

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ И НЕКОТОРЫЕ ТРУДНОСТИ ИХ ПОНИМАНИЯ

Обучение чтению научной литературы является одной из основных задач при обучении студентов неспециальных вузов.

В настоящее время психологами доказано, что обучение чтению должно быть связано с извлечением информации из больших смысловых кусков и целого текста, так как смысл целого текста является качественно иным образованием, а не суммой смыслов отдельных предложений, составляющих этот текст. Умение воспринимать текст как целое со всеми его структурно-содержательными особенностями дается не сразу. Этому необходимо обучать целенаправленно и систематически. Обучение восприятию текста как целого будет проходить успешнее, если студентов ознакомить с общими композиционными особенностями различных типов текстов научной прозы.

Известно, что научным текстам свойственна стандартность изложения, т.е. применение стандартных средств с минимальным отклонением. Стандартность изложения используется для облегчения понимания содержания, поскольку сама форма изложения привычна, легко предсказуема. Обобщенное понимание содержания позволяет говорить о «типе содержания», или типе текста, под которым понимается самое общее абстрагированное соответствующим образом представление об объекте высказывания /Бессмертная 1972 : 23/.

Теоретически обоснованная типология научных текстов пока отсутствует. В настоящее время существуют лишь многочисленные классификации, в основу которых положены интралингвистические или экстралингвистические факторы. Последние и определяют три основные композиционно-речевые формы: сообщение / повествование / , описание, рассуждение. Считается, что внутреннее логическое содержание этих форм в самых общих чертах определяет характер изложения в зависимости от жанра.

Обусловленные различными целями, такие жанры научной литературы как аннотация, реферат, научная статья , патентное описание, техническая инструкция обнаруживают тенденцию к поискам стабильных форм выражения своего функционального назначения. В соответствии с функциональным назначением стабильные формы обладают определенными структурно-содержательными особенностями, которые, по-видимому, необходимо учитывать при создании типологии текстов.

В основе изложения, свойственного научным текстам, лежат композиционно-речевые формы, обуславливающие в общих чертах речевое наполнение жанра.

При рассмотрении жанра научной статьи нами на основе анализа 115 статей по физике в журналах «Physics Today», «Physical Review A», «Journal of Applied Physics» по характеру изложения были выделены научно-теоретические, научно-экспериментальные и обзорные статьи. В основе логического содержания научно-теоретической статьи лежит композиционно-речевая форма «рассуждение», научно-экспериментальной – «описание», обзорной статьи – «сообщение».

Необходимо отметить, что вследствие взаимосвязи теоретического и эмпирического уровней в научной литературе происходит взаимопроникновение речевых форм. Вместо «чистых» речевых форм употребляются переходные формы «описание-рассуждение», «рассуждение-описание», «сообщение-рассуждение». Поэтому при выделении речевых форм целесообразно говорить о преобладании определенной речевой формы в конкретном тексте.

Как показал анализ, около половины всех проанализированных текстов по физике составили научно-теоретические статьи типа «рассуждение». Рассуждение используется для объяснения определенного процесса, проблемы, метода, явления. В основе структуры этого типа текстов лежат причинно-следственные отношения. Иерархичность элементов текста создается тесной внутренней связью и взаимозависимостью элементов структуры. Она находит свое выражение в коммуникативном неравенстве элементов текста, в их делении на главные и второстепенные линии в развитии текста. «Состыкованность» элементов текста обеспечивается широкой сетью лексических и грамматических связей. Разветвленная смысловая связь между предложениями осуществляется при помощи соединительных слов – however, thus, therefore, because of this и т.д. Для этих текстов характерно включение схем, формул, таблиц. План научно-теоретической статьи может быть представлен в следующем виде:

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СТАТЬЯ /РАССУЖДЕНИЕ/

I. Аннотация.

II. «Введение». /1 история вопроса, 2 констатация и конкретизация проблемы, 3 цель исследования, 4 схема статьи/

III. Основная часть. «Теория данного исследования»./ Анализ существующих положений данной теории, доказательство теории/ с помощью теоретических решений, иногда экспериментально/сравнение данного метода решения проблемы с другими, интерпретация фактов.

IV. «Заключение». Суммирование данных, конкретные рекомендации.

Удельный вес научно-экспериментальных статей типа «описание» несколько ниже, они составили 43% всех проанализированных статей. В статьях такого характера отражаются, как правило, объективные данные. Предметом описания являются эксперименты. В основе структуры таких текстов лежат пространственные отношения, изображаются предметы, их отношение друг к другу без раскрытия внутренних связей между ними /Васильев 1978: 87/. Описание осуществляется при помощи количественно-качественных определений. Сверхфразовые единства по своей коммуникативной нагрузке автономны и равнозначны, смысловые связи между ними ослаблены, эксплицитно мало выражены. Внутри сверхфразового единства лексико-грамматические связи представлены параллельными конструкциями, повторами, видовременная соотнесенность сказуемых отсутствует. План научно-экспериментальной статьи можно представить следующим образом:

НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СТАТЬЯ /ОПИСАНИЕ/

I. Аннотация.

II. «Введение /цель эксперимента, назначение эксперимента/

III. Основная часть. «Описание эксперимента». / Инструменты, приборы, используемые при эксперименте, ход эксперимента, результаты эксперимента.

IV. «Обсуждение результатов эксперимента». /Сравнение с данными других экспериментов, преимущество полученных данных эксперимента.

