

DOI: 10.18721/JHSS.10306

УДК: 81'23

## **ИНВАРИАНТНОСТЬ И ВАРИАТИВНОСТЬ ПОНИМАНИЯ УЧЕБНЫХ ТЕКСТОВ ШКОЛЬНИКАМИ И СТУДЕНТАМИ (РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МЕТОДИКЕ НАБОРА КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ)**

**Л.А. Пиотровская, П.Н. Трущелёв**

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

В статье представлены описание и результаты экспериментального исследования, проведенного с целью определения степени вариативности понимания учебных текстов учащимися. Материалом исследования являются учебные тексты по географии для учащихся седьмых классов, различающиеся по степени эмоциогенности с точки зрения формирования эмоции интереса. В эксперименте использовалась методика набора ключевых слов, которая позволяет определить степень значимости компонентов содержания текста для реципиента. Испытуемыми выступили 40 учащихся седьмых классов и 26 студентов факультета географии. Сравнение полученных в результате эксперимента индивидуальных наборов ключевых слов свидетельствует о высокой степени вариативности понимания учебных текстов, как школьниками, так и студентами. Анализ экспериментальных данных позволил установить, что вариативность понимания обусловлена тем, что учащиеся не нацелены на структурирование содержания воспринимаемых текстов и считают значимой ту информацию, которую, с их точки зрения, надо запомнить или знать. В свою очередь, эти особенности осмысленного восприятия обусловлены тем, что у учащихся не сформирована структурная стратегия понимания учебного текста. Кроме того, была выявлена зависимость вариативности понимания от некоторых способов представления учебного материала в воспринимаемом учебном тексте.

**Ключевые слова:** понимание текста, учебный текст, набор ключевых слов, грамотность чтения, стратегии понимания текста, степень эмоциогенности текста

**Ссылка при цитировании:** Пиотровская Л.А., Трущелёв П.Н. Инвариантность и вариативность понимания учебных текстов школьниками и студентами (результаты экспериментального исследования по методике набора ключевых слов) // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2019. Т. 10, № 3. С. 58-73. DOI: 10.18721/JHSS.10306

## **AINVARIABILITY AND VARIABILITY OF EXPOSITORY TEXT COMPREHENSION BY SCHOOLCHILDREN AND UNIVERSITY STUDENTS (THE RESULTS OF THE EXPERIMENTAL STUDY VIA THE KEYWORDS METHOD)**

**L.A. Piotrovskaya, P.N. Trushchelev**

Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russian Federation

The article presents a description and results of the experimental study doing in order to determine variability of expository text comprehension by learners. The materials of the investigation are expository texts from geography textbooks for middle school (7th grade). The texts differ in their emotiogenic degree in terms of interest evoking. The experimental method of the investigation is the keywords method which allows to determine a relevance degree of text idea units for a recipient. The subjects of the experimental study are 40 schoolchildren (7th grade) and 26 university students of geography department. The article contains a comparison and an analysis of data collected in the experimental study (individual keywords sets). The comparison evidences that expository text comprehension by learners is variable to a high degree. The analysis of the experimental data allows to conclude that variability of expository text comprehension is due to two main reasons. Firstly, learners do not structure the content of expository texts during reading. Secondly, they consider a text idea they must to remember or know to be of higher value. Further, these comprehension features are due to undeveloped structure strategy

of expository text comprehension in learners. In addition, the article also contains a description of some expository text characteristics which may affect variability of expository text comprehension by learners.

**Keywords:** text comprehension, expository text, keywords set, reading literacy, strategies of text comprehension, the degree of text emotogenicity

**Citation:** L.A. Piotrovskaya, P.N. Trushchelev, Invariability and variability of expository text comprehension by schoolchildren and university students (the results of the experimental study via the keywords method), St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences, 10 (3) (2019) 58-73. DOI: 10.18721/JHSS.10306

### Вводные замечания

В последнее время, как свидетельствуют данные отчетов Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA), у российских школьников обнаруживается низкий уровень «грамотности чтения» — умения понимать и интерпретировать текст [1, 2]<sup>1</sup>. Этот вывод подтверждает и анализ типичных ошибок участников ЕГЭ [3, 4]. Для решения этой проблемы необходимо выявить причины низкой «грамотности чтения».

