

На правах рукописи

Пушкина Елена Сергеевна

ТЕОРЕТИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕКСТА

Специальность 10.02.19 – теория языка

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата филологических наук

Кемерово 2004

Диссертация выполнена на кафедре русского языка государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Бийский педагогический государственный университет им. В.М. Шукшина

Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор
Москальчук Галина Григорьевна

Официальные оппоненты: доктор филологических наук, профессор
Халина Наталья Васильевна

кандидат филологических наук, доцент
Корбут Александра Юрьевна

Ведущая организация: Барнаульский государственный педагогический университет

Защита состоится « 30 » июня 2004 г. в « ____ » часов на заседании диссертационного совета Д 212.088.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора филологических наук в Кемеровском государственном университете по адресу: 650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6, Кемеровский государственный университет.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Кемеровского государственного университета.

Автореферат разослан « ____ » мая 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат филологических
наук, доцент



О.А. Булгакова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Исследование характеристик текста, влияющих на специфику его восприятия и понимания, является важным для теории текста, поскольку данные результаты имеют значение для издательской практики (редактирование, теория учебной книги и т.д.), рекламы, также для средств массовой информации и др. Сложность текста определяется через такие его свойства (компоненты сложности), которые обуславливают затруднения читателей при восприятии и понимании, а также воспроизведении. Оптимизация текста представляет собой систему процедур, позволяющих установить компоненты сложности, с последующей их коррекцией, для этого необходимо учитывать психофизиологические возможности человека. Теория оптимизации текста формируется в русле междисциплинарных исследований на стыке лингвистики, психолингвистики, теории систем, физиологии и т.д. (И.А. Зимняя, А.А. Леонтьев, А.Р. Лурия, Я.А. Микк, Л.Н. Мурзин, О.С. Разумовский, Л.В. Сахарный, Е.Ф. Тарасов и др.). Изучение процесса оптимизации с позиции психолингвистического подхода осуществляется путем выявления компонентов сложности текста на синтаксическом, семантическом, структурном уровнях (Т.Я. Андриющенко, А.А. Гречихин, Ю.Г. Древш, Я.А. Микк, Н.А. Рубакин, Ю.А. Сорокин и др.).

В настоящее время выполнено большое количество работ по изучению параметров оптимизации текста (семантические свойства текста, его структура, синтаксические особенности), однако данные исследования затрагивают, как правило, лишь один аспект. Поскольку сложность текста могут детерминировать несколько его характеристик, то необходимо, выявить совокупность свойств текста, затрудняющих его понимание, и определить их иерархию в организации текста как целого. Таким образом, **актуальность исследования** обусловлена необходимостью теоретико-экспериментального изучения структурно-семантических параметров текста, определения особенностей их функционирования в целом. Кроме того, значимо установить иерархию параметров текста, составляющих его сложность, что позволит сформировать стратегии оптимизации.

Синтаксические и семантические характеристики текста как критерии оценки его сложности для реципиентов достаточно полно исследованы лингвистами. Однако изучение структуры в указанном аспекте мало затронуты в общей теории текста. Выявление способов управления текстом через его структуру является необходимым, поскольку позволяет оценить целое с позиции системного описания различных компонентов сложности. Исходя из необходимости комплексного анализа параметров оценки сложности текста и его оптимизации, предлагается рассматривать структурную организацию как способ интеграции характеристик. Г.Г. Москальчук под структурной организацией текста понимает инвариантное распределение структурообразующих элементов, которое отражает закономерности в становлении текста как целого.

В качестве **объекта** исследования рассматривается текст. **Предмет** изучения – структурно-семантические характеристики текста как пара-

метры оценки его сложности. **Целью** работы является определение способов оптимизации текста на основании системы структурно-семантических параметров. В работе решаются следующие **задачи**:

- 1) определить систему параметров оценки степени сложности текста;
- 2) сопоставить предпочитаемые размеры предложений в письменной речи учащихся с длиной предложений в учебных текстах;
- 3) рассмотреть обязательные смысловые компоненты текста (информационные блоки) и их компоновку в различных типах деривационных структур;
- 4) исследовать распределение терминов, терминологических цепочек, информационных блоков в позиционном аспекте, на основании чего предложить инвариантную позиционную модель учебного текста;
- 5) экспериментальным путем выявить характер взаимодействия структурно-семантических параметров текста при воспроизведении реципиентами исходного и оптимизированного текста.

Материал исследования. Выбор материала исследования обусловлен необходимостью изучения структурно-семантических параметров правил, поскольку данные тексты презентуют теоретические сведения, которые требуется знать и воспроизводить. В качестве достоинств текстов можно указать их небольшой размер, наличие нескольких вариантов формулировок одного и того же правила в разных учебниках, что позволяет сопоставлять их структурную организацию; также тексты легко поддаются формализации при оценке и экспериментальной проверке.

Материалом послужили правила по русскому языку (490 текстов), взятые их учебных комплексов под редакцией В.В. Бабайцевой, Л.Д. Чесноковой (110 правил); М.Т. Баранова, Т.А. Ладыженской и др. (117); М.М. Разумовской (111); правила из учебника для начальной школы под редакцией М.Л. Закожурниковой и др. (37), а также 115 текстов из свода правил, представленных в «Орфографическом словаре русского языка» под редакцией С.И. Ожегова и А.Б. Шапиро. В качестве материала также привлечены 897 сочинений учащихся с 1 по 11 классы; 496 текстов правил, воспроизведенных реципиентами в процессе экспериментов.

В работе использованы следующие **методы и приемы исследования**: а) моделирование деривационной и позиционной структур текста; б) вероятностно-статистический анализ; в) психолингвистические эксперименты; г) метод позиционного анализа. Предлагаемые параметры оценки и оптимизации текста, а также методы обусловлены спецификой материала исследования (короткий текст со стандартной структурой). Была разработана и апробирована методика анализа следующих структурно-семантических параметров текста: 1) размер предложений, текста (в словоформах); 2) позиционная структура текста; 3) деривационная структура текстов, отражающая специфику комбинаций обязательных смысловых частей – информационных блоков; 4) распределение терминов, терминологических цепочек, информационных блоков в структуре текста.

Достоверность результатов исследования обеспечивается использованием разноаспектных методов и статистическим анализом получен-

ных данных. Результаты были подтверждены в ходе констатирующих экспериментов (496 реципиентов; учащиеся школ № 9, № 11, № 22 г. Бийска).

Научная новизна работы состоит в том, что в качестве параметров оптимизации текста были представлены структурно-семантические характеристики, рассматриваемые в позиционном аспекте. Установлена значимость позиционной структуры текста как параметра, интегрирующего формальные и семантические свойства текста. Относительно позиционной структуры текста определено инвариантное распределение информационных блоков, терминов, терминологических цепочек, таким образом, была описана позиционная модель текста. Впервые с целью оценки сложности учебного текста были сопоставлены размеры предложений в текстах учащихся с форматами предложений в формулировках правил.

Выявлена 31 модель деривационных структур текстов. Моделирование правила в виде графа, отражает специфику иерархии и упорядоченности информационных блоков. Были обнаружены типы деривационных структур: простая, сложная и сверхсложная. Установлена зависимость размера текста от типа деривационной структуры, обозначены диапазоны размеров текстов для каждого типа структуры. Сопряжение структурно-семантических параметров текста показало их взаимообусловленность, именно их совокупность квалифицирует учебный текст как оптимальный или сложный для реципиента, что подтвердилось экспериментально при воспроизведении испытуемыми исходного текста. Обнаружено, что оптимизация структурно-семантических параметров текста способствует повышению адекватности его воспроизведения реципиентами.

