

Дефиниции в научном тексте: функции, виды, способы выражения и возможности идентификации¹

Аннотация. Статья представляет собой обзор некоторых из имеющихся в специальной литературе представлений о структуре, функциях и разновидностях дефиниции как характерной для научной коммуникации формы выражения знания. Основное внимание уделяется лингвистическим моделям дефиниции, в которых представлено описание конкретных языковых средств выражения дефиниций, а также их типологий, основанных на структурных и содержательных особенностях. На примерах показано, что особую техническую сложность может вызывать идентификация дефиниций с модифицированной структурой, отклоняющейся от классической трехчастной, а также дефиниций, выраженных более чем одним предложением.

Ключевые слова: научный текст, научная дефиниция, автоматическая обработка текста.

Введение

Автоматическое извлечение дефиниций следует рассматривать в качестве основы для продвижения в таких областях применения анализа текстов на естественных языках, как компьютерная и WEB-семантика, извлечение информации, глубинный анализ текста, создание онтологий, дистанционное обучение и т.п. Исследования в области лексикографии дефиниций и близкой ей терминологии представляют особый интерес для развития средств создания лексических и терминологических баз знаний, машинных словарей, тезаурусов, систем машинного поиска, перевода и ведения диалога с пользователем [40]. Таким образом, исследованиям дефиниции отводится важная роль при решении широкого круга задач автоматической обработки текстов. В первую очередь это утверждение справедливо, когда речь идет о текстах научных публикаций.

1. Функции дефиниций в научном тексте

С точки зрения организации текста научной публикации наличие в ней дефиниций определенного типа является настолько характерной

особенностью, что выступает в качестве дифференцирующего признака, позволяющего отличать ее от публикаций ненаучных [12, 39]. К таким характеризующим научный стиль изложениям относятся, прежде всего, дефиниции, форма которых иногда обозначается как «классическая» и связывается с именем Аристотеля. В классической дефиниции устанавливается отношение тождества между определяемым и определяющим. В качестве последнего, согласно аристотелевскому подходу, должно выступать обобщение, выполняющее роль родового по отношению к виду, выражаемому определяемым, а также признаки, отличающие данное определяемое от других видов, относящихся к роду, которое обозначает определяющее, например:

Статика есть часть теоретической механики, изучающая условия, при которых тело находится в равновесии (Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика. М.: Издательский центр «Академия», 2014).

Концепт «дефиниция» вписан в триаду «понятие – термин – дефиниция»; согласно одному из определений, «термин – это словесное обозначение понятия, входящего в систему понятий определенной области профессиональных знаний, требующее для установления своего

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, гранты 15-07-06214а и ОФИ_М 14-29-05028.

значения построения дефиниции» [28]. В литературе широко представлено мнение о том, что следует выделять две ситуации установления значения термина. С одной стороны, термин в словаре, фиксирующий ядерный сегмент существенных признаков научного понятия, является продуктом специальной многоэтапной, специфической, основанной на моделировании логико-понятийной схемы отрасли знания деятельности по стандартизации, унификации и упорядочению терминологии. При этом для дефиниции на первый план выходит когнитивный (информативный) аспект ее существования. С другой стороны, термин в тексте научной публикации используется для обозначения наряду с ядерными также и для дополнительных признаков научного понятия, актуальных для конкретной научной теории и конкретного научного труда. В этом случае дефиниция может рассматриваться, прежде всего, в качестве компонента научного дискурса. Она оказывается вовлеченной в конкретную познавательную коммуникативную ситуацию, когда перед автором стоит задача в рамках текста не столько указать конвенциональное значение термина, сколько «здесь и теперь» установить это значение, и сделать это так, чтобы эффективно повлиять на представления читателя о предмете дефинирования [2, 5, 9, 16, 24, 32]. В качестве компонента научного текста, отмечает З.И. Комарова, дефиниция «никогда не равняется научному понятию, которое дефинировано ею, хотя в принципе приближается к нему». В определенном смысле можно говорить о том, что весь целиком научный текст, посвященный исследованию определенного предмета, и составляет «тело» дефиниции, отражающей знание об этом предмете. Например, в работе Н.И. Вавилова «Теоретические основы селекции» семантизация научного понятия, выраженного термином «селекция», разворачивается на сотнях страниц [18]. Понятно, что в таком случае мы имеем дело с дефиницией не в терминографическом смысле, а в качестве компонента научного дискурса. В нашей работе рассматривается именно дискурсивная сторона существования дефиниции, поскольку материалом для автоматической обработки текста являются, прежде всего, массивы текстов не справочного, а исследовательского характера.

К дискурсивным функциям, выполняемым научной дефиницией, могут быть отнесены:

обобщение, отождествление, выдвижение тезиса, компрессии речевого выражения, функция интертекстуального маркера [16, 32 и др.]. В системном описании Е.В. Шиловой перечисляются следующие функции дефиниций в научном тексте:

1. Функция введения в тему: с помощью дефиниции автор производит переход от названия статьи к ее содержанию.

2. Функция раскрытия темы: определение основных понятий исследования, характеристика изучаемых объектов, их идентификация, репрезентация знаний об описываемых объектах.

3. Функция дифференциации понятий, обеспечивающая разграничение близких по смыслу или связанных между собой терминов, которые именуют эти понятия.

4. Функция аргументации: опираясь на дефиницию, автор может высказывать собственное мнение по отношению к обсуждаемому вопросу, поскольку в процессе дефинирования выделяет именно те признаки понятия, которые помогают ему обосновать свою точку зрения.

5. Инструментальная функция отражает специфику научного текста как сочетающего старое и новое знание. Компонентами инструментальной функции дефиниций являются: функция представления предшествующего знания; функция введения или фиксации нового знания (представление результатов исследования, формулирование выводов); функции связи старого и нового знания.

6. Функция введения в текст авторского термина.

7. Моделирующая функция: дефиниция представляет собой языковую и ментальную модель описываемого ею предмета [38].

Можно заметить, что все перечисленные функции базируются на способности дефиниции фиксировать предмет обсуждения через указание на его существенные признаки, поэтому в качестве первичной дискурсивной функции дефиниции следует признать функцию, реализующую эту способность. О ее первичности свидетельствует, в частности, тот факт, что данную задачу призваны решать и дефиниции, порождаемые в рамках ненаучной литературы (обыденные, художественные, юридические [1, 3, 12, 32, 39]), иными словами, данная функция принадлежит дефиниции как роду высказывания вне зависимости от того, в рамках какого дискурса она формулируется.