В теории речевой деятельности понимание трактуется и как процесс, и как результат, но в настоящей статье предметом изучения является только результативная сторона этого процесса. Вслед за И. А. Зимней, понимание будем считать положительным результатом процесса, тогда как непонимание — отрицательным результатом, свидетельствующим о том, что процесс осмысленного восприятия осуществлялся, но «не достиг адекватной ситуации общения результата» [5, с. 85]. С содержательной точки зрения положительный результат понимания текста обозначается разными терминами. А.А.Залевская отдает предпочтение термину «читательская проекция текста», предложенному в начале XX века Н. А. Рубакиным, и определяет его как «ментальное образование (концепт текста, смысл текста как цельность/целостность), продукт процесса смыслового восприятия текста реципиентом, в той или иной мере приближающийся к авторскому варианту проекции текста» [6, с. 62].

Одной из существенных характеристик понимания любого текста, в том числе учебного, является вариативность. Л.П. Доблаев в монографии, посвященной проблеме понимания учебного текста, обобщая теоретические положения о сущности процесса понимания текста, сформулированные ранее, заключает, что следует выделять «в анализе механизма понимания текста две части: особенности текста

и особенности понимания его читателем» [7, с. 15]. По сути дела, названные два механизма можно трактовать как факторы, обуславливающие вариативность понимания текста. Н.В. Рафикова (Мохамед) делает акцент на иной причине: вариативность/инвариантность понимания текста разными реципиентами зависит от того, комбинации каких компонентов «семантического содержания текста» будут использоваться для получения выводных знаний [8, с. 74] (см. также [9, с. 319]).

Несмотря на большое количество работ отечественных лингвистов, исследовавших вариативность понимания текста экспериментально, учебные тексты, насколько нам известно, не были объектом изучения. Отечественные психологи, изучавшие проблему понимания учебных текстов школьниками, не интерпретировали полученные результаты с точки зрения вариативности. Зарубежные ученые исследовали результат понимания учебных текстов: акцент на вариативности понимания делали, например, Б. Майер [10; 11] и Г. ван Силфхоут [12]. М. Барнс, исследовавшая формирование навыков понимания «объяснительных» (expository), или «информационных» (informational), текстов, к каковым она относит именно учебные тексты, во-первых, делает вывод о том, что результатом понимания одного и того же учебного текста разными учащимися должно быть создание сходных «репрезентаций»; во-вторых, считает, что вариативность понимания следует связывать в первую очередь с особенностями читателей-подростков [13].

Таким образом, при изучении специфики понимания учебных текстов необходимо учитывать вариативность.

### Задачи, материал и методика экспериментального исследования

Экспериментальное исследование результата понимания учебных текстов было направлено на решение следующих задач: 1) сравнить вариативность понимания одних и тех же учебных текстов школьниками и студентами; 2) выявить факторы, обуславливающие эту ва-

<sup>1</sup> 2018-ый год был объявлен годом читательской грамотности, но результаты анализа будут опубликованы только в декабре 2019 г.: <http://www.oecd.org/pisa/>.

риативность; 3) определить, влияет ли разный способ представления содержания текста на результат его понимания. Новизна проведенного нами экспериментального исследования заключается не только, как было сказано выше, в анализе результата понимания именно учебных текстов, но и в принципах отбора экспериментальных текстов.

