

**ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ЛИНГВИСТА В ВУЗЕ**

---

УДК 801.73

*С. А. Вишнякова*

108

**ОБУЧЕНИЕ ПОНИМАНИЮ НАУЧНОГО ТЕКСТА  
НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ СМЫСЛОВЫХ СВЯЗЕЙ:  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ**

*Рассматриваются лингвометодические и психолингвистические основы моделирования научного текста. Они касаются единиц текста, внутритекстовых связей и элементов модели. В контексте моделирования изучены текстообразующие функции предложения.*

*The paper explores linguistic, methodological and psycholinguistic aspects of scientific text modelling. These aspects relate to text units, intratextual links and elements of the model. The article also examines text forming functions of the sentence.*

**Ключевые слова:** моделирование научного текста, внутритекстовые связи, смысловые схемы, метод моделирования текста, информация текста, преодоление непонимания.

**Key words:** modeling of the scientific text, intratext communications, semantic schemes, a method of modeling of the text, the text information, misunderstanding overcoming.

Концепция обучения пониманию научного текста на базе моделирования смысловых связей [2; 3] разработана для облегчения понимания развития информации текста. В данной статье рассматриваются теоретические основы моделирования научного текста, релевантные для целей обучения русскому языку как иностранному (второй профессиональный уровень).

Моделирование – это замена изучения интересующего понятия в реальности изучением аналогичного явления на модели. Главная цель моделирования – в том, чтобы с помощью модели дать представление об особенностях исследуемого объекта.

С психологической точки зрения именно в речевой способности как функциональной системе с ее очень сложным «архитектурным фактором» [1] находится место для таких частных функциональных подсистем, как готовность к схемопостроению при понимании текста. Моделирование текста нужно только там, где существует проблема непонимания. Преодоление ее возможно посредством рефлексии с помощью смысловых схем, являющихся компенсацией неполноты в системности



понимаемого и подчиняющих текст «типу чтения» [20]. Анализируя объективные факторы, определяющие понимание текста при чтении на иностранном языке, психологи выделяют такие из них: информативная насыщенность, композиционно-смысловая структура, языковая выраженность смысловых отношений [10].

Для обучения моделированию научного текста ценна идея о целесообразности рассмотрения понимания не от слова к тексту, а с точки зрения углубления степени понимания предмета сообщения, основной мысли высказывания. В этом плане интерес представляет мнение И. А. Зимней об осмыслении речевого восприятия как процесса с последовательностью промежуточных решений и об организации логической структуры речевого сообщения, обусловливаемой уровнем характером его понимания [9, с. 4].

Среди множества идей психолингвистики особенно актуальна для моделирования текста идея его смысловой организации, связанная с работами А. Н. Соколова и А. А. Смирнова по проблемам психологии памяти. Исследования показали, что смысловые вехи, нацеленные на «эффективное запоминание» информации, концентрируют в себе содержание отдельных частей текста и представляют собой их обобщенный смысл, образуя «сокращенную внутриречевую схему текста» [17, с. 214; 16, с. 196–213].

При моделировании научного текста опорные пункты запоминания целесообразно отражать с помощью блоков модельной схемы, которая является мысленным образом представления. В отличие от опорных пунктов, предлагаемых А. Н. Соколовым и А. А. Смирновым, она позволяет не просто запомнить текст, но и представить себе главные внутритекстовые связи, помогающие понять развитие информации.

Нам близка позиция Т. М. Дридзе [7, с. 71], учитывающая информационно-целевую направленность текста. Такой подход опирается на базисное положение психолингвистики о том, что структуру текста необходимо рассматривать во взаимосвязи со структурой мысли. В данной концепции понимания текста на основе моделирования изучаются структурно-смысловые элементы текста, составляющие его модель.

Известно, что понятие «тема текста» интерпретируется в широком и узком планах. [15]. Широкое понимание – информация, сообщенная в тексте, узкое – название объекта, о котором идет речь. Узкий план трактовки темы принят в теории актуального членения высказывания, мы также придерживаемся этого понимания темы. Допустимость сужения темы по принципу «объекта» объясняется предметизацией окружающего мира в процессе отрагательной деятельности человеческого мышления.

Предметизация должна быть отмечена при знакомстве иностранных студентов с темой текста, поскольку динамическая структура модели создается координацией важных для текстообразования компонентов – темой и ремой. Речевая категория «тема» предъясвляется на первом курсе обучения. Целесообразно обратить внимание на особенности ее реализации, локализацию.



