

# Плотность научного текста и подходы к ее изучению<sup>1</sup>

МАРИЯ П. КОТЮРОВА, ЛАРИСА С. ГИРЕНКО  
(Пермь)

В 70-80-е гг. XX в. проблемное поле лингвистики значительно расширилось благодаря выдвигению в качестве объекта исследования нового благодатного понятия – понятия текста. В результате широкого интереса возникли новые направления: лингвистика текста, стилистика текста, а затем и другие – коммуникативная лингвистика, коммуникативная стилистика текста и др.

Функциональная стилистика подходила к проблемам, связанным с текстом, своим путем. Благодаря теоретическим изысканиям и эмпирическому изучению обширного речевого материала, осуществленным Маргаритой Николаевной Кожиной, функциональная стилистика обогатилась понятием *речевой системности* (Кожина 1970). Понятие речевой системности функционального стиля методологически объединяло изучение функционирования дотекстовых единиц и их категорий, а также категорий, присущих целому тексту.

Обращение к научному тексту позволило установить такие свойства, как связность, подчеркнутая логичность, гипотетичность, диалогичность, проспективность, ретроспективность и др. и интерпретировать эти свойства как функционально-семантические стилистические категории (исследованию этих ФССК, отнюдь не похожих друг на

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант № 05-04-82408a/У «Научный дискурс в аспекте стереотипности и креативности»).

друга, посвящен ряд кандидатских диссертаций, выполненных под руководством М.Н. Кожинной; см. работы: Котюрова 1974; Муравьева 1980, Милованова 1982, Красавцева 1987, Иванова 1988, Бедрина 1993, Дускаева 1995, Плюскина 1996, Пермякова 1997, Чиговская 2001).

На наш взгляд, в ряду этих разноаспектных, но единоподобных свойств текста, выражающих его специфику, оказалась свободной «ниша» *плотности текста*. Это понятие (в особенности применительно именно к тексту) не было введено ни в лингвистику текста, ни в функциональную стилистику. Вместе с тем вполне можно считать, что оно не воспринимается как неожиданное и новое, поскольку соотносится с уже известными понятиями *уплотнение знания* – из гносеологии, *плотность информации* – из информатики, *информативность текста* – из лингвистики текста.

Понятие плотности текста относится к научнодискурсивным понятиям: оно включает условия формирования содержания текста (в частности, характер дисциплинарного знания, выступающего в функции фонового, исходного знания – насколько терминологически четко оно сложилось к моменту появления нового; степень оформленности нового знания в терминологических понятиях/утверждениях/обобщающих положениях, классификации, типологии, концепции и т.д.; этап получения нового знания – относится ли оно к «науке переднего края» или к «ядру научного знания»; теоретический или эмпирический уровень развития нового знания и т.д.), *жанровую форму текста*, наконец, *индивидуальный стиль мышления и речи ученого*.

Кроме того, научнодискурсивное понятие плотности текста, на наш взгляд, можно отнести к так называемым *пакетным понятиям*, поскольку оно по природе своей характеризуется относительностью, связанностью с другими понятиями – такими как *уплотнение*, *свернутость содержания*, *развернутость содержания*, *цельность речи*, *связность речи* и др., т.е. может быть определено лишь в единстве, «в пакете» с другими понятиями (см., например, о понятии исторического интереса в книге А.И. Ракитова *Историческое познание* – М., 1982). Каждое из этих понятий является предметом рассмотрения в смежных гуманитарных науках (гносеологии, лингвистике текста, психолингвистике, функциональной стилистике). Сама природа понятия плотности текста подсказывает общий подход к его изучению: ясно, что подход должен быть *комплексным*, он должен учитывать сложность

объекта по крайней мере в двух-трех отношениях. 1) Разноплановость плотности текста препятствует полному описанию этого понятия на каком-либо одном основании, т.е. в рамках одного научного направления. Значит, необходим *междисциплинарный* подход, на первом этапе изучения понятия предполагающий учет наблюдений и обобщений, сделанных в смежных научных направлениях. 2) Пакетный характер понятия плотности текста предопределяет *интра- и интер-текстуальный анализ* проявления этого качества текста. Согласно нашим наблюдениям, при уплотнении, проявляющемся в пределах одноединственного текста, зрима лишь малая часть связующих нитей. Поэтому попытки рассматривать общие текстовые закономерности ориентируют на обращение к обширному массиву тематически связанных текстов.

В данной статье сначала обратимся к краткому изложению наиболее общих положений, которые зафиксированы в смежных областях научного знания относительно понятия плотность текста, хотя целенаправленно оно и не разрабатывалось ни в лингвистике текста, ни в стилистике текста, ни в функциональной стилистике.

Плотность как свойство текста проявляется в результате процесса уплотнения содержания. Феномену уплотнения знания уделяют внимание специалисты по информатике, гносеологии и науковедению, используя термины *уплотнение* и *кумуляция*.

В **теории информации** (Косолапов 1968; Сухотин 1968; Михайлов 1980; Уемов 1983 и др.) уплотнение содержания научного текста рассматривается как «ограничение», «концентрация», «уменьшение определенных элементов», но без учета содержательной стороны научного текста.

**Философский подход** к проблеме знания, его особенностям и природе содержится в книге *Гносеологический анализ емкости знания* А.К. Сухотина. Количественное нарастание массы знания, вызванное постоянным вовлечением в сферу исследования широкого круга фактов, связано, как считает ученый, с рядом проблем. Одна из них получила название проблемы емкости знания: как в условиях дифференциации и роста массы знания обеспечить его освоение и этим сохранить преемственность познавательного процесса. Под движением научной мысли понимается не простой переход от одного содержания к некоторому другому, так что последнее присоединяется к наличному,



располагаясь рядом с ним. Каждый такой переход в эволюции науки связан с трансформациями ранее накопленного знания, в результате которых следующее поколение получает старые факты в новой форме, в форме «снятого» содержания. Таким образом, среди существенных моментов выделяются, во-первых, сокращение знания, во-вторых, иначе говоря, «моментальный снимок» фрагмента текста в процессе уплотнения его содержания, сохранение преемственности. Процесс сокращения знания путем преобразования его содержания А.К. Сухотин называет *уплотнением*.