Теоретическая значимость работы обусловлена выявлением новых данных о специфике структурной организации текста. В результате исследования текстов правил в позиционном аспекте была установлена иерархия позиционных интервалов, позиций и позиционных срезов. В инварианте структурной организации текстов правил зафиксировано место локализации выявленных информационных блоков. Это раскрывает принципы их упорядоченности в структуре учебного текста. Полученные данные о сильных позициях, позиционных срезах (зачин, первая и вторая абсолютно слабые позиции) важны для позиционной теории текста. Так, выявленная иерархия позиций, позиционных срезов свидетельствует о неоднородном распределении терминов как значимых элементах учебного текста.

Изучение деривационных связей между информационными блоками вносит вклад в проблему изучения принципов иерархизации информации в тексте. Каждый тип структуры демонстрирует способы встраивания частей текста в структуру целого. Разнообразие сочетаемости информационных блоков в деривационных структурах позволило определить предел их вариативности для простой, сложной и сверхсложной деривационных структур. Выявлены частотные деривационные структуры для текстов правил. Экспериментально установлены особенности воспроизведения (трансформации) реципиентами правил с различными структурами, выступающими в качестве одного из компонентов сложности текста.

Практическая значимость работы. Данное исследование выполне-

но в рамках коллективной темы «Позиционный аспект общей теории текста» (ГР № 01.20.001437 от 31.01.2000 г.), разрабатываемой Лабораторией междисциплинарных филологических исследований БПГУ им. В.М. Шукшина. Результаты изучения структурно-семантических параметров могут использоваться в конструировании методик оценки и оптимизации текста, применяться для создания компьютерных программ по редакторской правке и экспертной оценке текста. Данные о структурной организации текста представляют интерес для лингвистического анализа, поскольку открывают возможности для моделирования текстов, отличающихся жесткой структурой и иерархией смысловых частей.

Представленные в диссертационном исследовании способы оценки сложности текста применимы в области методики преподавания русского языка, так как анализ учебного текста позволяет прогнозировать его сложность или комфортность для обучающихся.

Положения, выносимые на защиту:

1. Система параметров оценки сложности текста и его оптимизации включает размер предложения, размер текста, термины, длину терминологической цепи, деривационную структуру, позиционную структуру как системообразующий фактор.

2. Диапазон размеров предложений в письменной речи учащихся, является существенным параметром, относительно которого должна проводится оценка сложности учебного текста.

3. Деривационная структура текстов отражает специфику комбинаций информационных блоков, их иерархическую зависимость друг от друга и выступает параметром оценки сложности текста; увеличение его размера связано с существенным усложнением конфигурации деривационной структуры.

4. Распределение терминов и терминологических цепочек в позиционной структуре текста неравномерно. Обнаружены интервалы текста (отрезок начала текста – интервалы зачина и Пред-ГЦн, область гармонического центра), представляющие области скопления элементов сложного на семантическом уровне.

5. Система структурно-семантических параметров учебного текста обуславливает специфику его трансформации при воспроизведении. Экспериментально установлено, что реципиент деформирует те параметры исходной формулировки, которые предварительно квалифицированы как факторы сложности.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследования были представлены на следующих конференциях: Международная научно-практическая конференции «Наука и образование: проблемы и перспективы» (Бийск, апрель 2002); Всероссийский симпозиум «Человек культуры: Русский язык в современном мире» (Бийск, сентябрь 2001); Региональные научно-практические конференции аспирантов, студентов и учащихся «Наука и образование: проблемы и перспективы» (Бийск апрель 2000, 2001). VII Межвузовская научно-практическая конференция «Текст: варианты интерпретации» (Бийск, апрель 2002); VIII Межвузовс-

кая научно-практическая конференция «Текст: варианты интерпретации» (Бийск, апрель 2003); IX Межвузовская научно-практическая конференция «Художественный текст: варианты интерпретации» (Бийск, май 2004). Работа обсуждалась на кафедре русского языка БПГУ им. В.М. Шукшина (декабрь 2003 г.) и на аспирантских семинарах в Лаборатории междисциплинарных филологических исследований.

По теме исследования опубликовано 8 работ.

Структура работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения. Библиографический список включает 195 наименований. Прилагается список источников исследования. В тексте представлено 27 рисунков, 15 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы диссертации, выделяются объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи работы, определяется ее научная новизна, отмечается теоретическая и практическая значимость полученных результатов, выдвигаются положения, выносимые на защиту.

В первой главе «**Проблемы исследования параметров оптимизации текста**» рассмотрены существующие в литературе точки зрения лингвистов по проблеме оптимизации текста. Текст как объект лингвистического исследования изучается в следующих аспектах: во-первых, определялись структурно-семантические характеристики текста (И.Р. Гальперин, Л.М. Лосева, Ю.М. Лотман, А.И. Новиков, Е.А. Реферовская, З.Я. Тураева и др.). Особенности функционирования текста, затрагивающие проблемы восприятия и понимания текста, изучались в рамках междисциплинарных исследований на стыке лингвистики, психологии, нейролингвистики (В.П. Белянин, А.А. Леонтьев, А.Р. Лурия, Л.Н. Мурзин, Л.В. Сахарный, Ю.А. Сорокин, А.М. Шахнарович, А.С. Штерн и др.). Также установлены категориальные качества текста: дискретность (членимость); цельность, связность; модальность, смысловая завершенность (И.Р. Гальперин, Г.Я. Солганик, Г.В. Колшанский, О.И. Москальская, Т.М. Николаева, В.А. Лукин, А.Ф. Папина и др.). Многие работы посвящены изучению жанровых особенностей текстов в стилистическом, семантическом, структурно-композиционном аспектах (А.И. Горшков, Н.Б. Лебедева, Ю.М. Лотман, А.Н. Кожин, Г.Я. Солганик, В.В. Одинцов, Н.В. Шевченко и др.).

Исходя из сложившейся общенаучной парадигмы в системном подходе к тексту, можно обозначить новый аспект его изучения – *оптимологию текста*. Задачи данного направления: исследование воздействия качеств текста на процесс восприятия и понимания, стратегий пишущего при создании и воспроизведении текста; определение системы параметров оценки и оптимизации текста и т.д. Сложной и важной проблемой для лингвистов является установление качеств текста, влияющих на особенности его восприятия и понимания человеком, а также поиск способов управления текстовыми характеристиками на уровне его структуры, семан-

тики, синтаксических особенностей. В данной главе были рассмотрены существующие способы оптимизации текста, применяемые в редакторском деле, в частности, теории учебника. Проанализированы параметры оценки сложности текста, исследование которых проводилось в синтаксическом (сложность синтаксической конструкции, зависимость сложности конструкции и размера предложения), семантическом аспектах (соотношение терминологии, абстрактной лексики и общеупотребительных слов и т.д.), также учитывалась структура текста (А.А. Гречихин, Ю.Г. Дреус, М. Крсманович, Я.А. Микк, Я. Пруха, А.М. Сохор и др.).

