм проявляется тогда, когда психическое рассматривается как материальная система (доказательство — марксистский принцип системности). Гносеологическая установка Мерлина проявляется в его «желании увидеть» в исследуемом объекте (интегральной индивидуальности) совокупность разноплановых отно-

шений — систему. Не случайно, Мерлин часто пишет об «уровнях», «связях» и «структуре» — понятиях, выражающих общие познавательные установки системной ориентации. Итак, если сгруппировать категории на понятия системной методологии и «все остальные», то становится очевидным, что в тексте доминируют категории системной методологии, и только одно из понятий исключается из общего контекста — понятие «интегральная индивидуальность», введенное Мерлиным в язык психологической науки. Подсчитаем удельный вес каждой из групп и представим полученные результаты на рис. 2.

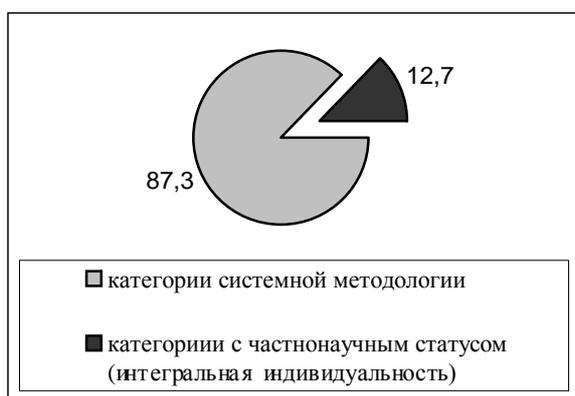


Рис. 2. Соотношение категорий системного подхода и психологических понятий в тексте В.С. Мерлина, %

Кроме того, для концепции В.С. Мерлина характерно смешение онтологических и гносеологических установок системного познания. Онтологизм проявляется тогда, когда психическое рассматривается как материальная система (доказательство — марксистский принцип системности). Гносеологическая установка Мерлина проявляется в его «желании увидеть» в исследуемом объекте (интегральной индивидуальности) совокупность разноплановых отношений — систему. Не случайно, Мерлин часто пишет об «уровнях», «связях» и «структуре» — понятиях, выражающих общие познавательные установки системной ориентации. Итак, если сгруппировать категории на понятия системной методологии и «все остальные», то становится

очевидным, что в тексте доминируют категории системной методологии, и только одно из понятий исключается из общего контекста — понятие «интегральная индивидуальность», введенное Мерлиным в язык психологической науки. Подсчитаем удельный вес каждой из групп и представим полученные результаты на рис. 2.

Таким образом, специфика авторской концепции В.С. Мерлина заключается в том, что версия разработанного им системного подхода, ориентирована на раскрытие системной природы интегральной индивидуальности. Другими словами, если в авторской концепции Б.Ф. Ломова системный подход — это средство интеграции психологического знания, и психика выступает в качестве целого или системы, то в данном случае системный подход — это средство изучения интегральной индивидуальности, которая рассматривается как система.

#### Анализ текста методологической главы монографии В.А. Ганзена

Для исследования особенностей авторской концепции системного подхода В.А. Ганзена был осуществлен анализ методологической главы «Системные описания — главный результат системного подхода в психологии» в монографии «Системные описания в психологии» [2].

Первоначально, используя топографические возможности программы «ТАКТ», графически проследим динамику распределения категории «системный подход» в тексте В.А. Ганзена. Результаты анализа, появления данной категории представлены в табл.6.

«Топографический» принцип демонстрации распределения терминов позволяет сделать вывод о том, что категория «системный подход» была «минусовой», в промежутке от 40-60% и от 70-100%. Фактически категория является «плюсовой» только в первую четверть текста в промежутке от 0-40%, за исключением единич-



В качестве особенностей применения системного подхода в психологии Ганзен называет сложность выбора объекта исследования, так как это требует выявления в сложной организации человека обособленной подсистемы, обладающей относительной функциональной и структурной самостоятельностью. В качестве примеров он приводит сенсорную организацию человека, психомоторную организацию, интеллект и т.д. Ученый отмечает, что более крупные

образования (сома, личность, психика) трудны для индивидуального экспериментального исследования и могут стать объектами либо комплексного, либо теоретического исследования. Кроме того, отмечает Ганзен, для выбранного объекта нужно подыскать такой «срез» исследования, для которого можно указать и экспериментально изучить полный набор характеристик, так как если этим пренебречь, то исследование становится локальным.