В научной литературе кроме терминов циркулируют и другие лексемы, призванные обозначить предмет обсуждения и сопровождающиеся высказываниями дефинитивного типа, а именно, номены (единицы номенклатур) и имена собственные, или онимы (антропонимы, топонимы, зоонимы) [19]. С семиотической точки зрения номены и имена собственные отличаются от терминов, поскольку, по определению А.А. Уфимцевой, в значении знака термина превалирует сигнификат (понятийное содержание), а в значении знака-номена – денотат (отсылка к обозначаемому предмету) [33]; последнее можно отнести и к онимам. Сильно упрощая, можно сказать, что за термином стоит понятие, а за номеном и онимом – объект реальности (хотя нельзя не согласиться с мнением А.И. Моисеева о том, что «трудно представить соотнесенность наименования только с понятием без связи его с предметом или только с предметом без связи с понятием» [25]). Однако, как уже было сказано, по своей основной дискурсивной функции – фиксировать предмет обсуждения – эти единицы близки. Эмпирическим свидетельством такой близости является применение в текстах научных публикаций для терминов, номенов и онимов однотипных дефинитивных конструкций, в большинстве своем содержащих определяемое, определяющее и выражающую родовидовые отношения связку [35]. Приведем примеры определений единицы биохимической номенклатуры, топонима и антропонима:

- *Резистин является 12 кДа полипептидом, принадлежащим к семейству протеинов, содержащих богатый цистеином С-терминальный домен* (Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Бутрова С.А. Жировая ткань как эндокринный орган // Ожирение и метаболизм. 2006. № 1. С. 6-13).

- *Анабарский щит (общая площадь более 50 тыс. км²) представляет собой треугольное поднятие кристаллического фундамента на севере Сибирской платформы, в центральной части одноименной антеклизы* (Мельников А.И. Структурная эволюция метаморфических комплексов древних щитов. Автореферат дисс. на соискание уч. степени док. геолого-минералогических наук. Иркутск, 2008).

- *Нил Бартлетт (Neil Bartlett, 1932-2008) – профессор химии Университета Беркли, выдающийся химик-неорганик второй половины XX в.,*

автор двух сенсационных открытий в химии: синтеза первого истинно химического соединения благородного газа ксенона ($\text{Xe}^+\text{PtF}_6^-$); процесса окисления молекулярного кислорода ($\text{O}_2^+\text{PtF}_6^-$) (Набиев Ш.Ш., Соколов В.Б., Чайванов Б.Б. Молекулярная и кристаллическая структуры соединений благородных газов // Успехи химии. 2014. № 83 (12). С. 1135-1180).

Поскольку с точки зрения коммуникативной составляющей научных текстов термины, номены и онимы объединяет общность их первичного предназначения, фиксировать предмет обсуждения, в контексте настоящей работы мы считаем допустимым при иллюстрации способов выражения дефинитивной информации не делать различий между определениями терминов и номенов.

2. Содержание и способы выражения научной дефиниции

Содержание дефиниции в качестве компонента научного дискурса зависит от целого ряда факторов. С одной стороны, в том, какие именно и как выстраиваются формы получаемого знания, отражается применяемый автором арсенал когнитивных средств [6, 20]. Различные «форматы» научного знания, к которым могут быть отнесены концепты, пропозиции, фреймы и др., находят свое отражение в тексте в виде различных типов дефиниций, раскрывающих содержание дефинируемых понятий с разной степенью детализации и глубины [14]. Таким образом, в содержании дефиниции отражается качество имеющихся у автора знаний о предмете.

Существенно также влияние требований, предъявляемых к формулировке дефиниций в различных жанрах научной литературы (первичные и вторичные публикации, учебно-научные и научно-популярные тексты и т.д.), а также в различных отраслях научного знания. Принято считать, например, что недопустимые в естественнонаучных и научно-технических текстах дефиниции, построенные на метафорах, уместны в философской или гуманитарной литературе. Это можно видеть на примере двух определений термина *животные*, первое из которых взято из учебника биологии, а второе – из филологической статьи:

- *Все животные являются гетеротрофами, и для них характерны следующие способы*

питания: хищничество, паразитизм (питание живыми биоорганическими веществами), сапрофитизм и поедание детрита (Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранительной деятельности. М.: Издательский центр Академия, 2014).

- Животные являются частью бытового пространства и окружения. В литературе они играют роль образного кода, через который преломляется весь окружающий мир (Лулудова Е.М. Зоосемизмы А.П.Чехова и И.А.Булгина: сравнительно-сопоставительный анализ // Творчество А.П. Чехова: текст, контекст, интертекст. 150 лет со дня рождения писателя. Сб. материалов Международной научной конференции / Отв. ред. М.Ч.Ларионова. Ростов-на-Дону, 1-3 октября 2010 года. С. 187-197).

В процессе научной коммуникации вообще и при осуществлении деятельности дефинирования в частности речевое выражение получают только те фрагменты, которые необходимы для решения задач организации и стимулирования процесса понимания текста читателем [15, 29, 38]. Приведенные ниже примеры показывают, как для формирования у читателя понятия о предмете исследования при построении дефиниции объекта *пыльца (растений)* из всего мыслимого комплекса его признаков авторы отобрали отдельные характеристики, релевантные познавательным-коммуникативным задачам создания конкретного текста:

- *Пыльца и споры являются аллохтонным компонентом морских донных осадков* (Евстигнеев Т.А. Пыльца и споры в донных осадках японского моря // Фундаментальные науки. 2013. № 6 (6). С. 1402-1405).

- *Пыльца растений имеет сложный антигенный состав и может содержать от 5 до 10 антигенных компонентов* (Ревакина В.А. Особенности поллиноза у детей в современных условиях // Лечащий врач. 2012. № 4).

Как показано в работе В.А. Салимовского [30], оформление содержания, призванного способствовать решению стоящих перед автором познавательных-коммуникативных задач, закономерно направлено на эту же цель, например:

- При исследовании объекта в типологическом, структурном, функциональном и др. аспектах закономерно активизируются стереотипные конструкции, выражающие бытийные, классификационные, причинно-следственные, партитивные отношения (...вся совокупность

X-ов подразделяется на ряд отдельных совокупностей...; X включает в себя Y и др.).