Понимание смысла текста зависит от задачи общения (коммуникативной задачи — КЗ), которая в этом случае выполняет организующую и упорядочивающую функцию [11].

Проблемы, связанные с влиянием КЗ на структурно-смысловую организацию текста, в исследованиях до девяностых годов не поднимались. Хотя понятие «коммуникативная задача текста» в специализированной литературе употребляется, определение его впервые дано при рассмотрении концепции обучения моделированию научного текста: коммуникативная задача текста — задача общения, которую ставит автор и для раскрытия которой создается текст [2, с. 76; 3, с. 18].

По аналогии с компонентами структуры задачи психологи в структуре коммуникативной задачи выделяют цель, условия и искомое [12, с. 225–226], а в процессе решения коммуникативной задачи — этапы ориентировки, планирования и организации, контроля.

Автором данной статьи предложено свое видение обучения процессу понимания реализации коммуникативной задачи текста. Разработаны четыре стадии опознания развития коммуникативной задачи текста:

- 1) ориентировка в ее условиях (выдвигается гипотеза о теме текста);
- 2) планирование процесса решения КЗ;
- 3) осуществление ее решения (выявление в микротемах новой информации);
- 4) контроль эффективности решения КЗ текста (построение модели текста) [2].

Коммуникативная задача — фокус развития внутритекстовых связей, что доказывается *принципом учета влияния коммуникативного намерения на структурно-смысловую организацию текста* [5]. Под этим принципом понимается воздействие авторского коммуникативного намерения, конкретизируемого в КЗ, на развитие смысла текста — формирование внутритекстовых связей.

Для создания мотивационной установки на усвоение рассматриваемого понятия целесообразно показать отличие темы текста от его коммуникативной задачи. Следует дать рекомендации к объяснению логики определения КЗ наиболее часто встречающихся типов научных текстов нефилологического профиля и показать механизм ее воздействия на образование текста.

Реализация КЗ происходит в микротемах текста. Ветвление на них служит целям коммуникации, помогает сохранить в оперативной памяти содержание и упреждать текст — осуществлять «планирующий синтез» [8]. В этом случае действует *принцип семантического предвосхищения текста* [6]. Нами предложена следующая методическая интерпретация понятия «микротемы» — это части общей темы, состоящие из одного или нескольких объединенных по смыслу предложений, в которых с разных сторон раскрывается коммуникативная задача текста [6]. При объяснении его членения важно показать также взаимосвязь темы, коммуникативной задачи и микротем типовых фрагментов текста.

Лингвистической базой описания актуального членения в учебных целях служат исследования ученых [18]. В вопросе о тема-рематическом



членении разделяем позицию Г. А. Золотовой [22]. Под темой нами понимается данная в тексте или подразумеваемая исходная часть высказывания, значение которой развертывается в тексте. Рема — часть высказывания, заключающая его основную информацию. Координацией этих компонентов и создается текст как динамическая структура.

Рациональной для концепции моделирования текста считаем идею о том, что существует некий стимул развития внутритекстовой информации, являющийся не просто темой текста [7; 8]. Так, Н. И. Жинкин писал, что, в конечном счете, во всяком тексте, если он относительно закончен и последователен, высказана одна основная мысль, один тезис, одно положение, «все остальное подводит к этой мысли, развивает ее, аргументирует» [8, с. 79–95].

Доминирующий элемент текста — категория данной информации (данное текста) [1; 2; 6]. Под ней понимается исходная информация, от которой начинается развитие мысли. Данное текста передается словом или словосочетанием, наиболее точно отражающим коммуникативную задачу и способствующим развитию текста. При объяснении данной и новой информации нами введено понятие «модель текста», элементы которой связаны со структурно-смысловым членением: коммуникативной задачей, темой, микротемами, данной и новой информацией.

Для моделирования текста и его понимания важно рассмотреть структурно-семантический аспект текстообразующих возможностей предложения. Функциональная перспектива предложения играет в тексте организующую роль при условии рассмотрения его как упорядоченной совокупности предложений, объединенных единством замысла, коммуникативной интенции, или коммуникативного задания [7]. Определенный уровень организации предложения располагает его элементы таким образом, что каждый из них несет долю коммуникативного динамизма [18, с. 79–95]. При этом открывается функциональная перспектива предложения — выражение одной из основных функций языка, а именно «создания текста» [19, с. 44].