В данном исследовании предлагаются следующие параметры оценки сложности текста и его оптимизации: размер предложения, текста; позиционная структура текста; деривационная структура текстов; распределение терминов, терминологических цепочек информационных блоков в тексте. Выбор указанных свойств обусловлен тем, что изучение текста должно проводиться разноаспектно с учетом семантических, формальных, структурных особенностей. Интегративным параметром в системе текстовых характеристик была определена позиционная структура. Ранее не рассматривалась позиционная структура текста как фактор, предопределяющий его сложность. Изучение компонентов сложности текста в рамках целого относительно позиционной структуры необходимо для определения характера их воздействия на качество репродукции текста.

Во второй главе «**Оценка текстов правил с позиции структурно-семантических характеристик**» представлены результаты анализа выборок правил (В.В. Бабайцевой, Л.Д. Чесноковой; М.М. Разумовской и др.; М.Т. Баранова, Т.А. Ладыженской и др.; М.Л. Закожурниковой и др., также правил по орфографии из орфографического словаря под редакцией С.И. Ожегова, А.Б. Шапира). Для представлений об оптимальном тексте необходимо не только результаты, касающиеся его семантических, структурных, синтаксических особенностей, но и сведения о формальных параметрах. В лингвистических работах по теории текста проблема размера целого, соотношения размера текста и его структурных компонентов, зависимости размера текста от характера иерархизации его информационных частей изучена недостаточно. Исследование формальных параметров текста необходимо, поскольку такой аспект оптимизации текста позволяет выявить отношения между различными текстовыми характеристиками на уровне семантики текста, его структуры и параметром размера.

Многими исследователями *размер предложения* (длина) оценивается как значимый фактор оптимальности или сложности текста (А. Грановский, М. Ботел, Я.А. Микк). Оптимальность размера предложения определялась по соответствию его длины объему кратковременной памяти (7 ± 2). В работах Н.И. Жинкина, Т.А. Ладыженской, М.Р. Львова и др. при изучении письменной речи учащихся размер предложения рассматривается в качестве параметра, свидетельствующего о развитии речи. Правило представляет собой нормативный учебный письменный текст, характеризующийся жесткой структурой. Для выявления параметров предложений, относительно которых возможна оценка сложности учебного текста, были

привлечены тексты сочинений (897 текстов, созданных школьниками с 1 по 11 класс). Сочинения соответствуют требованиям к материалу сопоставления, поскольку они являются учебными (созданные в процессе учебной деятельности), письменными, структурированными текстами. В таблице 1 представлены результаты средних размеров предложений в сочинениях, среднего квадратичного отклонения, а также указаны диапазоны размера от минимальной до максимальной величины предложения.

Таблица 1. Данные по размерам предложений учащихся в сочинениях

класс	средний размер предложения	ср.±σ	кол-во текстов в выборке	диапазон варьирования размера предложения
1	4,6	4,6 ± 2	79	от 1 до 17
2	5,5	5,5 ± 2,3	86	от 2 до 18
3	6,1	6,1 ± 2,8	92	от 2 до 25
5	6,9	6,9 ± 3,1	101	от 1 до 28
6	7,2	7,2 ± 3,2	84	от 1 до 35
7	8,5	8,5 ± 4,4	95	от 1 до 38
8	9,2	9,2 ± 4,8	89	от 1 до 32
9	9,3	9,3 ± 4,4	91	от 1 до 32
10	9,5	9,5 ± 4,3	87	от 2 до 39
11	10,6	10,6 ± 4,5	93	от 1 до 40

Анализ среднего размера предложения в сочинениях показывает, что с переходом на новый этап обучения учащиеся способны употреблять более крупные предложения, чем в предыдущем классе. Скачок в развитии речи школьников ощутим при сопоставлении среднего размера предложения для учащихся первого класса (4,6) со средним размером предложения на этапе завершения обучения (11 класс – 10,6). Диапазон размера предложений, встречаемых в сочинениях, также возрастает к старшим классам. Например, в сочинениях учащихся первого класса диапазон варьирования размера предложения составил от одной до семнадцати словоформ, к десятому классу диапазон размера предложения увеличивается до сорока словоформ. Значения среднего квадратичного отклонения позволяют оценить вариативность размера предложения от его средней величины. Так, в сочинениях 7, 8, 9, 10, 11 классов увеличивается разброс размера предложения ± 4,4 и более от среднего значения (от 4 до 14 словоформ).

Динамика размера предложений в сочинениях учащихся была сопоставлена с динамикой размера предложения в правилах. Размеры предложений в правилах для первого класса из учебника М.Л. Закожурниковой и др. соответствуют предпочтительным форматам предложений в письменной речи учащихся для первых классов (от 3 до 7-8 словоформ), что характеризует учебные тексты как оптимальные по данному параметру. В

правилах для второго и третьего классов наблюдается увеличение вероятности размера предложения от 20 и более словоформ, что свидетельствует о сложности текстов на основании формального параметра.

Тенденция употребления размеров предложений в правилах, значительно превосходящих размер предложений учащихся, наблюдается в выборке правил из учебника В.В. Бабайцевой, Л.Д. Чесноковой (высокая вероятность использования размеров предложений от 5 до 20 словоформ в текстах правил, однако частотны размеры предложений до 40 словоформ и более). Установлено, что размер предложений в правилах из учебника М.Т. Баранова, Т.А. Ладыженской и др. меньше предпочитаемых учащимися параметров предложений. На основании критерия размера предложения тексты правил данного учебника в большей степени соответствуют оптимальным форматам предложений для учащихся. Таким образом, данные по размерам предложений учащихся позволили применять их в качестве критерия оценки оптимальности или сложности учебного текста.

Следующим параметром, по которому сопоставлялись и оценивались правила, явилась *деривационная структура*. Деривационная структура текста как конструкт представлен в виде графа. Моделирование структурно-семантического облика правила осуществлялось на основании выделения обязательных информационных блоков. В блоке «орфограмма» / «пунктограмма» излагается информация о явлении, написанию которого посвящено правило. В «инструкцию» включен алгоритм действий, необходимых для верного написания. «Пример» является иллюстрацией к применению инструкции. Информационный блок «исключение» не столь часто реализован в текстах правил. В качестве примера приводится правило на правописание безударных гласных в корне слова из учебника В.В. Бабайцевой. В формулировке смысловой фразы «орфограмма» включает информацию «Для проверки безударного гласного в корне», «инструкция» представлена так: *«надо подобрать такое однокоренное слово или так изменить проверяемое слово, чтобы этот звук оказался под ударением»*. Далее следуют «примеры» - *«удивительный – дивный, тяжелый – тяжесть, зеленеть – зелень, зеленый, окно – окон»*.

Деривационная модель правила – это многоуровневый конструкт. Верхний уровень обычно заполнен информационным блоком «орфограмма» или «пунктограмма». Далее следует «инструкция», которая наиболее подвержена дроблению, причем по количественному составу в тексте данный блок может разрастаться как «вширь» (несколько частей «инструкции» - компоненты, представляющие варианты написания, например: слитное и раздельное написание *не* с прилагательными – два компонента), так и «вглубь» (один или несколько компонентов дробятся также на несколько частей – несколько условий, например, слитного написания). Ансамбль элементов (условий написания) образует микроструктуру. «Инструкция» размещена на втором, третьем уровне графа - «дерева». «Пример» локализован на последнем уровне конструкта. По характеру сочетаний информационных блоков было выявлено три типа текстов: правила с простой, сложной и сверхсложной деривационной структурой. Под *про-*

стой деривационной структурой понимается такой характер распределения смысловых блоков, при котором каждый блок последовательно присоединяется к предыдущему, причем «инструкция» представлена одним компонентом (вариант написания). Всего получено 3 модели текстов с такой структурой. Схема модели текста представлена на рисунке 1.