- В случаях, когда понятие эксплицируется в его сопоставлении с другими понятиями, активизируются сравнительно-сопоставительные конструкции (*X, и в этом его существенное отличие от Y, ...; Понятие X по существу смыкается с понятием Y и др.).*

- Стремление выделить те или иные положения, как особенно важные, обуславливает активизацию различных акцентуаторов (*Необходимо отметить одно решающее обстоятельство; Главное качество X состоит в том, что... и др.).* Эту же функцию выполняют графические средства (курсив, разрядка).

- Особенно сложная, с точки зрения автора, информация сопровождается пояснениями, оформляемыми с помощью различных пояснительных конструкций (...X, т.е. Y...; X должен представлять собой Y... и под.).

Таким образом, содержание дефиниции, контролируемое когнитивными и прагматическими условиями научной коммуникации, требует от автора выбора определенных средств выражения. Далее будет показано, что многочисленные способы выражения дефиниции могут быть сведены к определенным типам.

3. Разновидности научных дефиниций

Общепринятой классификации дефиниций не существует. Наиболее распространенным критерием выделения типов научных дефиниций являются логико-синтаксические отношения между определяемым и определяющим. В зависимости от характера этих отношений выделяются дефиниции родовидовые, генетические, синонимические, антонимические, отрицательные, перечислительные, описательные, отсылочные, определения через отношения части и целого, комбинированные или смешанные и др. [4]. В дефинициях могут указываться: характерные постоянные свойства предмета, способ образования, получения объекта, конструктивные его особенности, способность производить определенные действия и примеры использования [13].

В работе [26] приводится следующая разнотипология дефиниций:

1. по выполняемой функции:

- 1.1. реальные: определение предметов, явлений;

- 1.2. номинальные: введение новых языковых форм - терминов;
2. по способу раскрытия содержания:
 - 2.1. явные: указываются признаки, присущие предмету или явлению:
 - 2.1.1. атрибутивно-реляционные дефиниции, в которых указывается ближайшее родовое отличие и видовой признак, присущий только данному виду;
 - 2.1.2. генетические, в которых указывается происхождение или способ конструирования объекта, обозначаемого определяемым именем;
 - 2.1.3. операциональные, в которых в качестве видовой характеристики объектов выступает указание на некоторую операцию, посредством которой эти объекты могут быть обнаружены, и обозначено их отличие от других предметов;
 - 2.2. неявные: выявляются отношения, в которых находится определяемый предмет с другими предметами. Неявные дефиниции не имеют четко выраженной структуры; к их числу относятся:
 - 2.2.1. аксиоматические (например, в математической логике - определение формулы в исчислении высказываний);
 - 2.2.2. контекстуальные (выяснение содержания понятия через предлагаемый контекст);
 - 2.2.3. рекурсивные (например, определение математического ряда чисел Фибоначчи посредством рекурсивной (возвратной) функции, в котором каждое последующее число равно сумме двух предыдущих чисел: 1, 1, 2, 3, 5, 8 и т.д.);
 - 2.2.4. индуктивные (например, в математике определение понятия «натуральное число»).

Все дефиниции могут быть разделены также на мономорфные и полиморфные. В мономорфных дефинициях «понятийное содержание определяемого термина очерчивается «жестко»: они не допускают промежуточных переходов, градаций свойств, качеств и отношений, элементов вероятностного или поливариантного знания». Полиморфные дефиниции, включающие в себя такие лексемы, как *преимуще-*

ственно или *в основном*, а также разделительные конструкции (например, с союзом *или*), подразумевают вариативность в интерпретации научного понятия [18]. Пример дефиниции мономорфной:

Фигурой называется связанная замкнутая область на плоскости, ограниченная конечным числом непересекающихся жордановых кривых (Жукова К.В., Рейер И.А. Параметрическое семейство базовых скелетов многоугольной фигуры // Машинное обучение и анализ данных. 2012. Т. 1. № 4. С. 391-410).

Пример дефиниции полиморфной:

Идиопатический поперечный миелит (ПМ) - это редкое ... идиопатическое монофазное заболевание, возможно, возникающее вследствие дисрегуляции иммунных механизмов или на фоне постинфекционной либо поствакцинальной мимикрии (Белова А.Н., Шаленков И.В. Дифференциальная диагностика очаговых некомпрессионных поражений спинного мозга шейно-грудной локализации // Практическая медицина. 2013. № 1 (66). С. 31-37).

Некоторые другие классификации дефиниций приведены в работе [22].

3.1. Дефиниции с базовой трехчастной структурой

Подсчитать, сколько всего существует вариантов выражения дефиниций, вряд ли представляется возможным, хотя иногда такие подсчеты проводятся. Например, сообщается, что для русского языка выявлено 37 типов словарного толкования специальных слов [31], а в английском языке насчитывается от 16 до 36 способов дефинирования для терминов и 33 способа определения антропонима – к несчастью, – эмоционально комментирует данную информацию автор [41]. Такое отношение к наличию разнообразных речевых и текстовых средств выражения дефиниций со стороны специалиста в области автоматической обработки текста вполне понятно, поскольку множественность форм определений затрудняет решение исследовательских и прикладных задач в данной области.

В то же время нужно отметить, что это многообразие ограничивается характерной для научного стиля речи тенденцией к стереотипизации средств выражения. Благодаря существованию исторически выработанных норм, науч-

ный материал излагается с использованием определенных стереотипных речевых средств-клише, маркирующих структурные элементы (*в ряде работ показано, что; гипотезой настоящего исследования выступает утверждение; как показали полученные нами данные; можно сделать вывод и т.п.*) или ментальные действия (*рассмотрим; анализ результатов; связи между переменными; отвлекаясь от; обобщая и пр.*), составляющие основу изложения [7, 21-23]. Свой набор клише существует и для дефиниций. В работах разных исследователей можно обнаруживать частично пересекающиеся перечни таких стереотипных оборотов научной речи. При этом чаще всего перечень открывается схемой *X является Y*, которую можно назвать прототипичной по двум причинам: вследствие высокой частоты ее актуализации, а также потому, что она служит органичным средством выражения прототипичной, «классической» дефиниции:

Белки теплового шока (или шапероны) являются олигомерными белками, которые помогают сворачиванию нативных или денатурированных белков (Орехов А.Н., Писаржевский С.А. Инфекционно-аутоиммунно-воспалительная гипотеза патогенеза атеросклероза // Кардиолог. 2000. № 8. С. 4-7).