Таблица 7. Варианты системного подхода в монографии В.А. Ганзена

<i>Комплексный системный подход</i>	<i>Структурный системный подход</i>	<i>Целостный системный подход</i>
1. Предполагает наличие совокупности компонентов объекта или применяемых методов исследования 2. Не принимаются во внимание ни отношения между компонентами, ни полнота их состава, ни отношения компонентов с целым 3. Решаются задачи статики: количественного соотношения компонентов и подобные	1. Предполагает изучение состава (подсистем) и структур объекта 2. Нет соотнесения подсистем (частей) и системы (целого) 3. Декомпозиция систем на подсистемы производится не единственным образом. 4. Динамика структур, как правило, не рассматривается	1. Изучаются отношения не только между частями объекта, но и между частями и целым 2. Декомпозиция целого на части единственна: «целое — это то, от чего ничего нельзя отнять и к чему нельзя ничего добавить» 3. Предполагается изучение состава (подсистем) и структур объекта не только в статике, но и в динамике, т.е. изучение поведения и эволюции систем 4. Применим к системам (объектам), которым свойственна высокая степень функциональной независимости

Кроме того, ученый акцентирует внимание на различиях в понимании термина «системный подход» и дает два определения этой категории в так называемом «узком» и «в широком смысле». В узком смысле в качестве системного подхода он видит применение системных методов для изучения реальных физических, биологических, социальных и других систем. В широком смысле, по мнению ученого, системный подход включает применение системных методов для решения задач систематики, планирования и организации комплексного и систематического эксперимента. В качестве системных методов психологии Ганзен выделяет: генетический, лонгитюдный, аналитический (расчленение и различение), синтетический (выделе-

ние общего и объединение), индуктивный и дедуктивный, композиционный. Данные методы могут применяться в процессе исследования и представления полученных результатов.

Отмечая большое разнообразие использования целостного, системного подхода в психологической литературе, ученый выделяет четыре группы исследований. Специфика первой группы состоит в выделении двух компонентов в целом, например низших и высших психических функций, поведенческого и гностического компонентов интеллекта, различных сторон личности и т.д. Вторую группу составляют работы, в которых как целое анализируются отдельные подсистемы или характеристики психики. К третьей группе относятся работы, в ко-

торых с целостных позиций рассматриваются организм, психика, личность или человек. В отдельную группу ученых включает работы прикладного характера, в которых используются средства кибернетики и математики. Таким образом, объектами системного подхода в широком смысле выступают множества психических процессов, состояний, свойств, актов, в отношении которых необходимо решать задачи классификации, упорядочивания и систематизации. Главная задача систематизации — это обобщение накопленных знаний, на основе которого формируются теоретические концепции и модели психологии.

Таблица 8. Результаты анализа совместной встречаемости слов в тексте В.А. Ганзена при значениях силы связи ( $Z$ -score) > 4.0

Совместная встречаемость (Collocates)	Частота встречаемости (Collocate Freq)	Частота типа (Type Freq)
Система	71	149
Целое	48	61
Описание	42	52
Объект	36	81
Системный подход	24	36
Часть	12	24
Структура	9	31
Анализ	7	10
Элемент	7	12
Синтез	5	7

Сопоставим список из наиболее референтных категорий для содержания авторской концепции В.А. Ганзена в более четкой форме с помощью функции Collocate, предусмотренной программой «ТАКТ». Результаты анализа, позволяющие говорить о силе связи и комбинации слов в тексте данного автора, представлены в табл.8.

В тексте Ганзена наиболее часто используется категория «система», в два раза реже — понятия «целое», «описание» и «объект». Для текста В.А. Ганзена наибольшее значение имеет категория «система», затем следует катего-

рия «целое», а также референтные для данного исследования понятия «системные описания», «объект» и «системный подход».