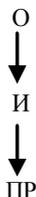


Рис. 1. Модель правила с простой деривационной структурой

Комбинация информационных блоков в простой деривационной структуре отображается следующим образом: «О» - информационный блок «орфограмма» («П» - «пунктограмма»), «И» - «инструкция», «ПР» - «пример». Например: *В суффиксе –ен- существительных на –мя пишется буква е. На знамени (на –мя).* В тексте один компонент «инструкции» - написание буквы *е* в суффиксе *–ен-* существительных на *–мя*.

В правилах, имеющих сложную деривационную структуру, наблюдается дробление «инструкции» на две и более части, которые указывают на разные способы написания в зависимости от определенных условий. Выявлено 13 моделей деривационных структур данного типа. На рисунке 2 отражен характер «разветвления» информационных блоков.

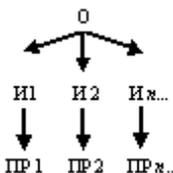


Рис. 2. Модель правила со сложной деривационной структурой

Например: *После приставок, которые оканчиваются на согласный, в соответствии с произношением вместо и пишется ы :игра – розыгрыш, известный – безызвестный, искусный – безыскусный, инициативный – безынициативный. Буква и пишется после приставок меж- и сверх-: межинститутский, сверхизысканный (вкус).* Два компонента «инструкции»: первый касается написания *ы* после приставок, второй – написания *и*. Примеры иллюстрируют каждый компонент «инструкции».

В правилах со сверхсложной деривационной структурой какой-либо (или несколько) компонент инструкции второго уровня включает несколько элементов на третьем уровне деривационной структуры, образуя микроструктуры (15 моделей). На рисунке 3 изображена иерархия информационных блоков для правил со сверхсложной деривационной структурой.

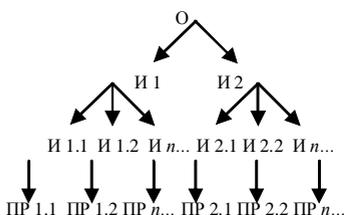


Рис. 3. Модель правила со сверхсложной деривационной структурой

Например: *Ъ* после шипящих на конце слова пишется: 1) у существительных женского рода в им. п. ед. ч.: *рожь, тишь, ночь, вещь*; 2) у глаголов во всех формах; при этом *ь* сохраняется перед *-ся, -те*: *беречь – беречься – бережешься; моешь – моешься; режь – режьте*; 3) у наречий на *ш* и *ч* (*сплошь, навзничь*) и в одном слове на *ж* (*настежь*). *Ъ* после шипящих на конце слова не пишется: 1) у существительных мужского рода в им. п. ед. ч.: *гараж, камыш, грач, плац*; 2) у существительных женского и среднего рода в род. п. мн. ч.: (*много*) *туч, роц, училищ*; 3) кратких прилагательных: *хорош, горяч, свеж*; 4) у наречий на *ж*: *уж замуж, невтерпеж* (кроме *настежь*).

В данном тексте наблюдаются две микроструктуры: 1) написание *ь* (три элемента в микроструктуре); 2) правописание *ъ* (содержит четыре элемента). При построении модели деривационной структуры каждого текста была выявлена закономерность: с усложнением деривационной структуры текста увеличивается вариативность моделей. Установлена следующая тенденция реализации типов структур в трех учебных комплексах: простая деривационная структура правил (вероятность равна 0,48); сложная (0,35); сверхсложная (0,18).

Фактором, обуславливающим сложность текста, является не только тип деривационной структуры, но и количественный состав ее компонентов. Увеличение числа микроструктур, как и элементов, входящих в их состав, является дополнительным детерминантом сложности текста. Анализ размера правил показал зависимость диапазона размера текстов от типа деривационной структуры. Установлено, что с усложнением характера комбинации информационных блоков и степени порционирования «инструкции», увеличивается размер текста правила. Формат правила с простой деривационной структурой расположен в диапазоне от 10 до 30 словоформ. Размер текстов со сложной деривационной структурой с высокой вероятностью колеблется в пределах от 20 до 70 словоформ. Формулировки правил со сверхсложной деривационной структурой имеют два диапазона наиболее частотно реализуемых размеров: 1) от 40 до 100 словоформ; 2) от 140 до 200 словоформ, но вероятность второго диапазона размера более низкая. Таким образом, размер текста выступает сигналом того, что правило имеет сложную цепочку связи смысловых частей.

Третьим параметром, используемым при анализе правил, явилась

позиционная структура. Необходимо было выявить инвариантные особенности распределения информационных блоков, терминов и терминологических цепей в структуре целого. Ниже представлена методика позиционного анализа, используемая для определения места локализации информационных блоков.

Для проверки безударного гласного в корне / надо подобрать такое однокоренное слово // или так изменить проверяемое слово, чтобы этот звук оказался под ударением: удивительный – дивный, тяжелый – тяжесть, зеленеть –// зелень, зеленый, окно – окон.

Количество словоформ в тексте без предлогов равно двадцати восьми. Для нахождения границы интервала зачина умножаем количество словоформ (размер текста) на пропорцию 0,146. Граница зачина фиксируется через 4 словоформы от абсолютного начала текста (выделено /). Гармонический центр начала (далее – ГЦн) определяется умножением пропорции 0,236 на размер текста, от абсолютного начала текста откладывается количество словоформ равное семи (подчеркнуто). Локализация гармонического центра (далее – ГЦ) вычисляется по пропорции 0,618 от целого (выделено жирным шрифтом). Первая и вторая абсолютно слабые позиции далее – АСП 1 и АСП 2) откладывается влево и вправо от ГЦ (0,236 от целого). Графически выделено - //. Выявленные позиции и позиционные резы членят текст на шесть позиционных интервалов. К смысловому блоку «орфограмма» относится информация «для проверки безударного гласного в корне», данный информационный блок локализован в зачине. Инструкция» включает следующую часть текста: «*надо подобрать такое однокоренное слово или так изменить проверяемое слово, чтобы тот звук оказался под ударением*» и размещается в нескольких интервалах – Пред-ГЦн, Пост-ГЦн, Пред-ГЦ, Пост-ГЦ. Смысловый компонент праила «пример» располагается в интервалах Пост-ГЦ и конца.

Был получен инвариант распределения информационных блоков в структуре текста: в зачине или в двух отрезках (зачин и Пред-ГЦн) размещаются сведения об описываемом в правиле явлении («орфограмма» / «пунктограмма»). В последующих интервалах наблюдается локализация «инструкции» с доминированием в области гармонического центра, которая обозначена как место, где развивается основная информация в правиле, дается установка на совершение определенных действий. Интервал конца выступает отрезком, где располагается блок «пример», функция данного интервала в текстах правил заключается в завершении целого. Таким образом, инвариантная специфика распределения информационных блоков в интервалах структуры характеризует правила как структурно и позиционно упорядоченное образование.

Информационные блоки строятся на базе терминов, которые распределяются определенным образом по тексту. Необходимо установить участки текста, наиболее нагруженные терминами. Фиксация места размещения терминов обозначалась двумя способами: 1) относительно позиций и позиционных срезов; 2) с учетом позиционного интервала. Поскольку те или иные научные понятия могут состоять из нескольких слово-

форм (например, звонкие согласные, простое предложение, и т.д.), то подсчет терминов производился в словоформах, например:

Во 2-ом лице ед. / ч. после щ пишется мягкий // знак: несешь, бежишь и др. Мягкий знак сохраняется и перед –ся: несешься, // торопишься и др.