Отечественные и зарубежные исследователи используют разные экспериментальные методы изучения результата понимания текста. В нашем экспериментальном исследовании использовалась методика набора ключевых слов (НКС), разработанная А.С. Штерн [14, с. 73-101] и Л.В. Сахарным [15]. Л.В. Сахарный, называя НКС также «вторичным текстом-примитивом», определяет его «как компрессированный вариант развернутого текста, как результат “вторичного”, “свернутого” кодирования, точнее – перекодирования» [15, с. 225]. Таким образом, НКС, представляющий собой один из способов семантического свертывания текста, можно рассматривать как «форму закрепления» смысла текста (Н.В. Рафикова экспериментально полученные НКС называет проекциями текста испытуемых [8, с. 77]). Иначе говоря, методика НКС позволяет определить значимые для реципиентов компоненты «семантического содержания текста» (этот термин использует Н.В. Рафикова) и сравнить полученные результаты.

Выбор данной методики в нашем исследовании обусловлен несколькими причинами: во-первых, она прошла широкую научную апробацию в отечественной психолингвистике; во-вторых, полученные результаты можно интерпретировать с учетом обеих причин вариативности понимания: и особенностей текста, и особенностей реципиентов (ранее эта методика использовалась нами для определения влияния темперамента на понимание текста [16]).

Поскольку эксперимент по методике НКС был частью более широкого исследования, направленного на изучение эмоциогенности учебных текстов с точки зрения способов формирования эмоции интереса, при отборе экспериментальных текстов учитывались следующие критерии.

Во-первых, использовались реальные учебные тексты, так как на процесс осмысленного восприятия, согласно исследованию Р. Цваана с соавторами, влияет и тип воспринимаемого текста [17] (это доказывают и экспериментальные исследования со школьниками, проведенные Д. МакНамара [18]).

Во-вторых, чтобы свести к минимуму влияние индивидуального интереса испытуемых, была выбрана предметная область «география», поскольку, согласно отчетным материалам Федерального института педагогических измерений, этот предмет регулярно занимает последние места в рейтинге любимых, а количество абитуриентов, поступающих в вузы на географические факультеты, с каждым годом уменьшается.

В-третьих, для определения возможного влияния на результат понимания учебных текстов языковых приемов, каузирующих интерес, на основе собственного лингвистического анализа<sup>2</sup> более десяти учебных текстов (из шести учебников по географии для седьмых классов) были выбраны четыре тематически однородных параграфа (описание природы) сопоставимого объема (не более 2000 знаков без пробелов), обладающих разной степенью эмоциогенности. Для проверки эффективности языковых приемов, каузирующих интерес у учащихся при восприятии учебных текстов, обладающих разной степенью эмоциогенности, был проведен эксперимент с использованием метода семантического шкалирования. Анализ полученных результатов показал, в частности, что оценка, данная испытуемыми, не противоречит оценке степени эмоциогенности текстов, определенной на основе лингвистического анализа<sup>3</sup>.

Представим характеристику объема и удобочитаемости<sup>4</sup>, а также степени эмоциогенности выбранных текстов:

- текст № 1 – «Природные зоны и органический мир Евразии»<sup>5</sup>, 1471 знак, 218 токенов, удобочитаемость – 13,9 (1–3 курсы вуза, 17–19 лет), *нулевая* степень эмоциогенности;
- текст № 2 – «Северный Ледовитый оке-

<sup>2</sup> Лингвистический анализ учебных текстов не входит в задачи настоящей статьи, поэтому ниже представлены только результаты такого анализа.

<sup>3</sup> Пиотровская Л.А., Трушелев П.Н. Экспериментальное исследование эмоциогенности текстов (формирование интереса в учебном тексте) // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2019. № 192 (в печати)).

<sup>4</sup> Объем текстов-стимулов измерялся в токенах (последовательность знаков от пробела до пробела [19, с. 39]); для измерения удобочитаемости использовался электронный ресурс <http://ru.readability.io/>.