Вместо *является* систематически используют связки *есть, это, представляет собой* и др.:

Извлечение информации (information extraction) – это разновидность информационного поиска, при которой из неструктурированного текста выделяется структурированная информация (Ермакова Л.М. Методы извлечения информации из текста // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. 2012. Вып. 10. С. 77-84).

В текстах на русском языке связка часто отсутствует:

Секьюритизация – выпуск ценных бумаг, обеспеченных активами, с целью привлечения финансирования (Малкина М.Ю., Лавров С.Ю. Институциональные аспекты современных циклов и кризисов // Журнал экономической теории. 2012. № 1. С. 69-78).

Легко идентифицируемыми являются формулировки дефиниций с применением:

- специфического маркера «определение / определять»:

Определение 1. Воспитание (воспитание робота) – это относительно устойчивое отношение робота к данному типу эмоций (Пен-

ский О.Г., Черников К.В. Гипотеза о психологических установках в аспекте математического моделирования процесса воспитания эмоциональных роботов // Фундаментальные исследования. 2012. № 3. С. 129-132);

- маркера «термин»:

Термином линейность в геологической литературе обозначают любые линейные признаки в породе (минералы, их агрегаты, деформационные элементы), наблюдаемые на плоскостях кливажа или сланцеватости (Мельников А.И. Структурная эволюция метаморфических комплексов древних щитов. Автореферат дисс. на соискание уч. степени докт. геолого-минералогических наук. Иркутск, 2008);

- маркеров «обозначить», «называться», «считать / рассматривать» и т.п.:

Абсолютным механическим равновесием будем считать такое состояние, когда тело находится в покое или движется прямолинейно и равномерно, причем все точки тела движутся одинаково (Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика. М.: Издательский центр «Академия», 2014).

Итак, базовой структурой речевого выражения дефиниции является трехчастная, состоящая из термина (определяемого), связующей части и определяющего. Связующая часть – логический оператор – маркирует акты ментальных действий автора, связанных с познанием предмета, раскрывает сущность понятия, обозначаемого термином [38]. Используемые при этом для дефинирования специальные языковые средства выражают логико-семантические отношения тождества, различия, противопоставления, включения, исключения, причины, следствия и др. К таким средствам относятся, прежде всего, глаголы: *вызывать(ся), обуславливать(ся), зависеть, определять(ся), приводить, вытекать, включать(ся), содержать(ся), подразделять(ся), членить(ся), заключать(ся), характеризовать(ся)* и др., составляющие одну из подкатегорий группы «ментальных предикатов» русского языка [10, 11, 34, 36 и др.].

Компонент дефиниции, с помощью которого передаются отношения между определяемым и определяющим, кроме обозначения «логический оператор», у разных авторов может получать также название дефинитивной связки, текстового маркера определения, спецификатора, дефиниционного предиката и др.

Связки в дефинициях описываются как несущие информацию об особенностях метатек-

стовых действий автора по членению и осознанию действительности в процессе раскрытия понятийного содержания терминов и образующие следующие типы определения: словообразовательно-модельный; отсылочно-логический; отрицательный; антонимический; синонимический; скрытое сравнение; описательный классический; собственно описательный; соотношение «часть/целое»; соотношение «целое/часть»; перечислительное определение; операциональное определение [17].

Под **текстовым маркером дефиниции** предлагается понимать речевое средство выражения отношения «определяться через». В простейших случаях однословный текстовый маркер непосредственно выражает одно из распространенных семантических отношений типа «совокупность», «часть», «свойство», «способность», «результат» и т.д. В более сложных случаях используются более детализированные отношения, выражаемые текстовым маркером сложной лексико-синтаксической структуры [37].

Входящие в состав дефиниции **спецификаторы** служат для спецификации дифференциальных признаков определяемого объекта и могут быть подразделены на следующие семантические типы:

- характерологический спецификатор сообщает адресату о наиболее характерных свойствах определяемого предмета;
- генетический спецификатор – о способе образования определяемого предмета;
- конструктивный спецификатор – о строении или структуре определяемого объекта;
- функциональный спецификатор – о функции определяемого объекта, его способности производить те или иные действия, операции;
- экземплярный спецификатор перечисляет примеры или указывает на основные подклассы, составляющие данный класс [29].

Дефиниционный предикат (ДП) выражается с помощью глаголов и может иметь следующие значения:

- В ДП со значением родовидовых отношений осуществляется включение в ближайшее родовое понятие.
- В ДП с общим значением классификации в качестве классифицирующих могут функционировать слова, объединяющие объекты в группы, классы и др., которые разделяют, выделяют, классифицируют объекты. В данном классе выделяются ДП, передающие отноше-

ния типизации, конкретизации, формализации, систематизации, структурирования, причинно-следственной зависимости, условия тотального включения и исключения, локально-временные, реляционные, квантитативные; значения экзemplификации, инструментальности, акциональные, сущностные; номинации интеллектуальной сферы.

- В ДП с отношениями характеристики осуществляется приписывание предмету определенных признаков.

- В группу ДП, формирующихся на основе отношений экзистенции, входят ДП с предикатом, указывающим на способ образования, возникновения, получения, построения вещей.

- ДП, выражающие экспликативный тип отношений: отношения сравнения, условия, причинно-следственной зависимости.

- Эпистемические предикаты ассоциируются с мыслящим субъектом, устанавливают общие эпистемические отношения. Дальнейшая дифференциация осуществляется на основе лексических значений каждого глагола в отдельности, эксплицирующего различные способы, характер, степень «знания»: значение понимания; концептуальные отношения; значение мнения, полагания; значение сравнения / различия.

- Предикаты, формирующие (мета) номинативный уровень ДП, объединены функцией описания (характеристики) текстовой дефиниции с общим значением «обозначать» [4].

Приведем примеры, демонстрирующие некоторые из названных выше разновидностей дефиниций.