Размер правила равен 21 словоформе. Около среза зачина сосредоточены словоформы «единственного числа». В гармоническом центре начала нет термина. Возле первой абсолютно слабой позиции находятся словоформы «мягкий знак». В данном тексте в гармоническом центре (выделено жирным шрифтом) локализована часть термина «мягкий знак». Вторая абсолютно слабая позиция не имеет в окружении терминов. Специфика распределения терминов в позиционных интервалах выявлялась следующим образом: подсчитывалось количество терминов (в словоформах) в позиционных интервалах. В примере зачин включает три словоформы «2-ом лице единственного», в Пред-ГЦн – словоформа «числа», в Пост-ГЦн – «мягкий», в Пред-ГЦ располагается одна словоформа «знак», в Пост-ГЦ зафиксирована словоформа «знак». В конце терминов нет.

Установлено, что в инварианте распределения терминов в позиционной структуре наиболее выраженной (с точки зрения частотности локализации терминов) является граница зачина. Позиции гармонического центра начала, гармонического центра и позиционные срезы стабильны относительно друг друга. Исключение составляет тенденция распределения терминов в правилах из учебного комплекса М.Т. Баранова и др., в которых во второй слабой позиции наблюдается резкое снижение локализации терминов. Таким образом, тенденция размещения терминов в структуре правил показала значимость границы зачина, а также стабильное распределение терминов в последующих позициях структуры текста. Можно сделать вывод о тенденции сдвига важных элементов учебного текста (терминов) к его началу - границе зачина. Это обусловлено тем, что в интервале зачина сосредоточена информация о сути описываемого явления (информационные блоки «орфограмма» / «пунктограмма»).

В полученном инварианте наиболее насыщенными терминами оказались интервалы зачина (наибольшая вероятность появления), Пред-ГЦ и Пост-ГЦ. Наименьшая локализация терминов в Пред-ГЦн определена пропорцией данного интервала (0,09). В конце - минимальное размещение терминов, что объясняется фактом расположения в данном интервале информационного блока «пример». Интервал зачина, в котором с большой вероятностью локализован блок «орфограмма» / «пунктограмма», насыщен терминологически. Интервалы Пред-ГЦ, Пост-ГЦ содержащие «инструкцию» также максимально наполнены терминами.

Поскольку термины рассматриваются многими исследователями как компоненты сложности текста, то следует учитывать, что в правиле чрезмерное употребление терминов может затруднить восприятие и понимание текста. Термины в тексте могут быть представлены несколькими словоформами и следовать друг за другом, образуя терминологическую цепь (далее – ТЦ). Длина терминологической цепи рассматривается как пара-

метр оценки сложности текста. Длина терминологической цепи в правилах колеблется от 2 до 12 словоформ. Встречаются следующие терминологические цепочки: «звонкие согласные», «сложное предложение», «существительные единственного числа», «в окончаниях существительных мн. ч.», «у существительных 2-го склонения в предложном падеже» и т.д. С целью выявления иерархии участков структуры (на основании частотности размещения терминологических цепочек разной длины) тексты были разделены на три композиционные области: абсолютное начало текста – гармонический центр начала (0,236 от целого), гармонический центр начала – гармонический центр (0,382 от целого), гармонический центр – абсолютный конец текста (0,382 от целого). При вычислении частотности появления ТЦ в композиционных отрезках учитывались и их повторы.

Для проверки безударного гласного в корне надо подобрать такое однокоренное слово или так изменить проверяемое слово, чтобы этот звук оказался под ударением, например: носить – носит, ноша; единица – единый; подавать – подать; вязать – вяжет, вязка.

Выделим позиции, разделяющие текст на три композиционных области – гармонический центр начала (7 словоформ от абсолютного начала текста) и гармонический центр (19 словоформ от абсолютного начала текста). От абсолютного начала до гармонического центра начала размещена терминологическая цепь, равная 3 словоформам – «безударного гласного в корне». В области от ГЦн до ГЦ расположены две терминологические цепочки по две словоформы – «однокоренное слово» и «проверяемое слово». В отрезке текста от ГЦ до абсолютного конца не наблюдается ТЦ. Подобным образом выявлялась вероятность локализации ТЦ в обозначенных композиционных областях во всех текстах. С целью нивелирования разной длины композиционных участков определялся характер локализации ТЦ относительно пропорции каждого композиционного отрезка по формуле: $X = X_1 / 0,236$ (0,382), где X есть доля ТЦ в композиционной области, X_1 вероятность ТЦ, 0,236 или 0,382 – пропорции композиционных отрезков. Согласно полученным результатам, наиболее загруженной терминологическими цепочками оказалась область от абсолютного начала текста до гармонического центра начала. После ГЦн наблюдается убывание доли терминологических цепочек. Так, область от абсолютного начала текста до гармонического центра начала, являясь местом скопления ТЦ, может вызвать трудности у читателя при работе с текстом.

Исследование структурно-семантических параметров текстов выявило инвариантные особенности правил, позволяющие прогнозировать их сложность. При анализе текста необходимо учитывать речевые возможности учащихся (оперирование размером предложения), также важно иметь представление о характере иерархизации информационных блоков в тексте, что служит дополнительным параметром оценки его сложности. Теоретически полученные результаты, представленные во второй главе, подвергались экспериментальной проверке.

В третьей главе «**Экспериментальное исследование влияния структурно-семантических параметров текста на характер его трансформации**»

отражены результаты четырех констатирующих экспериментов, направленных на изучение влияния структурно-семантических параметров учебного текста на характер его воспроизведения реципиентами. Рассмотрены результаты по характеру репродукции правил с различными компонентами сложности (размер предложения, длина терминологической цепочки; деривационная структура и т.д.). Анализируются основные стратегии, применяемые учащимися для адаптации исходного текста. Экспериментально доказывается эффективность применения процедуры оптимизации компонентов сложности учебного текста. Материал эксперимента (текст, предлагаемый реципиентам) предварительно подвергался анализу, результатом которого было определение параметров текста, составляющих его сложность. Эксперимент должен был подтвердить диагностику исследователя.

Целью первого эксперимента было установить характер влияния формальных характеристик текста (размер предложения, длина терминологической цепи) на специфику его воспроизведения. *Реципиентами* являлись учащиеся 5-х классов (77 чел.), 6-х классов (56 чел.), 7-х классов (50 чел.) гимназии №11 г. Бийска (183 испытуемых). Текст предъявлялся в письменном виде со следующим заданием: «Внимательно прочитайте и попытайтесь запомнить данный текст». Затем учащиеся воспроизводили формулировку письменно. *Материалом эксперимента* послужило правило по орфографии о правописании парных звонких и глухих согласных (правило изучается в 5 классе, все испытуемые знакомы с ним, но формулировка правила привлечена из незнакомого учебника и других авторов).

Чтобы проверить написание парных звонких и глухих согласных на конце и в середине слов перед согласными, надо подобрать такое// однокоренное слово или так изменить проверяемое слово, чтобы после согласного стоял гласный звук: ду[п]–дубы, ни[с]кий–низок, ука[с]ка–указать, ска[с]ка–сказочка, моло[д']ба–//молотить, про[з']ба–просить и др.