Как считает А.К. Сухотин, «благодаря уплотнению, накопленное знание удастся выразить в более емкой для усвоения форме, экономно» (Сухотин 1968: 140). Уплотненное знание в краткой форме передает то содержание, которое в другом случае фиксировано с помощью громоздкой совокупности знаковых средств. Так как сумма знаний увеличивается, а биологические возможности человека остаются неизменными, то для сохранения преемственности в развитии науки знания должны выражаться все более и более экономно – в этом и состоит, по мысли исследователя, гносеологическая функция уплотнения. Следовательно, по мере того как в ходе исторического развития науки идет нарастание объема знаний, столь же постоянно должно происходить его уплотнение, образование наиболее емких, экономных форм.

С концепцией А.К. Сухотина, предлагающей постоянное количественное и качественное изменение знания, сходна позиция А.С. Майданова, описывающего процесс научного творчества в одноименной работе. Указывая на противоположные характеристики, присущие познанию, он останавливается особо на кумуляции (от позднелатинского *cumulatio* и *cumulo* – собираю, накапливаю) и элиминации (от лат. *eliminatio* и *elimino* – удаляю, исключаю).

Говоря о кумуляции знания, А.С. Майданов выделяет три ее типа – прогрессивную, экстенсивную и негативную. Последние два типа, выражающиеся в накоплении множества различных решений по одному вопросу, а также ошибочных результатов, ложных гипотез и теорий, ведут к избыточности познавательного содержания. Приращению знания, а также замене недостоверных результатов более достоверными способствуют элиминация и прогрессивная кумуляция, представляющая собой «процесс непрерывного и последовательного накопления истинного знания об исследуемом объекте, а также перехода



к более совершенным и зрелым формам этого знания» (Майданов 1983: 7). Таким образом, помимо количественного изменения, подчеркивается важность качественных трансформаций, которые заключаются в обязательном приращении своего, нового, неизвестного ранее знания.

Несмотря на отсутствие в тексте термина *уплотнение*, очевидно сходство значения этого слова со значением термина *кумуляция*. Это позволяет сделать вывод, что и А.К. Сухотин, и А.С. Майданов описывают явление, которое мы будем называть уплотнением в широком смысле слова (сокращение знания и приращение нового), т.е. *уплотнением содержания*. Явление ликвидации избыточности текста было бы логично назвать уплотнением в узком смысле, т.е. *уплотнением текста*.

Для реального овладения знанием, выраженным в тексте, необходимо раскрыть его как результат познавательной деятельности. При этом происходит «распредмечивание деятельности, которая привела к формированию соответствующей научной конструкции, вживание во всю систему оснований, предпосылок, установок. Только учет многослойности, многоуровневости порождающего текст знания приведет к его пониманию.

В лингвистике текста широко известны такие механизмы текстообразования, как лексическое свертывание (Кобков 1974 и др.), метафорическая операция (Телия 1988; Алексеева 1988; и др.) синтаксическая деривация (Митрофанова 1973; Мурзин 1974; и др.).

Как известно, В.П. Кобков различает три способа лексического свертывания: опущение типа *ведущая форма обучения – форма обучения; порог ощущений – порог*; совмещение, при котором тождественный компонент, однажды употребленный, сохраняет связи с нетождественными частями совмещенных предложений (например: «... трех видов научной деятельности, называемых прикладной (технической) механикой, теоретической (рациональной) механикой и механикообразной математикой»; в последнем случае автор раскрывает это терминологическое сочетание как *формирование математической модели в прикладной механике*); замещение, при котором повторяющийся отрезок текста замещается другим, более кратким, например: применение «механического сопротивления на вдохе с целью

тренировки мышц вдоха – эффект такого дыхания – эффект дыхания с сопротивлением» обусловлен – такой «стереотип дыхания...».

Особое и существенное значение имеет метафорический способ уплотнения. С механизмом создания метафоры в антропометрической концепции В.Н. Телия (Телия 1988) в какой-то степени соотносится механизм уплотнения содержания научного текста. Как и при уплотнении научного знания в тексте (Гиренко 2003: 151-175), при формировании метафоры вслед за В.Н. Телия можно проследить плотность образования нового концепта: «Метафорическая операция начинается замыслом, постановкой цели, намерением человека, создающего вспомогательные понятия на основе ассоциативных комплексов...; контекст осуществляет фокусировку; результатом является соединение новых признаков со старым значением и формирование нового концепта (понятия)» (Телия 1988: 131).

Переработка старого и формирование нового знания в процессе метафоризации соответствует результату уплотнение научного знания. Понятие метафоры распространяется и на механизм, и на процесс, и на отдельную фазу познавательной деятельности, и на ее результат, зафиксированный в научном тексте, обеспечивая унификацию компонентов сознания и концептуального научного знания. Метафора кратчайшим способом передает сущность научного явления: “Позвонок из «слоновой кости» – рентгенологический признак, который появляется тогда, когда преобладает процесс костного уплотнения – болезнь Педхота”.

Принципиальная особенность описанных способов уплотнения заключается в свертывании информации, по верному замечанию В.П. Павловой, «чтобы иметь возможность затем вновь ее развернуть на основе сохраненных смысловых следов» (Павлова 1978: 97).