Считаем, что общая коммуникативная стратегия текста связана с КЗ, а предложение, отражающее ее, обладает текстообразующим потенциалом. Функция такого предложения — обеспечение прогрессии текста (ФПТ) [2–4]. В нем заявлено коммуникативное задание текста или одной из его частей. Предложение в указанной функции влияет на структурно-семантическую организацию текста, в нем есть смысловой центр — данная информация текста. Семантика предложения в ФПТ эксплицируется в микротемах посредством рематического ряда с целью раскрытия коммуникативной задачи текста. Его информация может развиваться в одном или нескольких направлениях (однонаправленное и разнонаправленное данное текста). Вектор их развития задается предложением с коммуникативной задачей.

Методически важно объяснить иностранным студентам-нефилологам механизм развития текстовой информации. Данное текста однонаправленное, если в предложении, содержащем КЗ, один смысловой центр (только одно данное). Информация текста в таком случае развивается в одном направлении.



Прежде всего следует ознакомиться со способом наследования на примере моногибридного скрещивания. При таком его способе действует правило единообразия гибридов первого поколения — все потомство в нем сходно по фенотипу и по генотипу.

Коммуникативная задача отражена в первом предложении. Данная информация текста (Д) содержит один смысловой центр — «моногибридное скрещивание». Это означает, что из всего разнообразия видов гибридного скрещивания раскрывается только моногибридное, а не дигибридное, например, или полигибридное. Следовательно, в тексте однонаправленное данное.

112

Объяснение прогрессии текста с подобным данным должно быть фундаментом для освоения следующей темы — прогрессии текста с разнонаправленным данным. Оно таково, если в предложении, содержащем коммуникативную задачу, несколько смысловых центров (Д<sub>I</sub>, Д<sub>II</sub> и т. д.). Информация текста в таком случае развивается в нескольких направлениях.

Органический мир целостен, т.к. составляет систему *взаимосвязанных* частей, и в то же время *дискретен*. Он состоит из единиц — организмов, или особей. Каждый живой организм дискретен, т.к. состоит из органов, тканей, клеток. Вместе с тем каждый из органов, обладая определенной автономностью, действует как часть целого. Каждая клетка состоит из органоидов, но функционирует как единое целое. Наследственная информация осуществляется генами, но ни один из генов вне всей совокупности не определяет развитие признака и т. д. [23, с. 68].

Коммуникативная задача содержит данное текста, состоящее из двух смысловых центров: первый «целостен» (Д<sub>I</sub>), второй «дискретен» (Д<sub>II</sub>). Это означает, что информация текста будет развиваться в двух направлениях.

В работе над понятиями о предложениях с одно- и разнонаправленным данными текста следует обратить внимание на ряд особенностей: отражение в тексте коммуникативной задачи; ее роль в семантике текста — влияние на развитие внутритекстовой информации.

Для моделирования научного текста важна функция обобщения. В этом случае проблема обобщения рассматривается в связи с проблемой обучения пониманию текста на основе моделирования его ядерных связей. Функцию обобщения текста (ФОТ) выполняет предложение, в котором содержится вывод из предыдущего текстообразования (маркеры: так, таким образом, в заключение отметим, из сказанного следует, одним словом и др.). Смысловой центр в нем — слово или словосочетание, обобщающее новую информацию предыдущего текста [2, с. 117; 3, с. 72].

Печень наряду с другими функциями выполняет защитную. В ней обезвреживаются токсичные продукты. Так, путем восстановления в печени происходит превращение нитробензола в парааминофенол. Многие ароматические углеводороды обезвреживаются путем окисления с образованием соответственных карбонатных кислот.



Печень тоже принимает активное участие в инактивации различных гормонов. В результате попадания гормонов с током крови в печень активность их в большинстве случаев резко снижается или полностью утрачивается. Так, стероидные гормоны, подвергаясь микросомальному окислению, инактивируются, превращаясь затем в соответствующие глюкурониды и сульфаты. Под влиянием аминоксидаз в печени происходит окисление катехоламинов и т. д.

Из приведенных примеров видно, что печень способна инактивировать ряд сильнодействующих физиологических и чужеродных веществ [24, с. 433].

В данном тексте обобщающим является последнее предложение.

Методически важно при объяснении предложения в функции обобщения показать следующее: его роль в семантике текста; средства, синтаксически, лексически и семантически маркирующие обобщение; смысловой центр обобщения; его связь с новой информацией предшествующих микротем; локализацию обобщающего предложения; его модельные связи в тексте.