Далее представлен анализ материала эксперимента, на основании которого прогнозировались факторы сложности текста. Размер предложения (в данном случае и текста, поскольку правило представлено одним предложением) равен 41 словоформе. Этот параметр определен нами как компонент сложности текста, так как для учащихся 5, 6, 7 классов не свойственно использовать в письменной речи предложения близкие к 40 словоформам (средний размер предложения для учащихся 5 классов – 6,9; для 6 – 7,2; для 7 классов – 8,5). Распределение же информационных блоков по интервалам соответствуют инварианту (в инварианте правила сначала располагается информационный блок «орфограмма» / «пунктограмма», затем – «инструкция», завершает текст информационный блок «пример»): «орфограмма» - «написание парных звонких и глухих согласных на конце и в середине слов перед согласными», занимает три интервала – зачин, Пред-ГЦн, Пост-ГЦн. «Инструкция» - «надо подобрать такое однокоренное слово или так изменить проверяемое слово, чтобы после согласного стоял гласный звук») начинается в интервале Пост-ГЦн и локализо-

вана также в интервале Пред-ГЦ. «Пример» - «ду[п] – дубы, ни[с]кий – низок, ука[с]ка – указать, ска[с]ка – сказочка, моло[д']ба – молотить, про[з']ба – просить» занимает два позиционных интервала – Пост-ГЦ и конец. Деривационная структура данного текста простая и компонентом сложности не является.

Термины размещены в каждом интервале, кроме конца (10 словоформ терминов с 2 повторами). В блоке «орфограмма» зафиксирована терминологическая цепочка, равная четырем словоформам – «*парных звонких и глухих согласных*». «Инструкция» также насыщена понятиями: «*однокоренное слово*», «*проверяемое слово*», «*гласный звук*». Анализ терминов позволил прогнозировать затруднения реципиентов при изложении правила. Размещение ТЦ в начале текста может обусловить искажения блока «орфограмма» при изложении исходного текста.

Согласно результатам эксперимента, в текстах, воспроизведенных учащимися 5, 6 классов, частотным размером предложения является формулировка, состоящая из 15 - 25 словоформ. В изложенных учащимися 7 классов правилах инвариантный размер предложения близок к 30 словоформам. Установлен порог компрессии предложения исходного текста, при котором сохранялось адекватное воссоздание информационных блоков. Верно изложенным (адекватным) считался текст, в котором не нарушалась подача фактического материала, например: «*Чтобы проверить звонкие и глухие согласные надо подобрать такое слово, чтобы после этого согласного стоял гласный. Например: дуб – дубы, сказка – сказочка*». Следующий текст определен как искаженный: «*Чтобы проверить написание парных, глухих и звонких согласных в корне или в середине слова. Надо подобрать парную звонкую букву: дуб – дубы, сказка – сказочка, лес – леса*» (пунктуация оригинала сохранена). В данном тексте нарушена инструкция написания (фактическая ошибка), которая определила неверное изложение информационного блока «инструкция». В 111 текстах (всего получено 183 реакции) обнаружено искажение информационных блоков. Большинство изложенных текстов размером от 10 до 20 словоформ квалифицируются как неадекватные. Размер адекватно воспроизведенных текстов колеблется от 20 до 30 словоформ, с большей вероятностью зафиксированы формулировки размером около 30 словоформ.

Были выявлены существенные искажения информационного блока «орфограмма», в котором выявлена терминологическая цепь «*парные звонкие и глухие согласные*». Замены данной группы терминов («*глухие звонкие*», «*парные глухие*», «*согласные*», «*глухие и звонкие гласные*»; «*парные и гласные*», «*парные согласные*» и др.) свидетельствовали о затруднениях реципиентов воспроизвести исходный вариант ТЦ. Таким образом, искажение информации в изложенных текстах обусловлено терминологической загруженностью интервалов начала текста, а также развернутой формулировкой «инструкции», большого числа примеров, что формально отражал большой размер предложения. Значительная компрессия размера исходного предложения с многочисленными пропусками частей информационных блоков детерминировано несоответствием формата

предложения исходного текста возможностям учащихся.

Во **втором эксперименте** необходимо было подтвердить предположение о том, что сверхсложная деривационная структура текста обуславливает ее деформации реципиентами. *Целью* эксперимента являлась оценка характера текстов, воспроизведенных учащимися 5 и 6 классов, с позиции сохранения / искажения исходной деривационной структуры. *Реципиентами* являлись учащиеся 5 классов (50 чел.) и 6 классов (42 чел.) лицея № 22 г. Бийска (102 испытуемых), которым предлагалось письменно воссоздать текст правила после прочтения (правило о слитном и дефисном написании *пол-, полу-* в сложных словах изучается в 6 классе):

После пол- (половина) в сложных словах ставится / дефис в следующих случаях: 1) *перед всеми прописными буквами: пол-Москва; 2) перед гласными // буквами: пол-яблока, пол-окна; 3) перед согласной л: пол-лимона. В остальных случаях слова с пол- пишутся слитно: полдыни, полгруши. Слова, начинающиеся с полу-, // всегда пишутся слитно: полуденное (солнце), полумера.*

Предварительный анализ *материала эксперимента* позволил сделать следующий прогноз. Размер текста (36 словоформ), в целом, для текстов со сверхсложной деривационной структурой является оптимальным. В данном тексте выделены три компонента информационного блока «инструкция», первый компонент (о дефисном написании *пол-* в сложных словах) содержит три элемента, образуя микроструктуру. Текст правила компактен, с небольшим количеством примеров, которые наглядно демонстрируют правильные варианты написания.

Каждый компонент «инструкции» оформлен отдельным предложением. Первый компонент (дефисного написания сложных слов) представлен предложением размером 19 словоформ. Второй компонент (слитное написание слов с *пол-*) оформлен предложением, равным 8 словоформам, третий компонент (об условии правописания слов с *полу-*) состоит из 9 словоформ. Согласно нашим данным о размерах предложений учащихся, второе и третье предложение соответствует оптимальным параметрам. Первое предложение реализовано форматом, превышающим предпочитаемые размеры предложений (средний размер предложения для учащихся 5 классов – 6,9; для 6 – 7,2). Терминологически текст не загружен.

Рассмотрим специфику распределения информационных блоков в позиционных интервалах и особенность деривационной структуры. На рисунке 4 отражена специфика «разветвления» информационных блоков анализируемого текста.

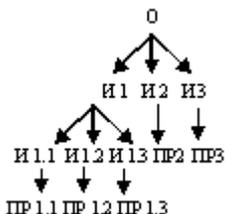


Рис. 4. Модель сверхсложной деривационной структуры исходного текста

Условия правильного написания сложных слов, начинающихся с полу-, полу-, представлены тремя компонентами информационного блока «инструкции». Информационный блок «орфограмма» включает в себя следующую информацию из текста – «после *пол-* (половина) в сложных словах», «слова, начинающиеся с *полу-*», располагается в интервалах зачина, а также в интервале Пост-ГЦ. В схеме деривационной структуры компоненты «инструкции» занимают второй уровень. Первый компонент указывает на случаи дефисного написания сложных слов с пол- («*ставится дефис в следующих случаях*»), размещен в интервале в композиционной зоне начала – интервалах зачина, Пред-ГЦн. Второй компонент касается слитного написания сложных слов с пол- («*в остальных случаях слова с пол- пишутся слитно*») размещается в интервалах Пред-ГЦ, Пост-ГЦ, в области Гармонического центра. Третий компонент посвящен правописанию сложных слов, начинающихся с полу- («*всегда пишутся слитно*»), располагается в интервале конца.