Дефиниции, содержащие указание на дифференциальные признаки определяемого предмета:

Системная красная волчанка – это заболевание соединительной ткани, характеризующееся системным иммунокомплексным поражением соединительной ткани и ее производных с поражением сосудов микроциркуляторного русла (Белова А.Н., Шаленков И.В. Дифференциальная диагностика очаговых некомпрессионных поражений спинного мозга шейно-грудной локализации // Практическая медицина . 2013. № 1 (66). С. 31-37).

В том числе, на признаки количественные:

Белковые соединения, ответственные за аллергенность пыльцы, по своей химической структуре являются полипептидами /гликополипептидами с молекулярной массой от 5000 до 40 000 дальтон (Ревакина В.А.

Особенности поллиноза у детей в современных условиях // *Лечащий врач*. 2012. № 4).

В том числе на признаки хронологические:

Собственно головохоботные черви с признаками прианулид начинают встречаться в отложениях возрастом 520 млн лет, сформировавшихся ближе к концу раннекембрийской эпохи (Журавлев А.Ю. Ранняя история Metazoa – взгляд палеонтолога // *Журнал общей биологии*. 2014. Т. 75. № 6. С. 411-465).

В том числе на расположение дефинируемого предмета:

Бериллий локализуется в берилле альбититов по нормальным гранитам (Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. М.: «Недра», 1982).

Дефиниции, построенные на основе экземплификации:

К метавулканогенной ассоциации относятся гиперстеносодержащие биотитовые и амфиболовые плагиогнейсы, двупироксеновые и амбил-пироксеновые кристаллосланцы (Урманцева Л.Н., Туркина О.М., Капитонов И.Н. Состав и происхождение протолитов палеопротерозойских кальцифиров Иркутского блока (Шарыжалгайский выступ Сибирской платформы) // *Геология и геофизика*. 2012. Т. 53. № 12. С. 1681-1697).

Дефиниции, указывающие на функции описываемого предмета:

Щитовидная железа секретирует два гормона: преимущественно тироксин (Т4) и небольшие количества трийодтиронина (Т3) (Свиридонова М.А. Дефицит йода, формирование и развитие организма // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. 2014. № 1. С. 9-20).

Дефиниции, описывающие развитие, происхождение, возникновение самоорганизующихся систем:

- *Головной мозг развивается из переднего отдела нервной трубки в той ее части, которая оказывается внутри черепа* (Левушкин С.И., Шилов И.А. Общая зоология. М.: Высш. шк., 1994).

- *Фениты возникают в ореолах щелочных пород, особенно при внедрении их в гранито-гнейсы* (Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. М.: Недра, 1982).

Дефиниции, описывающие цели и способы получения, этапы и средства производства и т.п. искусственных систем:

- *Универсальные языки — это суррогаты (заменители) естественных языков, созданные для международного общения* (Гендина Н.И. Лингвистическое обеспечение автоматизированных библиотечных систем. Алма-Ата: Гылым, 1991).

- *Диметилсульфоксид — продукт селективного окисления диметилсульфида, полученного после отделения от метилмеркаптана и диметилдисульфида головной фракции ректификации сульфатного скипидара* (Рубцова С.А., Родыгин К.С., Кучин А.В. Полезная сераорганическая химия // *Известия Коми НЦ УрО РАН*. 2010. № 3 (3)).

Дефиниции, содержащие информацию о способах получения знания о предмете:

Пленки ЛБ — высокоорганизованные объекты, для исследования которых впервые были использованы современные структурные методы, в частности методы прямой визуализации, импульсом к развитию которых стало изобретение в 1982 г. сканирующего туннельного микроскопа (Щербина М.А., Чвалун С.Н., Пономаренко С.А., Ковальчук М.В. Современные методы к исследованию тонких пленок и монослоев: рентгеновская рефлектометрия, рассеяние в скользящих углах отражения и метод стоячих рентгеновских волн // *Успехи химии*. 2014. Т. 83. № 12. С. 1091-1222).

Дефиниции, содержащие информацию об этимологии термина:

Термин «вакуолярная миелопатия» обусловлен характерным гистологическим признаком — вакуолями, наиболее выраженными в шейном и грудном отделах спинного мозга (Белова А.Н., Шаленков И.В. Дифференциальная диагностика очаговых некомпрессионных поражений спинного мозга шейно-грудной локализации // *Практическая медицина*. 2013. № 1 (66). С. 31-37).

3.2. Модифицированные формы дефиниции

В случае отклонения дефиниции от классической модели говорят о том или ином варианте ее модификации, при этом модифицирован, может быть, лишь один компонент или сразу несколько, от чего зависит степень и характер отклонения [4].

Укажем несколько примеров из обширного списка вариантов модификаций дефиниций, ко-

торые могут создавать дополнительные сложности при автоматической обработке текста:

1. Дефинируемый компонент может перемещаться [17, 38] из нормативной препозиции в интерпозицию:

Наиболее выраженными аллергенными свойствами обладает внешняя оболочка пыльцевого зерна (экзина), содержащая ряд ферментов, играющих значительную роль в процессе взаимодействия пыльцы с внешней средой (Ревякина В.А. Особенности поллиноза у детей в современных условиях // Лечащий врач. 2012. № 4).

Или в постпозицию:

Целенаправленный диалог, связанный одной темой, называется беседой (Основы логопедической работы с детьми / Под общ. ред. Г.В.Чиркиной. М.: АРКТИ, 2009.).

2. Структура дефиниции может усложняться за счет того, что термины связываются понятийными отношениями не только «парами», но и «тройками», «четверками», образуют цепочки и т.д. [18, 29, 37], например:

Сиро́пы, представляющие собой растворы лекарственных и вспомогательных веществ, являются с биофармацевтической точки зрения наиболее физиологичными и эффективными лекарственными формами, при этом лекарственные вещества, будучи растворенными, быстрее всасываются (Камаева С.С., Лефтерова М.И., Анисимов А.Н. Исследования по разработке лекарственных сиропов // Фундаментальные исследования. 2015. № 2 (12). С. 2626-2430).

3. В одной дефиниции могут объединяться различные способы определения; приведем пример такой комплексной дефиниции, сочетающей в себе экземплификацию и указание на дифференцирующие признаки:

К кембрийским Ecdyszoa относятся членистоногие, головохоботные черви, а также вымершие группы ранга самостоятельного класса (или стволы группы в терминах кладистики) – ксенузии (с червеобразным колчатым телом, лобоподными, втягивающимися конечностями и длинным ротовым хоботком), аномалокарииды (с фасеточными стебельчатыми глазами, членистыми предротовыми конечностями, трехлучевым ротовым конусом, несущим зубные пластины, и плавательными лопастями) и, возможно, ветуликолии ... (Журавлев А.Ю. Ранняя история Metazoa – взгляд палеонтолога // Журнал общей биологии. 2014. Т. 75. № 6. С. 411-465).