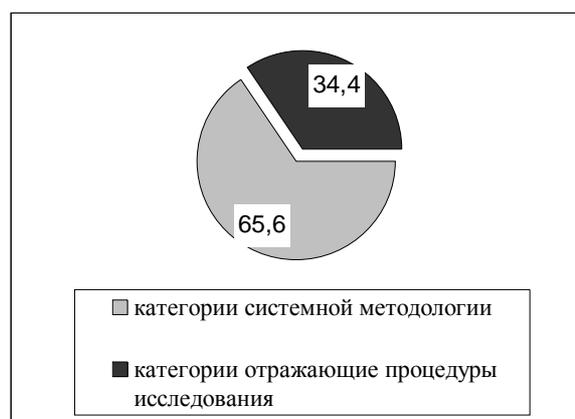


Рис. 3. Соотношение категорий системного подхода и остальных понятий в тексте В.А. Ганзена, %

Ниже представлены результаты группировки используемых автором понятий на категории, специфичные для системной методологии, и «все остальные». Итак, в группу «системной методологии» включены понятия: «система», «системный подход», «структура», «элемент», «часть» и «целое». Категории «описание», «объект», «анализ» и «синтез» были отнесены к группе «процедуры исследования». Процентное соотношение выделенных в тексте групп иллюстрирует рис 3.

Таким образом, специфика авторской концепции В.А. Ганзена отличается тем, что проблему методологической и методической оснащенности психологии он решал в контексте системного подхода. Системный подход в концепции Ганзена — это прежде всего проработка специальных исследовательских шагов, осуществляемых с целью получить целостное системное описание.

#### Анализ текста методологической главы монографии В.Д. Шадрикова

В рамках нашей работы был осуществлен также анализ методологической главы «Системный подход к изучению деятельности» в моно-

графии В.Д. Шадрикова «Проблемы системогенеза профессиональной деятельности» [9].

Используя топографические возможности программы «ТАКТ», графически представим динамику распределения категории «системный подход» в тексте В.Д. Шадрикова (см. табл. 9).

Таблица 9. Динамика появления словосочетания «системный подход» в тексте В.Д. Шадрикова

Интервал текста, %	Количество упоминаний	График распределения ключевого понятия
0-10	7	>>>>>>>
10-20	5	>>>>>
20-30	9	>>>>>>>>>
30-40	8	>>>>>>>>
40-50	6	>>>>>>>
50-60	4	>>>>>
60-70	0	-
70-80	0	-
80-90	0	-
90-100	0	-
Всего:	39	

*Примечание:* Динамика отражена 10%-ными интервалами, разбивающими весь текст на 10 равных частей

«Топографический» принцип демонстрации распределения терминов позволяет сделать вывод о том, что категория «системный подход» была «минусовой», в промежутке от 60-100%. Данная категория является «плюсовой» в промежутке от 0-60%. Таким образом, наибольшая концентрация встречаемости приходится на промежуток 20-40%, при этом можно говорить о том, что проблематика системного подхода отражена в большей части текста и колеблется от 4 до 9 упоминаний.

Методологическая глава В.Д.Шадрикова начинается с определения системного подхода. Вслед за В.П. Кузьминым, под системным подходом автор понимает конкретно-научную методологию познания сложных объектов, пришедшую на смену аналитическим исследованиям. Отмечая, что путь аналитического изучения, линейного детерминизма и редукционизма

успешен для физических наук, Шадриков подчеркивает его низкую эффективность при изучении биологических, психологических, социальных объектов и явлений. Автор делает вывод о том, что формирование системного подхода в исследованиях сложных объектов связано с осознанием ограниченности традиционных методов, в частности при разработке теоретических вопросов биологии, психологии, лингвистики.

Далее В.Д. Шадриков переходит к анализу вопроса о сущности системного подхода к исследованию объективной реальности, которая заключается в том, что объекты познания изучаются как системы. В научной литературе он выделяет два направления системных исследований (см. табл. 10).