Первый компонент «инструкции», касающийся дефисного написания сложных слов, начинающихся с пол-, включает три элемента – условия дефисного написания, составляющих микроструктуру. Элемент микроструктуры («*перед всеми прописными буквами*») занимает интервал Пост-ГЦн. Второй элемент («*перед гласными буквами*») локализован в двух интервалах – Пост-ГЦн и Пред-ГЦ. Третий элемент («*перед согласной л*») размещен в интервале Пред-ГЦ. Примеры расположены в интервалах Пост-ГЦн – «*пол-Москвы*»; Пред-ГЦ – «*пол-яблока, пол-окна*», «*пол-лимона*»; Пост-ГЦ – «*полдыни, полгруши*». В интервале конца локализованы примеры «*полуденное (солнце), полумера*».

Таким образом, анализ текста показал, что характер деривационной структуры является детерминантом сложности. По результатам эксперимента было установлено, что в изложенных учащимися 5 и 6 классов текста наблюдалась деформация исходной деривационной структуры. Характер изменений деривационной структуры при изложении правила обусловлен отсутствием одного или двух компонентов, а также уменьшением количества элементов в микроструктуре. Следует отметить, что реципиенты стремились отразить микроструктуру первого компонента «инструкции», факультативно представлены последующие два компонента. Высокая вероятность воспроизведения микроструктуры объясняется его локализацией в области до гармонического центра текста. Г.Г. Москальчук определяет данную область в структуре как наиболее оптимальную для восприятия. Таким образом, сложность микроструктуры компенсирована оптимальной областью ее размещения. Тем не менее, конфигурация исходного текста в большинстве воспроизведенных формулировках деформирована, что свидетельствует о затруднениях учащихся при изложении воспроизвести ее в полном составе. В ходе данного эксперимента подтвердилось предположение о том, что характер деривационной структуры представляет собой существенный критерий оценки сложности текста.

В **третьем эксперименте** реципиентам предлагалось правило, в котором выявлена совокупность параметров, детерминирующих сложность

текста. Целью следующего эксперимента являлось исследование взаимодействия параметров текста, составляющих его сложность, при трансформации. *Реципиентами* являлись учащиеся средней школы № 25 г. Бийска: 6 классы (48 чел.), 7 классы (50 чел.), 8 классы (50 чел.). Всего 148 испытуемых. *Материалом эксперимента* послужил текст правила о правописании сложных прилагательных (правило изучается в 7 классе):

Слитно пишутся сложные прилагательные, если они образованы путем: а) слияния /словосочетания в слово, б) сложения слов, одно из которых зависит от другого. С дефисом сложные прилагательные пишутся, если // они а) образованы путем сложения основ независимых друг от друга слов (между ними можно поставить союз и); б) образованы от существительных, которые пишутся с дефисом; в) обозначают цвет. Железнодорожный (железная дорога). Малоупотребительный (мало употребительный). Горько-солёный (горький // и солёный). Желто-синий (цвет). Алма-атинский (Алма-Ата). Юго-западный (юго-запад).

Далее представлены результаты предварительного анализа материала эксперимента. Размер исходного текста – 59 словоформ, формат соответствует текстам со сверхсложной деривационной структурой. Размер первой микроструктуры – 17 словоформ; второй микроструктуры – 26 словоформ. Размеры предложений (каждая микроструктура оформлена предложением) превышают предпочитаемые размеры для учащихся (средний размер предложения у учащихся 6 классов – 7,2; 7 классов – 8,5; 8 классов – 9,2). Кроме того, размер микроструктуры взаимообусловлен количеством элементов микроструктуры, размер текста правила детерминирован типом деривационной структуры. Сложность микроструктуры зависит не только от количества элементов в ней, но и от размера элементов микроструктуры. Данные о размере элементов микроструктур указываются при анализе деривационной структуры.

Текст по специфике компоновки информационных блоков имеет сверхсложную деривационную структуру. «Орфограмма» (слитное и раздельное написание сложных прилагательных) в формулировке предполагает два компонента информационного блока «инструкция»: 1) случаи слитного написания сложных прилагательных; 2) дефисное написание. Оба компонента «инструкции» образуют микроструктуры. На рисунке 5 изображен характер «разветвления» информационных блоков в анализируемом тексте.

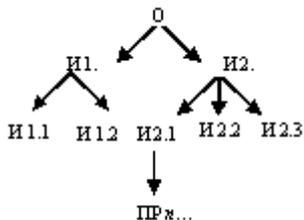


Рис. 5. Модель исходной сверхсложной деривационной структуры

Первая микроструктура включает два условия слитного написания: 1) «*слияния словосочетания в слово*» (размер – 3 словоформы), 2) «*сложения слов, одно из которых зависит от другого*» (размер 6 словоформ), располагается в зачине, Пред-ГЦн, Пост-ГЦн. Вторая микроструктура составлена из трех элементов «инструкции»: 1) «*образованы путем сложения основ независимых друг от друга слов (между ними можно поставить союз и)*» (размер – 13 словоформ); 2) «*образованы от существительных, которые пишутся с дефисом*» (размер – 5 словоформ); 3) «*обозначают цвет*» (размер – 2 словоформы) и размещена в Пост-ГЦ, Пред-ГЦ, Пост-ГЦ. Наличие двух микроструктур, имеющих в своем составе несколько элементов, предварительно позволяет прогнозировать сложность данного текста. Информационный блок «пример» занимает интервал конца текста и графически выделен отдельно от «инструкции». Следует отметить, что элементы микроструктур содержат термины, что является дополнительным фактором сложности исходного текста. Таким образом, анализ текста показал наличие нескольких факторов его сложности: размер микроструктур и их элементов, размер предложений, термины в элементах «инструкции», а также характер деривационной структуры.

По результатам эксперимента деривационная структура правил была деформирована испытуемыми. Воспроизводилась либо одна из микроструктур, либо отсутствовали несколько элементов, таким образом, степень деформации исходной структуры достаточно высокая. Была установлена зависимость адекватного воспроизведения элемента микроструктуры от ее размера. Так, наиболее частотны излагались следующие элементы: «*слияния словосочетания в слово*» и «*обозначают цвет*». Данные элементы имеют минимальный размер и не содержат много терминов. Элементы, обладающие большим размером («*сложения слов, одно из которых зависит от другого*» «*образованы путем сложения основ независимых друг от друга слов (между ними можно поставить союз и)*») подвергаются значительным искажениям или часто отсутствуют в воспроизведенных текстах. При исследовании структурно-семантических параметров текста возможно прогнозирование сложности его воспроизведения в зависимости от того, является ли компонент сложности единственным детерминантом сложности текста или наблюдается кооперативное взаимодействие нескольких текстовых характеристик. Предлагаемый способ оценки качества текста может применяться на этапе редактирования любого малоформатного текста с последующей его оптимизацией. Выделены следующие способы оптимизации параметров текста: 1) упрощение деривационной структуры; 2) сокращение длины терминологических цепей; 3) освобождение интервалов структуры текста от терминологической загруженности; 4) оптимизация размера предложения, текста.