Существенным моментом в развитии текстовой информации может быть ее двунаправленность. С понятием о предложении в функции обеспечения такого развития информации (ФДТ) иностранные студенты знакомятся, чтобы углубить представление о внутритекстовых связях при переходе от одной смысловой части текста к другой.

Указания на то, что информация предложения может быть направлена как в сторону предшествующего, так и в сторону последующего текста, содержится (без подробного разъяснения) в ряде работ о структуре абзаца. Такие предложения Л. Тримбл, например, называет принадлежащими «дедуктивно-индуктивному типу» [21].

Предложение может выполнять функцию обеспечения двунаправленного развития информации в тексте [1; 2]. В нем может быть один и более смысловых центров, информация которых имеет препозиционное и постпозиционное развитие в тексте. Такое предложение находится в интерпозиции — между двумя смысловыми блоками (рис.) — и является средством связи между сверхфразовыми единствами, с его помощью делается логический переход от одной мысли к другой.

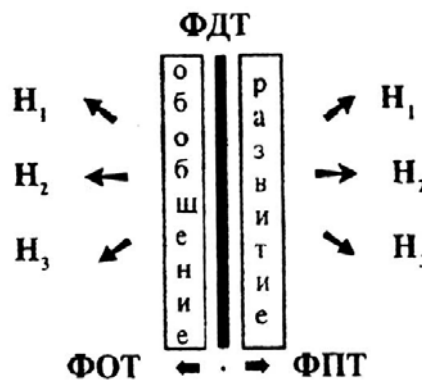


Рис. Функция обеспечения двунаправленного развития информации в тексте

Вся совокупность обмена белков в организме обеспечивается деятельностью ферментов, которые являются белками. Все двигательные функции организма обеспечиваются взаимодействием сократительных белков — актина и миозина.



Белок, поступающий с пищей из внешней среды, служит пластической и энергетической целям.

Таким образом, белки *не находятся в статическом состоянии*, напротив, в организме человека происходит *постоянное обновление* белков. Скорость обновления белков неодинакова для различных тканей. С наибольшей скоростью обновляются белки печени, слизистой оболочки кишечника, а также других внутренних органов и плазмы крови. Медленнее обновляются белки, входящие в состав клеток мозга, сердца, половых желез, и еще медленнее — белки мышц, кожи и особенно опорных тканей (сухожилий, костей и хрящей) [25, с. 375].

В приведенном тексте функцию обеспечения двунаправленного развития информации выполняет первое предложение второго абзаца. Один смысловой центр обобщения — белки *не находятся в статике* — обобщает информацию предыдущего текста, касающуюся обмена веществ, и означает динамику обменных процессов. Другой смысловой центр — *обновление* — способствует последующей прогрессии текста, так как далее показан процесс обновления белков разных органов.

Важный аспект понимания научного текста — параллельный и цепной способы развития информации в нем. Лингвистические основы этого явления разрабатывались в исследовании актуального членения — прогрессии с производными темами (Ф. Данеш). В нашем понимании между параллельной синтаксической связью предложений [13, с. 46–57] и параллельным способом развития информации текста есть различия. При последнем связи могут носить чисто логический характер. Ими способны соединяться микротемы текста и целые смысловые блоки [3, с. 132].

В методическом плане для выявления упомянутого способа интересна оппозиция данной и новой информации, представляющая параллельно развивающиеся ситуации действительности. Обучение цепному способу развития информации рекомендуется начинать на втором курсе, когда студенты знакомятся с причинно- и условно-следственными отношениями.

В качестве главных особенностей цепного способа развития информации необходимо выделить: взаимосвязанность ситуаций действительности, описываемых в предложении или тексте; последовательность развития информации, когда каждая новая доза информации вытекает из предыдущей; явления характеризуются с одной какой-либо стороны [2; 3].

Ишемическое повреждение митохондрий приводит к поломке натрий-калиевого АТФ-насоса, постепенному накоплению в клетке натрия и потере ею калия. Нарушение натрий-калиевого обмена ведет к вытеснению кальция из митохондрий. Вследствие этого в цитоплазме повышается уровень ионизированного кальция и увеличивается связывание его с кальмодулином. С повышением содержания кальций-кальмодулиновых комплексов связан ряд изменений клетки [26, с. 26].