4. В научных текстах встречаются структуры, которые имеют общие черты с дефиницией, но не являются ею: пояснения, экспликации, дескрипции, интерпретации [4]. Образы с подобными структурами сочетания, собственно дефиниции модифицируются в различные смешанные формы [29]. В следующих фрагментах можно видеть сочетание дефиниции с рассуждением и объяснением:

Назовем переход от одного из равнозначных текстов к другому синонимическим преобразованием; тогда смысл есть, по определению, инвариант всех синонимических преобразований, т.е. то общее, что имеется в равнозначных текстах (Мельчук И.А. Опыт теории лингвистических моделей «СМЫСЛ-ТЕКСТ». М.: Школа «Языки русской культуры», 1999).

Сочетание дефиниции и оценки:

Наиболее точным определением данной патологии следует считать термин «хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей» (ХОЗАНК). Нередко используемые термины «заболевания периферических артерий», «заболевания периферических сосудов», «облитерирующий атеросклероз» и другие более расплывчаты и не вполне отражают суть болезни (Оболенский В.Н. Диагностика и лечение хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей // Фарматека. 2010. № 18-19. С. 55-61).

5. В научных текстах встречаются также дефиниции, которые можно назвать «сопоставительными», поскольку в них присутствует элемент сопоставления двух или более одновременно дефинируемых предметов:

Язык является средством общения, а речь — процессом общения (Основы логопедической работы с детьми / Под общ. ред. Г.В. Чиркиной. М.: АРКТИ, 2009).

6. В отличие от нормативных микродефиниций, равных одному предложению, макродефиниции распространяются на два и более предложения [13]. Т.В. Дроздова говорит о трех вариантах: дефиниция-слово, дефиниция-фраза и дефиниция-описание, каждый из которых соответствует определенному формату научного знания. Дефиниция-слово соотносится с простейшей неразвернутой структурой и употребляется в ситуации, когда вербализуемые знания считаются известными. Дефиниция-фраза соотносится с пропозицией. Наиболее сложная дефиниция-описание соотносится с фреймом

или совокупностью фреймов и состоит из нескольких фраз [14]. Пример дефиниции-описания, состоящей из двух фраз (дефинируемый предмет – модель турбулентности Спаларта-Аллараса):

При проведении расчетов пакетом Fluent была использована явная схема расщепления и модель турбулентности Спаларта-Аллараса. Это модель с одним уравнением, которая решает уравнение движения для кинематической вихревой (турбулентной) вязкости (Болотов Е.Г., Иванюшкин Д.С., Карпов В.И. и др. Численное исследование обтекания сверхзвукового летательного аппарата с выдувом поперечной струи // Ученые записки ЦАГИ. 2012. Т. XLIII. № 6. С. 30-39).

4. К вопросу о возможностях автоматической идентификации дефиниций в научном тексте

В наиболее простом виде идентификация дефиниции представляет собой выделение фрагмента текста, соответствующего одному из тех шаблонов выражения дефиниции в научном тексте, которыми располагает анализирующая система. При всей вариативности текстовых форм, вписывающихся в базовую трехчастную структуру, для них оказывается возможным выделение определенного набора шаблонов, позволяющих решать задачу извлечения дефиниций на этом уровне [8, 27, 40].

Однако обработка текстов, например, с целью автоматического реферирования, аннотирования или оценки семантической близости подразумевает не просто «вырезание» фрагмента с тем или иным содержанием в его оригинальном виде, но и ту или иную стратегию формализации лингвистической информации [9]. По отношению к дефинитивным выражениям полезной представляется формализация в виде категориальной схематизации на основе приписывания их компонентам ролей определяемого и определяющего, а так же характеристики отношений, связывающих эти компоненты в анализируемой дефиниции. В результате было бы возможно, преодолевая индивидуализирующее влияние использованных в конкретном случае средств выражения, восстанавливать дефиниции в некотором унифицированном виде, облегчающем дальнейшую работу поль-

зователя или самой анализирующей системы. Примером исследования, затрагивающего проблему категоризации дефинитивной информации в научном тексте, может служить работа Е.И. Большаковой и Н.В. Баемой [7]. Здесь описан способ категоризации посредством установления для фрагментов текста, выполняемой ими дискурсивной функции («определение», «описание», «обобщение» и т.д.). При этом используются унифицирующие преобразования, например высказывание *Опишем теперь формальный язык, который...* сводится к шаблону *Был описан формальный язык, который...*, и в таком виде переносится в автоматически генерируемый реферат. Однако авторы специально подчеркивают, что предлагаемая ими процедура позволяет осуществлять дискурсивный анализ только на уровне предложений, но не их составляющих. Иными словами, с помощью данного метода можно категоризовать предложение как дефиницию, но не найти в ее рамках определяемое и определяющее. Для автоматического анализа структуры самой дефиниции требуется разработка специальных средств.

Трудная сама по себе задача «понимающей» идентификации дополнительно усложняется, когда речь идет о комплексных, смешанных или большеобъемных модификациях дефиниции. Рассмотрим, например, приведенную выше «сопоставительную» дефиницию *Язык является средством общения, а речь — процессом общения*. Формально в этой фразе содержатся две дефиниции с вырожденной вследствие отсутствия указания на дифференцирующие признаки структурой. Однако, как нам представляется, на самом деле здесь нет определения ни языка, ни речи. По сути, это определение соотношения между языком и речью как между средством и процессом. Корректное извлечение данного определения из текста подразумевает учет сопоставительного характера речевой конструкции, а анализ его содержания – воспроизведение операции сравнения.

Извлечение дефиниций из следующего предложения: *Несловарные термины, в противоположность словарным, обычно называют только формирующиеся понятия, их языковая форма выражения еще не устоялась, и поэтому для несловарных терминов характерно использование большого числа синонимичных названий* (Ефремова Н.Э. Методы и программные средства извлечения терминологической

информации из научно-технических текстов. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. физ.-мат. наук. М., 2013) подразумевает операцию выведения: поскольку здесь *несловарные термины* противопоставляются *словарным*, последним должны быть в инвертированном виде приписаны качества первых, перечисленные в исходной формулировке, например: *словарные термины называют уже сформировавшиеся понятия, их языковая форма уже устоялась, поэтому для них нехарактерно использование большого числа синонимичных названий*.