<sup>5</sup> География: земля и люди: 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.П. Кузнецов, Л.Е. Савельева, В.П. Дронов. 4-е изд. М.: Просвещение, 2011. С. 136 137



ан»<sup>6</sup>, 1336 знаков, 210 токенов, удобочитаемость – 8,4 (7–9 классы, 12–14 лет), *минимальная* степень эмоциогенности;

– текст № 3 – «Внутренние воды Южной Америки»<sup>7</sup>, 1565 знаков, 261 токен, удобочитаемость – 8,9 (7–9 классы, 12–14 лет), *средняя* степень эмоциогенности;

– текст № 4 – «Глубинные зоны мирового океана»<sup>8</sup>, 1838 знаков, 310 токенов, удобочитаемость – 7,9 (7–9 классы, 12–14 лет), *максимальная* степень эмоциогенности.

Кратко охарактеризуем смысловую структуру данных текстов. Вслед за Е. В. Ягуновой, считаем целесообразным выделять два типа смысловых структур – собственно смысловую и коммуникативную [20, с. 158].

Собственно смысловая структура текста, в свою очередь, делится на два подтипа – структуру пропозиций и структуру «ключевые слова vs. неключевые слова» [20, с. 159]. Понятие структуры пропозиций, которое Е. В. Ягунова заимствует из работы У. Кинча и Т. А. ван Дейка [21, с. 189–233], в отечественной психолингвистике соотносится с понятием «семантического содержания текста», используемым Н. В. Рафиковой и интерпретируемым ею как один из уровней проекции текста у реципиента [8, с. 58]. Поскольку в проекции текста «закодированы иерархические отношения частей текста» [8, с. 65], общепризнанным является положение, сформулированное Т. А. ван Дейком, согласно которому для реципиента значимость единиц макроструктуры содержания воспринимаемого текста (макропропозиций, темы и подтемы), как правило, выше значимости подчиненных им более дифференцированных смысловых единиц [21, с. 195], поскольку при осмысленном восприятии текста «новые пропозиции подчинены пропозициям, которые уже существуют» [8, с. 65] (см. также [21,

с. 189–191]).

В выбранных для экспериментального исследования учебных текстах макроструктуру образуют объекты описания, для характеристики которых использованы номинации признаков, пространственных и временных параметров. Опираясь на предложенное В. Б. Касевичем понимание НКС как семантики текста, свернутой «до иерархической структуры его тем и подтем» [22, с. 138], примем следующее допущение: наименования объектов описания, представленные в текстах, являются наиболее информационно значимыми, а, следовательно, потенциальными ключевыми словами (КС).

Коммуникативная же структура выбранных учебных текстов с точки зрения информационной функции учебного текста, которую В. С. Цетлин считает основной для данного типа текстов [23, с. 135], характеризуется движением от известного к новому. Поэтому коммуникативная перспектива большинства высказываний, согласно исследованиям Г. А. Золотовой и Я. Фирбаса, соответствует исходному порядку компонентов «субъект – предикат» [24, с. 390] и детерминирована функциональным фактором порядка слов [25, с. 119]. В выбранных нами текстах используется наиболее распространенный тип описания – с предметной и качественной «ремагическими доминантами», которые включают наименования предметов и их признаков, выраженных, как правило, существительными и прилагательными [24, с. 397]. С позиций теории коммуникативного динамизма, разработанной Я. Фирбасом [25], именно эти части речи обладают наибольшей степенью коммуникативного динамизма, так как они представляют собой собственно рему, характеризующуюся преобладанием информационной функции [25, с. 7–11].

Выделим различия в способе представления содержания текстов, релевантные, прежде всего с точки зрения эмоциогенности. Дифференциация учебных текстов по данному признаку коррелирует с анализом текста в аспекте использования особой коммуникативной технологии, получившей название «сторителлинг», поскольку «данная стратегия направлена на эмоциональное вовлечение адресата в процесс информационного обмена» [26, с. 66]. Первый содержательный анализ основных средств сторителлинга в лекционном дискурсе представлен в статье И. П. Хутыз, описавшей наряду с содержательными особенностями и собственно языковые приемы, обеспечивающие диалогизацию лекционного дискурса: использование прямой речи, инклюзивного местоимения

<sup>6</sup> География: материки и океаны: в 2 ч. Ч. 1. Планета, на которой мы живем. Африка. Австралия: учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Е. М. Домогацких, Н. И. Алексеевский. 5-е изд. М.: Русское слово, 2012. С. 105–106.