Как видим, метафора в научном тексте имеет принципиально важное значение для терминообразования, поскольку метафора лежит в основе концептуального мышления человека. Л.М. Алексеева справедливо подчеркивает, что метафора помогает связать авторскую концепцию с возможными интерпретациями этой концепции таким образом, чтобы возникали точки взаимодействия двух потоков сознания (Алексеева 1998: 93). Значит, «метафора естественна для языка науки и очищение научного языка от метафор противоречит понятию познавательной деятельности» (Алексеева 1998: 95).

В книге *Синтаксическая деривация* Л.Н. Мурзин в качестве одного из важнейших законов деривации предложений рассматривает компрессию, под которой понимает «тот или иной способ устранения избыточности текста». При этом, как замечает автор, «компрессия» не есть узко специализированный процесс, ценность которого обнаруживается лишь на том или ином уровне языковой системы. Результаты компрессии откладываются на всех уровнях языка, начиная с фонетики и кончая лексической семантикой, хотя и проявляются на каждом уровне своеобразно» (Мурзин 1974: 77).

В функциональной стилистике при обосновании специфики научной речи подвергнуты анализу такие лексические единицы, как отглагольные существительные, краткие причастия, краткие прилагательные (Митрофанова 1973; Васильева 1876; и др.), выражающие скрытую предикативность и тем самым «сжимающие» содержание текста, поскольку развертывание номинативных структур научного текста приведет к расширению (увеличению в объеме) текста, т.е. вызовет формально противоположный эффект.

О.Д. Митрофанова исследует специфику компрессии исходя из своеобразия научного стиля (Митрофанова 1973). По мнению ученого, тенденция научной речи к консолидации и сепарации, принудительности использования ограниченного набора языковых средств, установка на максимальное обнаружение содержательной стороны высказывания проявляется в ограниченности словарного состава, в большом числе устойчивых словосочетаний и их легкой воспроизводимости, в стандартизированном построении предложений. Все эти средства компрессии речи порождает высокую лексико-синтаксическую обусловленность языковых единиц, позволяет установить контекстные связи быстрее, обеспечивает быстроту и точность восприятия и передачи информации.

Делая акцент на синтаксической компрессии, О.Д. Митрофанова использует в качестве синонимичного термина словосочетание *синтаксическая конденсация*. В обоих случаях автор имеет в виду «увеличение количества информации на одну единицу плана выражения», «движение от предложения к словосочетанию, от словосочетания к словосцеплению, от детализированного выражения к краткому репрезентативному знаку» (Митрофанова 1973: 132). Несмотря на обращение к языку исключительно научно-технической



литературы, О.Д. Митрофанова предлагает комплексный анализ единиц различных языковых уровней. В то же время труды упомянутых авторов лишены внимания к компрессии содержания, являющейся неотъемлемым компонентом механизма уплотнения знания.

Надо сказать, что в литературе охарактеризованы также многочисленные (среди которых есть и существенные для данного вопроса) *текстовые* особенности (Гальперин 1981; *Очерки* 1998), позволяющие – на другой основе – квалифицировать их как способствующие установлению особого свойства текста – его плотности. Однако в чем заключается та «особинка» текста, на основе которой можно сформировать научное понятие плотности? Сложность нахождения такой основы связана с тем, что тексты даже в пределах одного функционального стиля, во-первых, бесконечно разнообразны в силу многомерной и многоаспектной их детерминации; во-вторых, они должны рассматриваться в целостности (исходя из целостности и единства замысла автора), причем независимо от объема; в-третьих, с учетом объективно сложившейся жанровой дифференциации функционального стиля. В свою очередь, все это «извиняет» невозможность представить адекватные (исчерпывающие) иллюстрации плотности текста.

Общеизвестная полиструктурность научного текста, как представляется, может послужить основанием для применения различных методик исследования плотности текста. Рассмотрим одну из разработанных нами методик.

Чтобы показать всю сложность семантических образований в научном тексте, мы выделяем **семантические блоки**, основанные на смежности значений лексических единиц, влияющих на формирование научного знания в процессе его уплотнения. В составе таких групп научное знание выступает в единстве **основных, исходных и уточняющих** понятий (Котюрова 1988). Чтобы увидеть данную закономерность, нам необходимо обратиться к *матрице смежности значений*, которая демонстрирует «связующие нити» лексических значений терминов, слов широкой семантики и др., определяющих развитие мысли и уплотнение содержания.

Матрица представляет собой квадрат, где по вертикали приведены все лексические компоненты (прежде всего термины), составляющие предмет

изучения. Толкование их основано на лексических характеристиках, приведенных в толковом, терминологическом и других словарях.

Случаи взаимного истолкования условно обозначены X, а каждая непосредственная и опосредованная связь значения терминов отмечена номером их совпадения. Так, на примере психологического текста, посвященного понятию *Активность* (Смирнов, 26-27), в глубинной структуре этого научного понятия можно выделить общие признаки, входящие в семантические структуры других терминов (см. табл. 1), что является важным критерием в объединении семантических групп (смысловых блоков), влияющих на содержательную плотность текста.