Таблица 10. Направления системных исследований в монографии В.Д. Шадрикова

I направление	II направление
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение процессов формирования системы, выявление механизмов ее функционирования</li> <li>• Исследование закономерности взаимодействия отдельных компонентов системы, направленные на получение запрограммированного результата</li> <li>• Изучение внутренней операциональной архитектоники систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение механизмов, порождающих новые системные качества, которые возникают в процессе взаимодействия отдельных компонентов системы и не сводятся к свойствам отдельно взятых элементов, ее образующих</li> </ul>

Оба направления, по мнению В.Д. Шадрикова, должны выступать как взаимодополняющие при изучении сложных объектов, при этом необходимо учитывать ограниченные возможности одного исследователя (исследовательского коллектива). Исходя из этого ученый допускает возможность ограничения системного подхода в конкретных исследованиях. Таким образом, системный подход должен быть ограничен каким-либо направлением при обязательном определении той системы, которая

изучается, так как это позволяет достигнуть единого понимания результатов исследования и определить их практическую значимость.

Отмечая, что наиболее сложным в методологии системного подхода является вопрос о системных основаниях (уровнях, которые лежат в основе функционирования системы), В.Д. Шадриков указывает на отсутствие единых критериев для определения системных оснований. Наиболее перспективным подходом к решению данного вопроса В.Д. Шадриков называет идею Б.Ф.Ломова (1975) о рассмотрении объекта с позиций метасистем, в которые он включен и свойствами которых обладает. Показательно, что изучение компонентного состава системы, ее структуры и внутренней организации он связывает с целевой целостностью системы. В.Д. Шадриков делает вывод о том, что методология системного подхода должна включать в себя генетический (системно-исторический) аспект. При этом конкретно-исторический анализ системы должен проводиться на фоне общего функционального и структурного анализов.

Называя системный подход более высокой ступенью научного познания, Шадриков аргументирует свою позицию наличием определенных этапов в познании объективной действительности и связью с несистемными методами исследования. Он рассматривает три ступени познания. На первой объект представлен субъекту как простой эмпирический факт. На второй — качества объекта выражаются через сущность и закон определенной системы, к которой он принадлежит. На третьей — объект представлен с учетом всей совокупности действующих условий. Таким образом, Шадриков предлагает алгоритм системного познания, как наиболее «научного» — ступенчатого, пошагового познания, в сравнении с менее высокой ступенью — несистемным научным познанием.

На основе анализа концепций, появившихся и развившихся в психологии в период конца

XIX — начала XX вв., Шадриков делает вывод о том, что психологические исследования оказали существенное влияние на формирование принципов системного подхода, и «психология выступила в роли одной из «повивальных бабок» системного подхода».

В качестве наиболее успешных работ, выполненных в рамках инженерно-психологического направления системного подхода, Шадриков называет исследования А.А. Крылова (1972) по разработке «концепции включения», В.Ф. Рубахина (1974) по изучению процесса принятия решения, а также работы Б.В. Блинова, О.Ф. Стародубова, А.П. Чернышева, направленные на разработку системы профессионального отбора. В качестве специфической характеристики данного направления Шадриков называет четкую изначальную системную направленность исследований, сознательно опирающихся на методологию системного подхода. Это связано с тем, что благодаря Б.Ф. Ломову системный подход в работах инженерно-психологического направления был основным методологическим принципом исследования.

Следующей, важной областью, где системный подход занял лидирующие позиции, является психология личности. Шадриков отмечает, что степень реализации принципов системного подхода в каждом исследовании различна. Так, большинство работ ориентированы на рассмотрение структуры личности. В качестве примера он приводит концепции личности Г.Олпорта (1938, 1960) и мотивации А. Маслоу (1954). Данные теории привлекательны для ученого тем, что в них личность рассматривается в соотношении с деятельностью. В отечественной психологии он отмечает структурные концепции личности К.К. Платонова, А.Г. Ковалева, В.С. Мерлина, Б.Г. Ананьева, Г.В. Шороховой. Делая краткий обзор всех концепций, автор подробно останавливается на подходе Б.Г. Ананьева, который реализовал, по мнению

Шадрикова, системный подход к изучению личности.