Цепная связь информации приведенного выше текста развивается как причинно-следственная (отношения «что ведет / приводит к чему-



либо»). Данной информацией является «нарушение натрий-калиевого обмена» (Д). Взаимосвязанные следствия — «полом натрий-калиевого АТФ-насоса» (Н<sub>1</sub>), «вытеснение кальция из митохондрий» (Н<sub>2</sub>), «повышение... связывания Са с кальмодулином» (Н<sub>3</sub>), «изменения клетки» (Н<sub>4</sub>).

Обобщая сказанное в статье, подчеркнем, что рассмотренная концепция обучения моделированию научного текста находится на стыке наук. Ее теоретический фундамент — исследования по психологии, лингвистике, психолингвистике и методике.

### Список литературы

1. Анохин П.К. Теория функциональной системы // Успехи физиологических наук. М., 1970. Т. 1. С. 41.
2. Вишнякова С.А. Теоретические основы обучения моделированию научного текста. СПб., 2001.
3. Вишнякова С.А. Смысл и форма научного текста : учеб. пособ. для иностранных студ.-медиков I—III курсов. СПб., 1999.
4. Вишнякова С.А. Функциональный подход к обучению понимания научно-учебного текста (на материале делового общения) // Актуальные проблемы гуманитарного знания в техническом вузе. II Всероссийская научно-методическая конференция. СПб., 2009. С. 120—122.
5. Вишнякова С.А. О принципе учета влияния коммуникативного намерения на структурно-смысловую организацию текста как ведущего при анализе дискурса научного текста // Материалы XXXVIII межд. филол. конф. Вып. 20: Русский язык как иностранный и методика его преподавания. СПб., 2008. С. 141—150.
6. Вишнякова С.А. Теоретические основы принципа семантического предвосхищения текста // Русский язык как иностранный. Теория. Исследования. Практика. СПб., 2009. Вып. 10. С. 87—95.
7. Дридзе Т.М. Текстовая деятельность в структуре социальной коммуникации. М., 1984.
8. Жинкин Н.И. Развитие письменной речи учащихся III—VIII классов. М., 1956. Вып. 78. С. 79—95.
9. Зимняя И.А. Понимание как результат рецептивных видов речевой деятельности // Психология и методика обучения чтению на иностранном языке. М., 1978. С. 3—12.
10. Клычникова З.И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. М., 1983.
11. Малахова В.А. Зависимость характера речевого высказывания от постановки мыслительной задачи (в разных возрастных группах) : автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1980.
12. Плякко А.Т. Построение коммуникативных задач как способ выработки умения выражать мысли на изучаемом языке: мышление и общение. Алматы, 1973. С. 225—226.
13. Солганик Г.Я. Синтаксическая стилистика. Сложное синтаксическое целое. М., 1973.
14. Русская грамматика : в 2 т. / под ред. Н.Ю. Шведовой. М., 1980.
15. Слюсарева Н.А., Теплицкая Н.И. Гиперсинтаксический уровень языка и лингвистическое членение текста // Предложение и текст в семантическом аспекте. Калинин, 1978. С. 96—97.
16. Смирнов А.А. Проблемы психологии памяти. М., 1966.





17. Соколов А.Н. Психологический анализ понимания иностранного текста // Изв. АПН РСФСР. 1947. Вып. 7. С. 196–213.
18. Firbas J. On de fining them in functional sentences analysis // Travaux, Linguistiques de Prague. 1966. С. 46.
19. Halliday M.A. The place of F. S. P., in the system of linguistic description // Papers on functional sentence perspective / ed. by F. Danes. Prague, 1974. P. 44.
20. Todorov T. Reading as construction // The reader in the text. Princeton, 1980. С. 67.
21. Trimble L. English for science and technology. Cambridge, 1985.
22. Золотова Г.А. Роль ремы в организации и типологии текста // Синтаксис текста. М., 1979. С. 113–133.
23. Слюсарев А.А., Жукова А.А. Биология. Киев, 1987.
24. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. М., 1998.
25. Физиология человека / под ред. Г.И. Косицкого. М., 1985.
26. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. М., 1995.

#### Об авторе

Светлана Алексеевна Вишнякова – д-р пед. наук, проф., Смольный университет Российской академии образования, Санкт-Петербург.  
E-mail: svetavish@mail.ru

#### About author

Prof. Svetlana Vishnyakova – Smolnyj institute of the Russian Academy of Education, Saint-Petersburg.  
E-mail: svetavish@mail.ru