Таблица 1

Матрица смежности значений лексических единиц, составляющих понятие "Активность"

№	Наименование терминов и понятий	Семантические признаки терминов (понятий)	Случай взаимного истолкования
1	Активность	Деятельное участие в чем-либо (Кузнецов 2001: 16)	
2	Самодвижение	Движение при помощи <i>собственного механизма</i> (Кузнецов 2001: 717)	X <sub>3</sub> X <sub>7</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub>
3	Самовыражение	Внешнее проявление, направленное <i>от самого себя</i> (Ефремова 2000: Т. 2, ИЗ)	X <sub>2</sub> X <sub>7</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub> X <sub>11</sub> X <sub>14</sub> X <sub>16</sub> X <sub>18</sub> X <sub>22</sub>
4	Свойство	<i>Качество, признак</i> , являющийся отличительной особенностью чего-либо. (Кузнецов 2001: 727)	X <sub>5</sub> X <sub>6</sub> X <sub>21</sub> X <sub>22</sub>
5	Атрибут	Необходимый, постоянный <i>признак</i> , принадлежность чего-либо (Кузнецов 2001: 27)	X <sub>5</sub> X <sub>6</sub> X <sub>21</sub> X <sub>22</sub>
6	Материя	Философ.: Объективная реальность, существующая вне и независимо от человеческого сознания; 2) <i>вещество</i> , из которого состоят физические тела природы (Кузнецов 2001: 337)	X <sub>5</sub> X <sub>6</sub> X <sub>21</sub> X <sub>22</sub>
7	Самоизменение	<i>Поправка</i> , исправление, <i>направленное на самого себя</i> (Ефремова 2000: Т. 1, 379)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub> X <sub>11</sub> X <sub>16</sub> X <sub>18</sub>
8	Спонтанность	Возникновение вследствие внутренних причин; <i>самопроизвольность</i> (Кузнецов 2001: 785)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>7</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub> X <sub>11</sub> X <sub>14</sub> X <sub>16</sub> X <sub>18</sub> X <sub>22</sub>

№	Наименование терминов и понятий	Семантические признаки терминов (понятий)	Случаи взаимного истолкования
9	Самопроизвольность	Возникать <i>произвольно, само собой</i> , без видимых внешних воздействий (Кузнецов 2001: 7 17)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>7</sub> X <sub>8</sub> X <sub>10</sub> X <sub>17</sub> X <sub>19</sub>
10	Инициативность	1) <i>Побуждение</i> к началу какого-либо делу; 2) <i>Предприимчивость</i> , способность к <i>самостоятельным</i> активным действиям (Кузнецов 2001: 245)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>7</sub> X <sub>9</sub> X <sub>11</sub> X <sub>15</sub> X <sub>17</sub> X <sub>19</sub>
11	Самость	Устар.: Сознание своей значимости, преувеличение <i>мнения о себе</i> (Ефремова 2000: Т. 2, 544)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>7</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub> X <sub>15</sub> X <sub>17</sub> X <sub>19</sub>
12	Система	1) <i>Целое</i> , составленное из частей <i>соединение</i> ; 2) Форма организации, <i>устройство</i> чего-либо (Кузнецов 2001: 142)	X <sub>6</sub> X <sub>19</sub> X <sub>22</sub>
13	Отражение	Философ.: <i>Всеобщее свойство материи</i> , заключающееся в способности материальных тел через внутреннее изменение воспроизводить в иной форме особенности взаимодействующих с ними материальных тел (Кузнецов 2001: 480); 2) То, что является <i>отображением, воспроизведением</i> чего-либо (Ефремова 2000:1.2,1186)	X <sub>6</sub> X <sub>17</sub> X <sub>19</sub>
14	Внутренняя (природа объекта)	Находящийся, расположенный <i>внутри</i> чего-либо (Кузнецов 2001: 83)	X <sub>2</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub>
15	Природа	1) <i>Сущность</i> , основные <i>качества</i> чего-либо; 2) <i>Происхождение</i> , <i>порода</i> (о человеке) (Ефремова 2000: Т. 2, 319)	X <sub>4</sub> X <sub>5</sub> X <sub>19</sub>
16	Само-обусловленность	<i>Собственная зависимость</i> от каких-либо условий, причин, обстоятельств (Кузнецов 2001:437)	X <sub>3</sub> X <sub>7</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub> X <sub>11</sub> X <sub>14</sub> X <sub>15</sub> X <sub>18</sub>
17	Перенос	<i>Направить</i> на что-либо, <i>переключить</i> с одного на другое (Кузнецов 2001: 515)	X <sub>13</sub> X <sub>19</sub>
18	Самоопределение	Формулировка, раскрывающая содержание, сущность, основные черты <i>самого себя</i> (Кузнецов 2001:456)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>6</sub> X <sub>7</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub> X <sub>11</sub> X <sub>12</sub> X <sub>14</sub> X <sub>15</sub> X <sub>22</sub>



№	Наименование терминов и понятий	Семантические признаки терминов (понятий)	Случаи взаимного истолкования
19	Механизм	1) <i>Внутреннее устройство, система</i> чего-либо; 2) <i>Совокупность</i> состояний и процессов, из которых складывается какое-либо физическое, химическое, физиологическое, <i>психологическое</i> и т.п. явление (Кузнецов 2001: 346)	X <sub>2</sub> X <sub>6</sub> X <sub>22</sub>
20	Детерминирующие	От Детерминизм – учение о <i>причинной обусловленности</i> закономерности <i>всех, явлений природы и общества</i> (Кузнецов 2001: 158)	X <sub>6</sub> X <sub>12</sub> X <sub>15</sub> X <sub>21</sub>
21	Организм	1) <i>Живое целое</i> с его согласованно действующими органами; 2) <i>Совокупность физических и душевных свойств</i> какого-либо человека; 3) То, что представляет собой <i>сложно организованное единство</i> (Кузнецов 2001: 459)	X <sub>6</sub> X <sub>12</sub> X <sub>19</sub> X <sub>22</sub>
22	Психическое	1) <i>Совокупность процессов</i> и явлений, связанных с высшей нервной деятельностью человека и животных; 2) <i>Душевная организация</i> , душевный склад, состояние нервной деятельности (Кузнецов 2001: 653)	X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>6</sub> X <sub>7</sub> X <sub>8</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub> X <sub>11</sub> X <sub>12</sub> X <sub>14</sub> X <sub>18</sub>