Таблица 11. Результаты анализа совместной встречаемости слов в тексте В.Д. Шадрикова при значениях силы связи (Z-score) > 4.0

Совместная встречаемость (Collocates)	Частота встречаемости (Collocate Freq)	Частота типа (Type Freq)
Система	118	156
Структура	84	87
Элемент	42	73
Системный подход	39	54
Целое	28	29
Метод	26	28
Анализ	26	35
Развитие	21	31
Цель	20	29
Связь	13	27

Воспользуемся функцией Collocate, предусмотренной программой «ТАКТ», для того, чтобы представить список из наиболее референтных категорий для содержания авторской концепции В.Д. Шадрикова. Результаты анализа, позволяющие говорить о силе связи и комбинации слов в тексте данного автора рассчитанные программой «ТАКТ», представлены в табл. 11.

Анализ текста монографии В.Д. Шадрикова позволил выявить несколько референтных для авторской концепции категорий системного подхода. Прежде всего, это категория «система», о которой ученый говорит наиболее часто. С большим отрывом (фактически в два раза реже) Шадриков использует понятие «структура». Категории «элемент» и «системный подход» встречаются в тексте практически с одинаковой частотой, далее, категория «целое», которая используется автором для определения всех базовых понятий, и, наконец, категории «развитие», «цель» и «связь».



Рис. 4. Соотношение категорий системного подхода и остальных понятий в тексте В.Д. Шадрикова %

Как и в предшествующих параграфах, сгруппируем понятия на специфичные для системной методологии и «все остальные». Итак, в группу «системной методологии» вошли понятия: «система», «структура», «элемент», «системный подход», «связь», «целое». Категории «метод», «анализ», «развитие», «цель» включены во вторую группу. Для наглядности подсчитаем удельный вес каждой из групп и представим полученный результат на рис. 4.

Таким образом, в авторской концепции В.Д. Шадрикова доминируют категории системного подхода. Данные категории обсуждаются в контексте изучения проблемы «метода» и «анализа» в психологии, а также при исследовании психологического содержания феномена деятельности, когда речь идет о «развитии» и «цели».

#### Сопоставление текстов авторских концепций системного подхода

Результаты, полученные в ходе контент-аналитического исследования текстов методологических глав монографий Б.Ф. Ломова, В.С. Мерлина, В.Д. Шадрикова и В.А. Ганзена, позволяют нам актуализировать общее и особенное в представлениях ученых о сущности методологии системного подхода, характерного для 80-х гг. XX в. Прежде всего, обратимся к результатам анализа ссылок на философские ра-

боты по данной проблематике. Основные источники знания о системном подходе представлены в табл. 12.

Таблица 12. Список цитируемых авторов

Авторы	Встречаемость в тексте, %
Кузьмин В.П.	100
Тюхтин В.С.	75
Афанасьев В.Г.	50
Юдин Э.Г.	50

Таким образом, в психологии 80-х гг. в качестве основного источника знания о системном подходе выступают работы В.П. Кузьмина, далее — исследования В.С. Тюхтина, В.Г. Афанасьева, Э.Г. Юдина. Интерес психологов к версии системного подхода, изложенного в работах В.П. Кузьмина и В.Г. Афанасьева, объясняется несколькими причинами. Фактически до середины 80-х гг. специфика социальных систем реально изучалась мало. В.Г. Афанасьев одним из первых попытался раскрыть специфику системного исследования социального объекта, предложив схему познания социального объекта, которая предполагала рассмотрение компонентов социальной системы в контексте человеческой деятельности. С другой стороны, в работах В.П. Кузьмина и В.Г. Афанасьева предлагается философское обоснование принципа системности, изложенное в работах И.В. Блауберга, В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. В исследованиях В.С. Тюхтина речь шла о сложных системах любого типа, однако он предлагал принять противоречия, возникающие в процессе анализа сложной системы, как объективное условие самого процесса познания, что не могло не заинтересовать психологов. Естественно, что Б.Ф. Ломов, когда в 1975 г. впервые заговорил о возможностях применения системного подхода в психологии, а затем конкретизировал его положения и принципы применительно к изучению явлений психики, то опирался на работы этих авторов.