С целью апробирования способов оптимизации структурно-семантических параметров учебного текста был проведен **четвертый констатирующий эксперимент**. *Реципиентами* являлись учащиеся 5 классов (63 испытуемых) школы № 9 г. Бийска. Формулировка правила, предлагаемая в качестве материала эксперимента (первый эксперимент), направленно-

го на выявление характера воспроизведения текста, в котором компонентами сложности являлись размер предложения и термины, была оптимизирована. Исходный текст: *Чтобы проверить написание парных звонких и глухих согласных на конце и в середине слов перед согласными, надо подобрать такое однокоренное слово или так изменить проверяемое слово, чтобы после согласного стоял гласный звук: ду[п] – дубы, ни[с]-кий – низок, ука[с]ка – указать, ска[с]ка – сказочка, моло[д']ба – молотить, про[з']ба – просить и др.*

Для оптимизации формулировки был компрессирован исходный текст за счет уменьшения примеров, сокращения информационного блока «инструкция», что повлияло также на снижение количества терминов (вместо 10 словоформ в исходном тексте (без повторов) в оптимизированном было предложено 5). Также была сокращена длина терминологической цепи в начале текста: вместо терминологической цепи «парные звонкие и глухие согласные» - «звонкие и глухие согласные». В данном варианте информационный блок «пример» выделен отдельным предложением, что послужило дополнительным фактором, сокращающим размер предложения исходного текста. Таким образом, размер предложения исходного текста (42 словоформы) в оптимизированном сократился до 20 и 10 словоформ (размер текста – 30 словоформ). Реципиентам был предложен для воспроизведения следующий вариант оптимизированного текста:

Чтобы проверить написание звонких и глухих согласных на конце и в середине слова, надо изменить слово так, чтобы после согласного стоял гласный звук.

Ду[п] – дубы, ни[с]кий – низок, ука[с]ка – указать, ска[с]ка – сказочка и др.

Следует отметить, что вероятность адекватного воспроизведения оптимизированной формулировки выше – 0,61, чем при изложении исходного текста – 0,37. Кроме того, реципиенты трансформировали оптимизированный текст с меньшими искажениями фактической информации. С высокой частотностью излагалась терминологическая цепь «звонкие и глухие согласные» (0,6). Были выявлены следующие варианты замены «согласную»; «звонкую и глухую»; «звонкий и глухой звук», которые, однако, имеют низкую вероятность. Данные варианты не столь значительны и, в целом, не искажают фактическую информацию информационного блока «орфограмма». «Инструкция» базировалась на терминах «согласный» и «гласный звук». Термин «гласный звук» сохранился при воспроизведении текста реципиентами с вероятностью 0,43, вариант замены «гласная» - с вероятностью 0,48.

Термины при трансформации оптимизированного текста не претерпевают значительных искажений, что обеспечивает адекватное воссоздание информационных блоков, следовательно, и целого текста. Размер предложения, в котором сосредоточена основная информация правила (блоки «орфограмма» и «инструкция»), реципиенты воспроизводят форматом, близким к размеру оптимизированного варианта формулировки (20 словоформ). Результаты эксперимента доказали, что после проведения

процедуры оптимизации компонентов сложности исходного текста, реципиенты адекватно передают фактическую информацию текста. Следовательно, анализ текстов на основании их структурно-семантических характеристик необходим, поскольку позволяет осуществить прогноз особенностей читательской проекции исходного текста при его изложении.

В **заключении** подводятся основные итоги диссертационного исследования, обозначаются проблемы, требующие дальнейшего изучения. В данной работе совершена попытка обнаружения тех качеств текста, которые оказывают влияние на его сложность для читателя. Текст и его структурно-семантические параметры рассматривались нами с позиции целого, поскольку значимы их взаимоотношения как факторов сложности, а также их комплексное воздействие на специфику трансформации текста человеком. С этой целью позиционный аспект изучения структурно-семантических характеристик текста обеспечивал их интеграцию при анализе. Оптимизация текста должна проводиться с учетом выявленных компонентов сложности. Анализ структурно-семантических параметров текста позволяет определить их иерархию с точки зрения степени сложности для реципиента, относительно выявленной иерархии формируются стратегии оптимизации текста.

В качестве перспективы решения проблемы оптимизации текста, предлагается исследовать специфику организации различных типов учебных текстов (определений, упражнений, текстов для изложений, диктантов; публицистических, рекламных текстов и т.д.). Вероятно, данные тексты имеют свои особенности построения, следовательно, ряд параметров оценки сложности таких текстов применимы, ряд других будут детерминированы их структурной организацией (инвариантный, стабильный способ презентации структурных элементов). Возможно, стратегии реципиентов при трансформации разных типов текстов будут в чем-то сходны или различны. Представляется необходимым исследовать также и способы иерархизации определенных информационных блоков в текстах с жесткой структурой, а также целесообразно выявить особенности восприятия читателем обнаруженных типов структур.

Основные положения диссертации изложены в следующих работах автора:

1. Оценка формулировок правил школьного учебника с позиции их структурной организации // Наука и образование: проблемы и перспективы. Материалы региональной научно-практич. конф. аспирантов, студентов и учащихся (Бийск, 14 апреля 2001 г.). Бийск: НИЦ БПГУ, 2001. С. 173 – 175. (0,19 п.л.).

2. Проблема сложности учебных текстов // Человек культуры: Русский язык в современном мире: Материалы Всерос. симпозиума (Бийск, 21-23 сентября 2001 г.). Бийск: НИЦ БПГУ, 2001. С. 254 - 259. (0,38).

3. Структурная организация и восприятие учебного текста (на материале психолингвистического эксперимента) // Наука и образование: про-

блемы и перспективы. Материалы региональной научно-практич. конф. аспирантов, студентов и учащихся (Бийск, 12 апреля 2002 г.). Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина, 2002. С. 198 - 202. (0,31 п.л.).

4. Детерминанты психокомфортности учебного текста // Литература и общественное сознание: Варианты интерпретации художественного текста: Материалы VII межвузовской научно-практической конференции (Бийск, 20-21 мая 2002 г.) Вып. 7. Часть II: Лингвистический аспект. Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина, 2002. С. 141 – 146. (0,38 п.л.).

5. Параметры оценки психокомфортности учебного текста в аспекте формообразования // Языковое бытие человека и этноса: психолингвистический и когнитивный аспекты. М.: МГЭИ, 2002. Вып. 5. С. 89-91. (0,19 п.л.).

6. К проблеме поиска оптимальных параметров размера предложений и размера учебного текста // Человек-слово-текст-контекст: проблемы современных лингвистических исследований: Сб. научн. тр. Омск: Омский гос. ун-т, 2003. С. 77-82. (0,38 п.л.).

7. Деривационная структура орфографических и пунктуационных правил как параметр оценки их сложности // Текст: варианты интерпретации. Материалы VIII межвузовской научно-практич. конф. (Бийск, 22-23 мая 2003 г.). Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина, 2003. Вып. 8. С. 304-309. (0,38 п.л.).

8. Тенденция размещения терминов и терминологических цепочек в позиционной структуре текста правила // Художественный текст: варианты интерпретации. Материалы IX межвузовской научно-практич. конф. (Бийск, 20-21 мая 2004 г.). Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина, 2004. Вып. 9. С. 323-325. (0,19 п.л.).

Объем 1,5 п.л. Тираж 100 экз.

Формат 60Ч90/16

Отпечатано в НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина 659333, г. Бийск,
ул. Короленко, 51/1.