Таблица 2

Схема смысловых блоков, составляющих научное содержание понятия «Активность»

<b>АКТИВНОСТЬ</b> (вершина основного знания)		
Действие, направленное на себя:	Конструктивные компоненты, составляющие активность	Внешние и внутренние процессы, отражающие «активность»
Исходные понятия	Исходные понятия	Исходные понятия
<i>Самодвижение самовыражение</i>	<i>Свойство, атрибут, материя</i>	<i>Отражение</i>

<b>АКТИВНОСТЬ</b> (вершина основного знания)		
Уточняющие понятия	Уточняющие понятия	Уточняющие понятия
<i>Самоизменение</i> <i>Самопроизвольность</i> <i>Инициативность</i> <i>Самостоятельность</i> <i>Самообусловленность</i> <i>Самость</i> <i>Внутренняя детерминация</i> <i>Самоопределение</i>	<i>Всеобщая материя</i> <i>Отражение</i>	<i>Первичный механизм</i> <i>самодвижения</i> <i>Перенос</i>
<b>ПСИХИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ</b> (основное содержание)		

Точкой притяжения знания является понятие *Активность* в понимании А.Н. Леонтьева, за которым последуют многие авторы. Так, определение понятия *Активность* Леонтьевым как «внутренней предпосылки» *самодвижения* деятельности и ее *самовыражения* (Смирнов, 26) выступает *исходным* для группы терминов-синонимов (с общей семей «действие, направленное на себя»), которые предстают в качестве уточняющих понятий (см. табл. 2).

Одним из компонентов *исходного* знания является философское понимание активности как *всеобщее свойство, атрибут материи* (Смирнов, 26). *Уточняющим* его знанием является указание на ряд работ последних лет, посвященных также проблеме активности как *всеобщего свойства материи*; приводится замечание А.Н.Булатова, который видит недочет в разработке принципа *Активности* в современной философии, поскольку: «...он (принцип активности), во-первых, не формулируется как таковой, во-вторых, существует очень развитая теория *отражения*, но не существует теории активности» (Смирнов, 26).

Следующим *исходным* знанием в понимании *Активности* является теория Л.Н. Ляховой, которая основным механизмом внутренней работы организма видит *отражение* (о чем упоминалось в высказывании А.Н. Булатова), и уточняет, что «отражение есть механизм, посредством которого организм превращает внешние детерминирующие факторы в моменты своего самоопределения». В концепции М.Н. Руткевича *отражение* конкретизируется как *проявление самодвижения материи* (Смирнов, 27).

В качестве **основного** знания в тексте представлена точка зрения самого автора статьи, рассматривающего содержание понятия *Активность* и концентрирующего, уплотняющего в своей концепции все представленные выше компонента знания: «центральная проблема нашего исследования – проблемы активности психического отражения» (Смирнов, 27). Таким образом, конечный вывод, к которому приходит автор на данном отрезке текста, – «проблема активности психического отражения» является **основным** знанием, опирающимся на **исходное** и включающим **уточняющее** (см. табл. 2).

Можно сказать, что матрица смежных значений лексических единиц позволяет выявить закономерности расположения терминированных понятий в поверхностной структуре текста, а также определить «узлы» лексических связей в глубинных ярусах, ведущих к образованию «пучков», или семантических блоков, основных, исходных и уточняющих понятий. Кроме того, матрица демонстрирует формирование и помехоустойчивость знания в результате уплотнения содержания научного текста. Все семантические компоненты матрицы, составляющие научное понятие *Активность*, тесно связаны, что приводит в некоторых фрагментах монографии к семантической повторяемости и смысловой нагруженности.

Так, тезис А.Н. Леонтьева, указывающий на активность как «предпосылку самодвижения деятельности и ее самовыражения» (Смирнов, 26), «дублирует» подтверждение:

«В последние годы появился ряд работ, посвященных проблеме активности [...] на уровне [...] всеобщего свойства материи, выражающегося: 1) в способности к **самодвижению**; 2) в способности **изменять другие объекты** и 3) в способности **развивать** определенные **внутренние состояния**, активизирующие природу объекта. Под влиянием внешних воздействий» (Смирнов, 26).

При этом интерпретация *Активности на уровне* «всеобщего свойства материи» берет свое начало еще в философской теории: «В качестве философской категории **активность** понимается большинством философов как **всеобщее свойство, атрибут материи**». Кроме приведенных трактовок, автор текста замечает: «[...] **отношение явлений активности** обычно ведется в терминах автономности, **инициативности** и т.п., то есть с подчеркиванием некой **самости** объекта» (Смирнов, 27).

Таким образом, смысловой повтор, возникающий в результате замещения, опущения и обобщения в тексте («самодвижение



деятельности» – «самодвижение» – «самопроизвольность» – «инициативность», «самовыражение» – «способность выражать внутренние состояния» – «самость»; «всеобщее свойство», атрибут материи – «всеобщее свойство»), формирует научное знание. Наиболее обобщенно приведенные концепции изложены в выводе автора:

“В связи с этим выделяются две традиции использования термина «активность» и соответственно два значения этого термина:

1) **Сторона**, составляющая любого процесса взаимодействия или действия, детерминируемая **внутренне природой объекта**; 2) **Процесс**, характер которого в целом определяется прежде всего **внутренней детерминацией объекта, его самообусловленностью**, в этом случае внутренняя детерминация как бы доминирует над внешней” (Смирнов, 27).

В этом фрагменте текста автор, определяя два значения термина *Активность*, идентифицирует их: «сторона, детерминируемая **внутренней природой объекта**» и «процесс [...] определяется **внутренней детерминацией объекта**». Нами рассмотрена лишь часть семантических повторов, присущих данному отрезку текста.