Если соотносить представления о сущности системного подхода в текстах методологиче-

ских глав, то следует учитывать, что именно рассматривалось в исследовании как целое. Очевидно, что наиболее высокая степень теоретического обобщения при рассмотрении вопроса о сущности системного подхода в психологии представлена в работе Б.Ф. Ломова. В его тексте в качестве «целого» выступает психическое и знание о нем, а системная методология рассматривается им в контексте фундаментальных проблем психологии. В концепции В.А. Ганзена системный подход осваивается на методологическом и методическом уровнях. Для него системный подход реализуется в специальных исследовательских действиях, процедурах исследования, осуществляемых с целью получить целостное системное описание.

Идеи системной методологии в исследовании интегральной характеристики индивидуальности человека были разработаны В.С. Мерлиным. Он ввел в психологию понятие интегральной индивидуальности в качестве научного объекта психологического исследования, понимая под интегральной индивидуальностью целостную характеристику индивидуальных свойств человека. Данное направление получило название «интегральное», т.е. ориентированное на изучение интегрального проявления индивидуальности человека. Версия системного подхода в изложении Афанасьева и Кузьмина давала четкую ориентацию на рассмотрение проблемы деятельности. В наиболее общем виде методология системного подхода в исследовании деятельности была реализована в теории системогенеза деятельности В.Д. Шадрикова. В данной концепции психологическая система деятельности — это целостное образование, в котором отдельные психологические свойства человека организуются и объединяются для выполнения конкретной цели деятельности. Это направление в исследовании индивидуального в деятельности как процесса формирования психологической системы деятельности у ее субъекта было названо «системогенетическим».

Специфика понимания сущности системного подхода в психологии проявляется в смешении онтологических и гносеологических установок. Так, категория «система» используется учеными при объяснении психологической реальности «системы повсюду!», «мир — это система» (онтологические установки) и как особый инструмент познания в рамках системного подхода (гносеологические установки).

Представления о тотальной системности мира, классификации системных объектов и принцип изоморфизма представляют основной потенциал онтологического направления общенаучного системного подхода. Действительно, философский принцип системности в трактовке В.Г. Афанасьева и В.П. Кузьмина позволял рассматривать психическое наравне с другими уровнями материи. Идея классификации системных объектов привлекала внимание и психологов, так как позволяла навести порядок в фактах. В частности, Б.Ф. Ломов поднимает вопрос о разработке системной многомерной классификации свойств человека.

При этом психологи не принимали идею об изоморфизме систем, так как они использовали системный подход как раз для обоснования специфики содержания предметного поля психологии, позиционируя ее от других уровней материи физического, биологического, социального. Парадокс заключался в том, что для легитимации собственного предметного поля психологи, в силу культурно-исторических причин, использовали инструмент, априори нивелирующий специфику и детерминирующий как раз типичные характеристики исследуемых объектов. Психологи, пытаясь осмыслить специфику исследования психического с позиций системного подхода, вынуждены были лавировать и искать компромиссы с общенаучной системной методологией. Идея системных описаний, разрабатываемая в психологии В.А. Ганзеном, с одной стороны, понимается автором как «любая форма представления информации человеку о каком-либо одном психологическом феномене», а с другой стороны, в отличие от

общенаучной системной методологии, не предполагает экстраполяции знаний об изученной системе на другой объект.