При идентификации дефиниций, состоящих из более одного предложения, возникает специфическая проблема определения «внешней» границы между дефиницией и окружающим ее текстом и, одновременно, преодоление «внутренних» границ между образующими ее предложениями. Вернемся к примеру: *При проведении расчетов пакетом Fluent была использована явная схема расщепления и модель турбулентности Спаларта-Аллмараса. Это модель с одним уравнением, которая решает уравнение движения для кинематической вихревой (турбулентной) вязкости*. Если в качестве определения извлечь только второе из приведенных предложений (на основании соответствия схеме функциональной дефиниции X , который совершает действие Y), то будет утеряна информация о том, какая именно модель определяется через данное действие. Следовательно, для того, чтобы восстановить целостную дефиницию, необходимо объединить часть первого и второе предложение: *модель турбулентности Спаларта-Аллмараса – это модель с одним уравнением, которая решает уравнение движения для кинематической вихревой (турбулентной) вязкости*.

Такую же операцию нужно произвести при анализе следующего фрагмента: *Из этого трактата мы узнаем о значительном количестве венецианских дворцов. Сансовино описал их важнейшую архитектурную особенность – лоджию первого яруса, которая могла или располагаться в центре, или растягиваться по всей ширине фасада* (Корчагина И. К вопросу о феномене венецианского палаццо // Искусствознание. 2013. № 3-4. С. 300-316). Без первой фразы непонятно, что является определяемым во втором предложении (*описал их особенность* - чью?), которое может быть идентифи-

цировано как дефиниция по наличию шаблонной структуры X – *особенность Y*. Корректно «понятая» дефиниция могла бы выглядеть следующим образом: *важнейшей архитектурной особенностью венецианских дворцов является наличие лоджии первого яруса, которая могла или располагаться в центре, или растягиваться по всей ширине фасада*.

Примером еще более объемной дефиниции-описания может служить следующий фрагмент, занимающий в цитируемой статье весь первый абзац: *Травертины – один из видов карбонатных натечных образований, широко распространенных среди отложений разного возраста. Их образование связано с действием минерализованных источников, температура растворов в которых колеблется в довольно широких пределах и нередко свидетельствует об угасающей гидротермальной активности вулканических областей. Погребенные травертины (палеотравертины) обладают тонкослоистым строением и внешне похожи на строматолитовые известняки. Повышенный интерес к палеотравертинам диктуется и тем, что они являются надежным признаком существования устойчивых периодов субаэральных условий при формировании разнообразных отложений в континентальных обстановках осадконакопления* (Федосеев Г.С., Благовидов В.В. и др. Новые находки палеотравертинов в Чебаково-Балахтинской впадине Минусинского прогиба (Западная Сибирь) // Известия Томского политехнического университета. 2013. Т. 323. № 1. С. 86-93). Предметом исследования в этой статье являются собственно палеотравертины (см. ее название), прямо дефинируемые в предложениях 3 и 4; однако без определения травертинов (предложения 1 и 2), разновидностью которых являются палеотравертины, список дифференцирующих признаков последних оказался бы усеченным. Корректно зафиксировать предмет исследования в данном случае возможно только при вычленинии из текста в качестве дефиниции всех четырех предложений, хотя, на первый взгляд, первые два из них дефинируют другой предмет.

Заключение

Таким образом, приведенный материал показывает зависимость содержания и формы дефинитивных компонентов научного текста от кон-

кретных познавательных-коммуникативных целей автора. Наличие в арсенале средств научной коммуникации множества стереотипных способов выражения дефинитивной информации и отсутствие ограничений для производства их дискурсивно обусловленных модификаций может существенно затруднять решение задач автоматической идентификации научных дефиниций.