Таким образом, высокая степень смежности значений терминов, а значит, и смысловая повторяемость, обусловлены научным жанром – монографии. Этот сложный жанр предполагает, что наблюдения, обобщения, утверждения автора должны пройти в тексте этап вариативности познавательной ситуации. Только в таком случае эти утверждения получают статус знания, что, в свою очередь, обеспечит им помехоустойчивость и становление в качестве основного знания.

На наш взгляд имеет смысл рассмотреть расположение лексических единиц, выступающих в качестве сегментов-фиксаторов, «скрепляющих» значения всех компонентов научного знания в семантические «узлы». Основная функция фиксаторов, или опорных пунктов, заключается не только и не столько в сообщении, сколько в управлении мыслью автора. Благодаря взаимосвязи фиксаторов научное знание расширяется и развивается в зависимости от того, какой «спектр» информативности задает фиксатор. Выделенные сегменты-фиксаторы предваряют изложение научного знания. В данном тексте наблюдается следующий ряд фиксаторов:

а) «А.Н. Леонтьев указывает на явления *активности*» (фиксатор рассматривает понимание активности в трактовке А.Н. Леонтьева как *самодвижение и самовыражение*);

б) «[...] в качестве *философской категории активности* понимается [...]» (этот фиксатор помогает интерпретировать категорию активности в философском учении);

б) «В последние годы появился ряд работ на уровне [...] *всеобщего свойства материи* [...]» (фиксатор продолжает развивать философскую идею активности);

в) «[...] можно согласиться с замечанием Н.А. Булатова о недостаточной разработке принципа активности в современной философии, поскольку существует теория *отражения* [...]» (фиксатор указывает новую сферу изучения активности – в теории отражения);

б) «[...] выделяются *две традиции* использования термина *активность* и [...] два значения этого термина» (данный фиксатор позволяет классифицировать знание в результате его изучения на внешнюю («сторону») и внутреннюю («процесс») активность);

В) «Способом разрушения противоречия между ними выступает *отражение*» (фиксатор требует раскрытия механизма отражения, влияющего на противоречие между внешней и внутренней системой);

г) «Уже [...] завязываются первые узелки центральной проблемы нашего исследования – *проблемы активности психического отражения*» (фиксатор обобщает и интегрирует все предыдущее знание в емком термине «активность психического отражения»).

В результате получаем следующую схему фиксаторов:

Схема 1

а	—	б	—	б	Неупорядоченная схема
в	—	б	—	в	следования сегментов-фиксаторов
г					

Неупорядоченное, повторяющееся следование сегментов-фиксаторов обусловлено формированием научного знания и его углублением.

В целом, исследованный материал показывает, что в текстах крупных научных жанров наблюдается высокий уровень смежности значений лексических единиц, в то время как в текстах малых жанров — низкий

уровень смежности значений, что объясняется фрагментарным, порой бессвязным, необусловленным следованием фиксаторов и терминов (понятий), представляющих концентрическое (плотное) знание как результат его уплотнения.

Например, в статье БСЭ (БСЭ, 417), посвященной определению рода зеленых водорослей «Пандорина» был выявлен следующий ряд фиксаторов (схема 2):

а) «Род подвижных колониальных зеленых водорослей из класса *вольвокосовых*» (данный фиксатор требует характеристики класса вольвокосовых);

б) «Известно *два вида*, обитающих в пресных водах» (фиксатор указывает на необходимость определить два вида и дать их описание);

в) «При *бесполом* размножении каждая клетка делится... *Половой* процесс – *гетерогамия*» (данный фиксатор указывает на два вида размножения).

Схема следования сегментов-фиксаторов:

Схема 2

а — б — в Неупорядоченное следование сегментов.

Разрозненный ряд фиксаторов еще раз подтверждает мысль о том, что смысловые части текста, несмотря на емкость содержания, представлены отдельно друг от друга, вне связи с целым текстом. Такое явление закономерно, поскольку текст не предполагает развития знания, а значит, смысловой повторяемости знания, разного рода «излишеств» и помех, которые определяют расширение и углубление (то есть развитие) научного знания в тексте. Тот же минимальный характер связи мы наблюдаем в смежности значений лексических компонентов в следующем тексте (табл. 3):

Таблица 3

Матрица смежности значений лексических единиц (БСЭ)

№	Наименование терминов и понятий	Семантические признаки терминов (понятий)	Случаи взаимного истолкования
1	Род	В систематике <i>группа</i> , объединяющая близкие виды (Кузнецов 2001: 704)	X <sub>3</sub> X <sub>7</sub>



№	Наименование терминов и понятий	Семантические признаки терминов (понятий)	Случаи взаимного истолкования
2	Водоросли	Сборная <i>группа</i> низших, обычно водных, растений. <i>Одноклеточные, колониальные, и многоклеточные</i> , иногда тканевого строения... (БЭС 1989, 102)	X <sub>3</sub>
3	Класс вольвоксовых	Группа, класс земных <i>водорослей</i> . <i>Одноклеточные или колониальные</i> организмы... (БЭС 1989: 105-106)	X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub>
4	Колонии	Организмы, у которых особи дочерних поколений при бесполом размножении остаются соединенными с материнским организмом, образуя более или менее сложное объединение – <i>колонии</i> (БЭС 1989: 273)	X <sub>3</sub>
5	Шаровидные	Имеющий вид <i>шара</i> , похожий на шар (Кузнецов 2001: 932)	X <sub>6</sub>
6	Эллипсоидные	Замкнутая <i>овальная кривая</i> (Кузнецов 2001: 950)	X <sub>5</sub>
7	Вид	Классификационная единица в <i>систематике</i> , объединяющая разряд предметов, явлений и т.д. С одинаковыми признаками (Кузнецов 2001: 77)	X <sub>1</sub> X <sub>3</sub>
8	Слизистая оболочка	<i>Оболочка</i> , выстилающая... внутреннюю поверхность... состоит из одного или нескольких слоев эпителия, собственно соединительнотканного слоя, прослойки гладких мышц... (БЭС 1989: 586)	
9	Клетка	Простейшая <i>единица строения</i> живого организма, состоящая из протоплазмы, ядра и оболочки (Кузнецов 2001: 272)	
10	Бесполое размножение	Происходит путем отделения от материнского организм его части и превращения ее в <i>дочерний организм</i> (БЭС 1989: 59)	X <sub>11</sub>