Осознание специфики психологической системы позволило психологам разрабатывать гносеологическое направление системной методологии. Психологи приняли идею полисистемности, т.е. множественности систем в одном объекте, которая должна была лечь в основу интеграционных процессов в психологической науке. Так, следуя за И.В. Блаубергом и Б.Г. Юдиным, Б.Ф. Ломов писал: «Когда мы рассматриваем психические явления в какой-либо системе координат и абстрагируемся от других измерений, ...то получается как бы срез в какой-то одной плоскости». Об этом говорит и В.А. Ганзен: «Для выбранного объекта нужно подыскать такой «срез» исследования, для которого можно указать и экспериментально изучить полный набор характеристик». Понятно, что следующим шагом стало признание необходимости синтеза всех возможных «срезов». Фактически при подобном решении проблемы системности знания о психическом роль психологии в науке сводилась к глобальной классификации знаний о человеке. Предмет психологии виделся учеными как система знаний, т.е. как результат познавательного процесса.

Таким образом, именно работы Б.Ф. Ломова сформировали особую исследовательскую традицию проведения системных исследований в отечественной психологии, так как им были сформулированы общие принципы системного рассмотрения психических явлений: разноплановости, многомерности, многоуровневости и иерархичности, множественности отношений, системной детерминации и развития. В этом русле в основном осуществляли свои исследования В.С. Мерлин, В.А. Ганзен и В.Д. Шадриков.

Обращение советской психологии к системному подходу в период его «триумфального шествия» по всем областям науки, в период становления новой системной парадигмы научного мышления было естественным и законо-

мерным. Однако характер использования и особенности развития системного подхода в психологических исследованиях и в практической сфере были сложно обусловлены целым рядом внешних и внутренних по отношению к психологии обстоятельств.

Вместе с тем утвердившийся в других областях знания высокий статус системного подхода, как нового эффективного познавательного средства, воспринимаемый психологией аксиоматически, снизил барьер критики, облегчил «проходимость» подхода в психологическую науку. Разработка психологической методологии системного подхода начиналась с определения особенностей психологических явлений и процессов как объектов системного исследования.

Построение исследования на основе системного подхода предполагает продвижение к познанию системной сущности определенного объекта. С точки зрения современной методологии системного подхода, логика продвижения к системной сущности того или иного объекта познания должна определять следующую последовательность этапов: 1) доказательство того, что данный объект является системой (онтологическая позиция) или может быть рассмотрен как система (гносеологическая позиция); 2) данный объект является системой определенного класса (уровень общенаучной методологии как синтез онтологических и гносеологических позиций); 3) данный объект является системой определенного вида, входящей в определенный класс систем (уровень конкретно-научной методологии); 4) обнаружение особенностей данного объекта как уникальной системы в конкретных обстоятельствах (праксеологический уровень).

С современной точки зрения очевидна логика обоснования специфической системной сущности психологического, элементы которой изложены в методологических главах авторских концепций Ломова, Мерлина, Ганзена, Шадрикова, опубликованных в 80-е гг. В

обобщенном виде эта логика выглядит следующим образом:

а) психика может быть рассмотрена как система, так как имеет признаки системы;

б) психика является социальной системой, следовательно, психика — сложная, большая, открытая, динамическая, самоорганизующаяся, вероятностная, саморазвивающаяся и т.п. система;

в) психика — особая система, поэтому в отличие от других систем имеет уникальные признаки и свойства;

г) поскольку психика — это система, то она обладает рядом характеристик, присущих всем системам, т.е. типичных системных качеств, что позволяет описывать, моделировать и выстраивать ее развитие на основе объективных законов общей и психологической системной теории, учитывая её уникальные характеристики как особой системы.

Таким образом, сопоставительный анализ содержания авторских концепций 80-х гг., первых методологических работ, посвященных возможностям использования системного подхода в психологических исследованиях, позволяет сделать вывод о том, что они содержали, в основном, доказательства системной природы психологических явлений и процессов. Результаты нашего анализа таковы — Б.Ф. Ломов, В.С. Мерлин, В.Д. Шадриков и В.А. Ганзен работали в рамках особой исследовательской традиции проведения системных исследований, характерной в целом для отечественной психологии. Основы данной традиции были заложены в работах Б.Ф. Ломова, который сформулировал общие принципы системного рассмотрения психических явлений: разноплановость, многомерность, многоуровневость и иерархичность, множественность отношений, а также принципы системной детерминации и развития. Ломов предложил и общие требования системного анализа психических явлений. В свою очередь, В.А. Ганзен предпринял попытку выразить теоретические постулаты системного подхода в конкретных познавательных проце-