Литература

1. Апт Л.Ф. Правовые дефиниции в законодательстве // Проблемы юридической техники / Под ред. В.М.Баранова. Нижний Новгород. С. 301-315.
2. Барсукова Е.А. Научный термин в общем и терминологическом толковании словарях русского и английского языков: На материале медицинской и компьютерной терминологии. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. М., 2004.
3. Басилая Н.А. Образ доктора Астрова в дефинициях (пьеса А.П.Чехова «Дядя Ваня») // Творчество А.П.Чехова: текст, контекст, интертекст. 150 лет со дня рождения писателя. Сб. материалов Международной научной конференции / Отв. ред. М.Ч.Ларионова. Ростов-на-Дону, 1-3 октября 2010 г. С. 5-8.
4. Безрукова Е.И. Дефиниционные отношения в предложении и тексте. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. Белгород, 2004.
5. Безрукова Е.И. Функции дефиниций в тексте // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2010. № 1 (5): в 2-х ч. Ч. II. С. 46-49.
6. Болдырев Н.Н. Роль интерпретирующей функции в формировании языковых категорий // Вопросы когнитивной лингвистики. 2006. № 3. С. 5-14.
7. Большакова Е.И., Баева Н.В. Автоматический анализ дискурсивной структуры научного текста // <http://www.dialog-21.ru/Archive/2004/Bolshakova.htm>
8. Большакова Е.И., Васильева Н.Э., Морозов С.С. Лексико-синтаксические шаблоны для автоматического анализа научно-технических текстов // Тр. Десятой национ. конф. по искусствен. интел. с междунар. участ. КИИ-2006. М.: Физматлит, 2006. Т. 2. С. 506-524.
9. Большакова Е.И., Клышинский Э.С., Ландэ Д.В., Носков А.А., Пескова О.В., Ягунова Е.В. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика. М.: МИЭМ, 2011.
10. Гак В.Г. Пространство мысли: Опыт систематизации слов ментального поля // Логический анализ языка: Ментальные действия. М.: Наука, 1993.
11. Гибатова Г.Ф. Мир мысли в русских предикатах // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2010. № 124 // <http://cyberleninka.ru/article/n/mir-mysli-v-russkih-predikatah>
12. Грузберг Л. Художественная дефиниция // http://philolog.pspu.ru/module/magazine/do/mpub_4_81
13. Девкин А.П. Определение и объяснение как композиционно-речевые формы в английских научных и научно-популярных текстах. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. Минск, 1984.
14. Дроздова Т.В. Научный текст и проблемы его понимания (на материале англоязычных экономических текстов). Автореферат дисс. на соискание уч. степени докт. филол. наук. М., 2003.
15. Дуброва Ю.Ю. Структурно-содержательная специфика многокомпонентных терминов // Языковое бытие человека и этноса: психолингвистический и когнитивный аспекты. Материалы Международной школы-семинара (VII Березинские чтения). Вып. 18. М.: ИНИОН РАН, АСОУ, 2011.
16. Зарва А.М. Дефиниция как типологическая разновидность научного текста. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. Нальчик, 2003.
17. Иванова С.А. Семантизация термина в научно-учебном тексте: на материале терминологии радиотехники в русском и французском языках. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. Екатеринбург, 2007.
18. Комарова З.И. Метаязыковой текст словарной дефиниции в коммуникативном аспекте // Художественный текст: структура, семантика, прагматика / Под ред. Л.Г.Бабенко и Ю.В.Казарина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1997. С. 51-65.
19. Королева И.Н. Аппеллятивная имен собственных по характеру изменения денотативного и / или грамматического значения // Известия Саратовского университета. Сер.: Филология. Журналистика. 2009. Вып. 2. С. 24-27.
20. Костюшкина Г.М., Озорова Л.Г., Попова А.А., Федотова М.А., Фетисова С.А., Фофин А.И., Эрдынеева Д.В. Концептуализация и категоризация в языке. Иркутск: Изд-во Иркутского гос. лингвистического ун-та, 2006.
21. Кузнецова Ю.М., Латышев А.В., Осипов Г.С., Швеиц А.В. Метод и алгоритм обнаружения признаков лингвистических дефектов в научно-технических текстах // Информационные технологии и вычислительные системы. 2013. № 2. С. 79-87.
22. Кузнецова Ю.М., Осипов Г.С., Чудова Н.В. Изучение положения дел в науке с помощью методов интеллектуального анализа текстов // Управление большими системами. Специальный выпуск 44. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой. 2013. С.106-138.
23. Кузнецова Ю.М., Осипов Г.С., Чудова Н.В., Швеиц А.В. Автоматическое установление соответствия статей требованиям к научным публикациям // Труды ИСА РАН. 2012. Т. 62. Вып. 3. С. 132-138.
24. Медведева И.В. Принципы составления терминологического словаря, отражающего многоаспектную характеристику термина: На материале фонетических терминов. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. Уфа, 2000.
25. Моисеев А.И. Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М.: Наука, 1970.
26. Новейший философский словарь / Гл. науч. ред. и сост. А.А.Грицанов. Минск: Изд-во В.М.Скакун, 1998.
27. Осипов Г.С., Смирнов И.В., Тихомиров И.А., Соченков И.В., Швеиц А.В. Сервисы поддержки научно-образовательной деятельности в системе_Exactus Expert // <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2014/disk/032.pdf>
28. Попов М.Х. Некоторые вопросы терминологической системы технетики // <http://www.kudrinbi.ru/public/401/index.htm>
29. Попова Т.Г. Текстовая единица «определение» в научно-техническом дискурсе // <http://web-local.rudn.ru/web-local/prep/rj/index.php?id=1556&p=22299>

30. Салимовский В.А. Жанры речи в функционально-стилистическом освещении (русский академический текст). Автореферат дисс. на соискание уч. степени докт. филол. наук. Екатеринбург, 2002.
31. Табанкова В.Д. Идеографическое описание научной терминологии в специальных словарях. Автореферат дисс. на соискание уч. степени докт. филол. наук. Тюмень, 2001.
32. Трусов В.Е. Своеобразие дефиниции в различных функциональных стилях как разновидностях типов мышления (на материале научного и художественного стилей). Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. Саратов, 2008.
33. Уфимцева А.А. Лексическое значение (принципы семиологического описания) лексики. М.: Наука, 1986.
34. Хлодионова С.И. Культура научной речи: смысловая структура научного текста // http://journal.kfrgteu.ru/files/1/2012_6_21.pdf
35. Чипан И.М. Специальная и терминологическая лексика подъязыка морских специальностей: Подводный флот. Автореферат дисс. на соискание уч. степени канд. филол. наук. СПб., 2000.
36. Шатуновский И.Б. Эпистемические глаголы: коммуникативная перспектива, презумпции, прагматика // Логический анализ языка: знание и мнение. М.: Наука, 1988. С. 18-22.
37. Шелов С.Д. Опыт построения терминологической теории: значение и определение терминов. Автореферат дисс. на соискание уч. степени докт. филол. наук. М., 1995.
38. Шилова Е.В. Терминологическая дефиниция как метатекст в русскоязычной и англоязычной научно-технической литературе. Автореферат дисс. На соискание уч. степени канд. филол. наук. Екатеринбург, 2005.
39. Gabbay, I., & Sutcliffe, R.F.E. A Qualitative Comparison of Scientific and Journalistic Texts from the Perspective of Extracting Definitions // Proceedings of the Workshop on Question Answering in Restricted Domains, at the 42nd Meeting of the Association for Computational Linguistics, Barcelona, 21-26 July, 2004: 16-22 // <http://clt.mq.edu.au/events/conferences/acl04qa/papers/gabbay.pdf>
40. Proceedings Of International Workshop On Definition Extraction. RANLP-2009, 14-16 September 2009, Borovets, Bulgaria. G.Sierra, M.Pozzi, & J.-M. Torres (Eds.) // <http://anthology.aclweb.org/W/W09/W09-44.pdf>
41. Saggion, H. Identifying Definitions in Text Collections for Question Answering // The fourth international conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2004. Lisbon, Portugal. May 2004 // http://www.dtic.upf.edu/~hsaggion/publications/Saggion_Definitions_LREC2004.pdf

Кузнецова Юлия Михайловна. Старший научный сотрудник лаборатории «Когнитивные исследования» ИСА РАН. Окончила МГУ им. М.В. Ломоносова в 1991 году. Кандидат психологических наук. Автор 76 печатных работ, в том числе двух монографий. Область научных интересов: психосемантика, психолингвистика, психология когнитивных процессов. E-mail: kuzjum@yandex.ru