№	Наименование терминов и понятий	Семантические признаки терминов (понятий)	Случай взаимного истолкования
11	Гетерогамия	Тип <i>полового процесса</i> , при котором мужские и женские гаметы, сливающиеся при оплодотворении, различны по форме и размеру (БЭС 1989: 129)	X <sub>10</sub>

Из представленной матрицы смежности значений видно, что основное понятие *Пандорина* состоит из 11 компонентов, 9 из которых имеют случаи взаимного истолкования (то есть семантическое сходство), что позволяет читателю воспринимать и удерживать информацию в памяти. Вместе с тем создается впечатление о тексте как сложном, фрагментарном. Следует подчеркнуть, что это впечатление сохраняется, потому что текст необоснованно насыщен терминами, и только при глубоком прочтении можно установить связь между ними.

В качестве исходного и уточняющего знания можно выделить следующие понятийные блоки (см. табл. 4):

Таблица 4

Схема смысловых блоков, составляющих научное содержание понятия «Активность»

«Пандорина» Вершина основного значения	
Исходные понятия	Уточняющие понятия
<p><i>Класс вольвоксовых, известно два вида</i></p> <p><i>При бесполом размножении каждая клетка делится, образуя новую колонию.</i></p> <p><i>Половой процесс – гитерогамия</i></p>	<p><i>Род зеленых водорослей</i></p> <p><i>Колонии шаровидные или эллипсоидные, покрытые слизистой оболочкой, состоящие из 16 клеток, несущих по 2 жгутика</i></p>

Именно уточняющие понятия, терминированные в небольшом фрагменте текста, позволяют развивать и углублять научное знание об объекте исследования. Уточняющие понятия упрощают восприятие и создают условия для осмысления излагаемого содержания.

Таким образом, *плотность* содержания научного текста представляет собой единство процесса уплотнения и результата этого процесса,

зафиксированного в тексте. Плотность текста соотносится с его терминосистемой, предъявленной читателю не в явном, статическом, упорядоченном виде, а в движении, динамике смысла, различных «потоках» и их взаимодействиях. Однако важно, что при этом происходит целенаправленное (по воле автора) уплотнение содержания текста посредством формирования **семантических блоков**, представляющих собой комплексы **исходных, основных и уточняющих** понятий-терминов. Благодаря взаимосвязи исходных, основных и уточняющих компонентов, организующих новое знание, можно судить о малейшем уплотнении научного знания. Контекстуально-смысловой подход при изучении уплотнения научного текста позволяет увидеть процесс развития научного знания (с учетом его развертывания или свертывания) на основе уплотнения содержания посредством смежности значений лексических единиц в тексте. На этом этапе анализа плотности текста важно зафиксировать стереотипные связи как в системе лексических единиц, выступающих в качестве сегментов-фиксаторов, так и в системе смежных семантических отношений научных понятий, выступающих в качестве смысловых блоков основного, исходного и уточняющего знания. Данный подход к изучению плотности текста представляется целесообразным и правомерным, так как опирается на давно ставший традиционным функционально-семантический аспект исследования (анализ отдельных единиц в минимальном контексте и сохранение их семантических связей с целым произведением).

### Список исследованных цитированных текстов

БСЭ – *Большая советская энциклопедия*, 1975, т. 19 (3-е изд.), Москва.

Смирнов – Смирнов С.Д., 1985, *Психология образа: проблема активности психического отражения*, Москва.

### Литература

Алексеева Л.М., 1982, *Терминопорождение и творчество в науке*, Москва.

Алексеева, 1998, *Проблема термина и терминообразования: Учебное пособие по спецкурсу*, Пермь.

Баженова Е.А., 2001, *Научный текст в аспекте политекстуальности*, Пермь.

- Бедрина И.С., 1993, *Функциональная семантико-стилистическая категория гипотетичности (на материале английских научных текстов)*. Автореф. дис. ... канд. филол. наук, Одесса.
- Биологический энциклопедический словарь*, 1989, Москва.
- Васильева А.Н., 1976, *Курс лекций по стилистике русского языка*, *Научный стиль речи*, Москва.
- Воробьева О.П., 1993, *Текстовые категории и фактор адресата*, Киев.
- Гальперин И.Р., 1981, *Текст как объект лингвистического исследования*, Москва.
- Гиренко Л.С., 2002, *Механизм уплотнения содержания научного текста*, *Филологические заметки*, ч. 1, Пермь-Любляна.
- Головин Б.Н., Кобрин Р.Ю., 1987, *Лингвистические основы учения о терминах*. Москва.
- Дускаева Л.Р., 1995, *Диалогичность газетных текстов 1980-1990 гг.*, Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Пермь.
- Иванова Т.Б., 1988, *Функциональная семантико-стилистическая категория акцентности в русских научных текстах*. Автореф. дис. ... канд. филол. наук, Харьков.
- Ильина Н.А., 1994, *Геогностика сквозь призму языка (Лингвистический анализ языка и логики наук биосферного класса)*, Москва.
- Кобков В.П., 1974, *В помощь преподавателям иностранных языков*, Новосибирск.
- Кобков В.П., 1975, *Язык научной литературы*, Москва.
- Кожина М.Н., 1968, *О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики*, Пермь.
- Кожина М.Н., 1970, *Проблемы специфики и системности функциональных стилей речи*. Автореф. дис. ... д-ра. филол. наук, Москва.
- Кожина М.Н., 1972, *О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими*, Пермь.
- Кожина М.Н., 1986, *О диалогичности письменной научной речи*, Пермь.
- Косолапов В.В., 1968, *Информационно-логический анализ научного знания*, Киев.
- Котюрова М.П., 1974, *Лингвистическое выражение связности речи в научном стиле (сравнительно с художественным)*. Автореф. дис. ... канд. филол. наук, Саратов.
- Котюрова М.П., 1988, *Об экстралингвистических основаниях смысловой структуры научного текста*, Красноярск.
- Котюрова М.П., 1996, *Экстралингвистические основания стилистики научного текста и принципа его функционально-стилистической интерпретации. — Очерки истории научного стиля русского литературного языка XVII-XX вв.*, т. II, ч. 1: *Стилистика научного текста*, Пермь.