дурах, в результате чего создал единую технологию познания и вариант представления конечного варианта — системное описание. В.С. Мерлин разработал идеи системной методологии для исследования интегральной характеристики индивидуальности человека. Наконец, методология системного подхода в исследовании деятельности была реализована в теории системогенеза деятельности В.Д. Шадрикова. Особенности авторских концепций системного подхода Б.Ф. Ломова, В.С. Мерлина, В.Д. Шадрикова и В.А. Ганзена отражены в текстах методологических глав и представлены в специфическом наборе основных понятий, используемых для объяснения как психического в целом, так и его частей.

Первые методологические работы, посвященные возможностям использования системного подхода в психологических исследованиях, содержали, в основном, доказательства того, что психологические явления и процессы имеют системную природу. В результате, правомерность применения системного подхода к психологическим феноменам отодвигала на второй план вопросы специфики объектов психологии — акцент делался на типичности психологических систем.

В заключение следует отметить, что специфика психологического, как объекта познания, очень чутко реагирующего на всевозможные методологические вмешательства, с одной стороны, подталкивала ученых к использованию системного подхода, как методологии с менее жестким формализованным аппаратом, чем, например, математика. С другой стороны, применение данного средства познания вынуждало «резать» психическое на доступные конкретному исследователю части, а затем объединять полученные «срезы» с целью получения целостной картины. Однако сложности возникали уже на этапе выделения психологической системы, так как критерии были не ясны, и тогда ученые апеллировали к методологии К. Маркса и к наработкам системологов-философов. Большие сложности возникали при попытке

собрать полученные факты в целостное представление о психике, так как на этапе «склеивания» обнаруживались противоречия, не позволяющие выстраивать искомую целостность знания о человеке и его психике.

Таким образом, программа «ТАКТ» для реализации контент-аналитического исследования психологических текстов — это методика с широким спектром применения, с определенными значительными преимуществами в виде скорости обработки данных в независимости от объема анализируемого текста, наглядного отображения полученного результата, прозрачности процедуры операционализации всех переменных. Благодаря данной программе можно получать высокоинформативные верифицированные результаты, которые должны интерпретироваться лишь в широком историческом контексте, что не достижимо только средствами контент-аналитического исследования, а возможно при сочетании данного метода с другими процедурами сбора эмпирических данных.

### Список литературы

1. Белова Е.Б., Бородкт Л.И., Гарскова И.М., Изместьева Т.Ф., Лазарев В.В. // Историческая информатика. М., 1996. С.133-141.
2. Ганзен В.Б. Системные описания в психологии. Л., 1985.
3. Иванова Т.А. История и современное состояние системного подхода в отечественной психологии. Пермь, 2005.
4. Лившиц В.М. Наукометрический анализ материалов «Психологического журнала» за 10 лет // Психол. журн. 1990. №6. С.118-123.
5. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1984.
6. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., 1986.
7. Тюхтин В.С. Системный подход и общая теория систем. М., 1972.
8. Шадриков В.Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. М., 1982.
9. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки. М., 1978.

THE POSSIBILITY OF USING THE TACT PROGRAM FOR THE ANALYSIS OF  
METHODOLOGICAL HISTORICAL AND PSYCHOLOGICAL TEXTS

*Т.А. Иванова*

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990

The article is devoted to the methodological possibilities of using computer programs to measure the psychological study of historical texts. The article focuses on demonstrating the possibilities of the program TACT to the analysis of texts by B. Lomov, V. Merlin, V. Hansen, B. Shadrikov dedicated to the methodology of system approach in the psychology of the 80's the 20 th century.

The author argues that content-analytic study using the TACT program has significant advantages, such as processing speed, visual display of results and transparent procedures for the operationalization of all the variables. The program allows to reveal the highly informative results, which should be interpreted in a broad historical context as well as in combination with other methods of data gathering.

*Key words:* system; system approach; program TACT; analysis of texts