V. «Выводы». Рекомендации к использованию результатов эксперимента.

Обзорные статьи типа «сообщение» составили 10% проанализированных текстов. Эти тексты характеризуются чередованием последовательных

Кавычками « » отмечены те пункты плана, которые присутствуют в текстах, без кавычек употребляются пункты плана, выведенные нами из содержания текста.

этапов развития объекта. Изображение относительно равноправных законченных действий в виде линейного ряда сменяющихся звеньев нередко придает изложению перечислительный характер /Васильев 1978/. «Сообщение» отражает временную последовательность действий, событий. Основным средством выражения временной соотнесенности являются союзы: when, while; наречия, предлоги: during now, recently, later, before, after. В научном сообщении фиксация отдельных этапов развития объекта происходит не только во временной последовательности, но и при помощи причинной связи, что приводит к созданию переходной формы типа «сообщение-рассуждение». План статьи типа «сообщение» можно выразить следующим образом:

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ /СООБЩЕНИЕ/

I. Введение /указание места, времени и цели/

II. Основная информация /смена событий или смена состояний объекта, обсуждение конечного состояния объекта/.

III. Заключение. Рекомендации для использования.

Естественно, что различные типы текстов воспринимаются читателем по-разному. Одни из них представляют большие трудности для читателя, другие оказываются более легкими. Для того, чтобы определить степень сложности названных типов текстов, необходимо рассмотреть, в чем заключается сложность текстов для читателя.

Сложность текста – это суммарная трудность для читающего, составленная из ряда элементов /Ляховицкий 1981 :145/. К элементам, составляющим сложность текста, исследователь относят длину предложений, соотношение знакомых и незнакомых лексических единиц, абстрактность или конкретность слов. Однако эти элементы, на наш взгляд, отражают только количественные показатели текста, не затрагивая смысловой стороны текста.

Известно, что понять текст – это значит уметь выделить «смысловые вехи» /наиболее значимые /ключевые/ слова, факты/. Ключевые слова могут быть знакомыми или незнакомыми читающему. Несомненно, что легче воспринимается текст со знакомыми ключевыми словами. Количество незнакомых ключевых слов является, по-видимому, одним из существенных показателей степени сложности текста для данной категории читателей.

Кроме умения выделять смысловые вехи при понимании не менее важным является умение определять связи между смысловыми вехами. Различная степень выраженности межфразовых связей по-разному сказывается на понимании читаемого. Тексты с эксплицитно выраженными

межфразовыми смысловыми связями легче понимаются, чем тексты с имплицитно выраженными смысловыми связями. Цепная, параллельная и разветвленная смысловые связи между компонентами текста оказывают положительное влияние на понимание читаемого. Тексты с разветвленной и цепной связью хуже воспринимаются читающим.

В определении степени сложности текста большую роль играет абстрактный характер информации. Экспериментальные исследования психологов показали, что абстрактный материал перерабатывается с большими затруднениями, чем конкретный материал. В исследованиях, посвященных определению трудности текста выявлено существенное влияние абстрактных слов на понимание текста /Гринюк 1978; Микк 1975/. Чем больше абстрактных слов в тексте, тем большие трудности для понимания он представляет.

С другой стороны, степень понимания научного текста зависит от тезауруса читателя-специалиста. Специалист обычно довольно успешно прогнозирует характер статьи, ориентируясь на общие композиционные особенности. Однако при чтении возможны и так называемые «скважины» /разрыв/ между замыслом автора и пониманием специалистом текста. От величины «скважины» зависит степень понимания текста.

Исходя из вышеизложенного, при определении степени сложности текстов по физике учитывались следующие признаки: 1/ жанровая принадлежность /научная статья/, 2/ тип текста /научно-теоретическая, научно-экспериментальная, обзорная/, 3/ композиционно-речевые формы /рассуждение, описание, сообщение/, 4/ тезаурус читателя/ величина «скважины» между замыслом автора и пониманием текста читателем-специалистом/, 5/ способ смысловыражения /степень выраженности смысловой связи /эксплицитные, имплицитные/, характер смысловых связей /разветвленная, цепная, параллельная/, 6/ языковые средства /количество незнакомых слов в «ключевой» функции, количество абстрактных лексических единиц/.

На основе вышеназванных признаков к первой /наименьшей/ степени сложности были отнесены научно-экспериментальные статьи типа «описание». При описании автор научной статьи для ясности воспроизводит все необходимые звенья замысла, смысловая связь между элементами текста параллельная, эксплицитно выраженная, осуществляется при помощи повторов, лексика преимущественно конкретная.

Тексты второй степени сложности, обзорные статьи /сообщение/, занимают промежуточное положение между относительно легкими, экспериментальными, статьями и трудными, теоретическими статьями.

Поэтому и показатели степени сложности текста средние: средства связи эксплицитно более выражены, чем в текстах-описаниях, но менее выражены чем в теоретических статья, смысловая связь – цепная. При написании обзорных статей часто используются рассуждения, в которых автор опускает некоторые звенья своего повествования, вследствие чего намечаются «скважины».

Теоретические статьи являются самыми сложными. Величина «скважины» может оказаться максимальной, смысловая связь – разветвленная, эксплицитно выраженная при помощи союзов и союзных слов, удельный вес абстрактных слов выше, чем в описательных текстах.

Представляется, что максимально полный учет перечисленных признаков позволит дать общую оценку трудности текстов, а также наметить опоры для понимания текстов путем использования различных средств управления, а именно: сносок, комментариев, ключей, графов схем.