- Котюрова М.П., 2002, *Информативная плотность в сфере категорий научного текста*. – Изменяющийся языковой мир, Доклады междунар. науч. конф., Пермь.
- Красавцева Н.А., *Выражение диалогичности в письменной научной речи (на материале английского языка)*. Автореф. дис. ...канд. филол. наук, Одесса.
- Кузнецов С.А., 2001, *Современный толковый словарь русского языка*, С.-Петербург.
- Майданов А.С., 1983, *Процесс научного творчества: Философско-методологический анализ*, Москва.
- Матвеева Т.В., 1990, *Функциональные стили в аспекте текстовых категорий*, Свердловск.
- Милованова Н.Я., 1982, *Экспрессивность в стиле научной прозы*, Автореф. дисс. ... канд. филол. наук, Баку.
- Митрофанова О.Д., 1973, *Язык научно-технической литературы*, Москва.
- Михайлов А.И., Черный А.И., Гиляревский Р.С., 1980, *Научные коммуникации и информатика*, Москва.
- Мороховский А.Н., 1989, *К проблеме текста и его категорий. Текст и его категориальные признаки*, Киев.
- Москальская О.И., 1981, *Грамматика текста*, Москва.
- Муканов М.М., 1974, *К вопросу о роли объективации в развитии мысли (к постановке проблемы)*. – *Исследования речемыслительной деятельности*. Вып. 3, Алма-Ата.
- Муравьева Н.В., 1980, *Лингвистическое выражение связности газетной речи (сравнительно с научной и художественной)*. Автореф. Дис... канд. филол. наук, Москва.
- Мурзин Л.Н., 1974, *Синтаксическая деривация*, Пермь.
- Очерки истории научного стиля русского литературного языка XVIII-XX вв.*, под ред. М.Н.Кожинной, в 3-х тт., т. II, ч. 1, *Стилистика научного текста (общие параметры)*, 1996, Пермь.
- Очерки истории научного стиля русского литературного языка XVIII-XX вв.*, под ред. М.Н.Кожинной, в 3-х тт., т. II: *Стилистика научного текста (общие параметры)*, ч. 2: *Категории научного текста: функционально-стилистический аспект*, 1998, Пермь.
- Павлова В.П., 1978, *Обучение конспектированию. Русский язык*, Москва.
- Пермякова Т.Н., 1997, *Динамика соотношения категорий оценки и аргументации в газетных текстах 80-9- гг. под влиянием социальных факторов*. Автореф. дис. ... канд. филол. наук, Пермь.
- Плюскина Т.Н., 1996, *Функциональная семантико-стилистическая категория гипотетичности в русских научных текстах XVIII-XX вв.* Автореф. дис. ...канд. филол. наук, Пермь.

- Поликарпов А.А., 1998, *Циклические процессы в становлении лексической системы языка: моделирование и эксперимент. Автореф. дис.... д-ра филол. наук*, Москва.
- Рябцева Н.К., 1996, *Теоретическое и лексикографическое описание научного изложения: межъязыковой аспект. Науч. доклад ... д-ра филол. наук*, Москва.
- Славгородская Л.В., 1986, *Научный диалог*, Ленинград.
- Солнцев В.М., 1977, *Язык как системно-структурное образование*, Москва.
- Сухотин А.К., 1968, *Гносеологический анализ емкости знания*, Томск.
- Телия В.Н., 1988, *Метафора как модель смыслопроизводства и ее экспрессивно-оценочная функция. Метафора в языке и тексте*, С.-Петербург.
- Тураева З.Я., 1994, *Лингвистика текста и категория модальности*, «Вопросы языкознания», № 3, Москва.
- Уемов А.И., 1983, *Информационные процессы в научном исследовании и проблема их упрощения*, Москва.
- Флоренский П.А., 1994, *Термин. – Татаринов В.А. История отечественного терминоведения, классики терминоведения. Очерк и хрестоматия*, Москва.
- Чиговская Я.А., 2001, *Категории ретроспекции и проспекции в русских научных текстах. Автореф. дис. ... канд. филол. наук*, Пермь.

### *Density of Scientific Discourse and Approaches to its Research*

The article deals with one of the major properties of scientific discourse – density of content which is regarded as a text category. To study this category different approaches can be used: interdisciplinary, diachronic and synchronic (intertextual and intratextual). Intertextual approach is revealed by mean of the matrix of adjacent meaning of the lexical units displaing the concept of activity.

**Keywords:** *scientific text, text category, density, interdisciplinary, diachronic and synchronic (intertextual and intratextual) approaches.*

[e-mail: [stilist@psu.ru](mailto:stilist@psu.ru)]