<sup>7</sup> ПГеография. Наш дом – Земля: материки, океаны, народы и страны: 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. А. Коринская, И. В. Душина, В. А. Шевнев. 11-е изд., стер. М.: Дрофа, 2012. С. 173–174.

<sup>8</sup> География: материки и океаны: в 2 ч. Ч. 1. Планета, на которой мы живем. Африка. Австралия: учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Е. М. Домогацких, Н. И. Алексеевский. 5-е изд. М.: Русское слово, 2012. С. 83–84.



мы, риторических вопросов, восклицательных конструкций, эмотивной лексики [26]. Обращает на себя внимание, что перечень языковых приемов, выделенных И. П. Хутыз, совпадает с частью выделенных и описанных нами языковых средств, каузирующих интерес.<sup>9</sup>

Отличительной особенностью текста № 1 является доминирование объективной модальности и большая степень языковой сложности (сложность трактуется как характеристика текста, зависящая от внутренних параметров самого текста [1, с. 10]). Так, в тексте имеется большое количество терминов, абстрактных существительных, громоздких синтаксических конструкций (*В тех широтах, где в Европе и вдоль Тихоокеанского побережья распространяются леса, во внутренних районах с засушливым климатом — степи, полупустыни и пустыни; Каждое горное сооружение в зависимости от географического положения образует систему высотных поясов, часто различающихся даже на разных склонах одних и тех же гор*). В этом тексте нами выделены две единицы макроструктуры — *природные зоны и органический мир*, описываемые параллельно, что может затруднить структурирование содержания текста читателем.

В тексте № 2 дано описание Северного Ледовитого океана. Для выделения важной информации автор использует эмфатическую тему/рему (*В самом маленьком океане находится самый большой остров планеты*), контрастную тему/рему (*именно эти незамерзающие моря; острова имеют исключительно материковое происхождение*). В данном тексте нами выделена лишь одна единица макроструктуры — *Северный Ледовитый океан*.

В тексте № 3 представлено описание внутренних вод Южной Америки. Отличает этот текст от остальных детальная качественная характеристика описываемых явлений (*виктория-регия с плавающими листьями диаметром 2 м*). Кроме того, в этом тексте представлена одна «интересная деталь» (*Стоит ли удивляться, что столь могучая и необъятная река породила множество легенд и мифов, о которых написано много интересных книг*). В данном тексте можно выделить пять единиц макроструктуры: одну главную (*внутренние воды Южной Аме-*

*рики*) и четыре единицы второго уровня (*река Амазонка, река Парана, река Ориноко и водопад Игуасу*). Отметим, что полнота и детальность описания единиц второго уровня значительно различается: описанию реки Амазонки посвящено три абзаца, а остальные внутренние воды кратко характеризуются в одном абзаце.

В тексте № 4 знакомство читателя с глубинными зонами мирового океана предстает как прогулка по дну океана (*Давайте же посмотрим, как меняется глубина океана по мере удаления от материка...*). Этот прием коррелирует с тем, что Г. ван Силфхоут называет «вымышленным повествованием» (*fictional narrative*) [12, с. 105]. Экспериментальное исследование Г. ван Силфхоут показало, что «вымышленное повествование» затрудняет понимание учебного текста реципиентом, а также повышает неопределенность значимости отдельных компонентов его содержания [12, с. 105–107]. «Эффект сопричастия» достигается с помощью разных приемов, выделенных Г. А. Золотовой [24, с. 239]: введения адресата в субъектную перспективу текста (*Чем глубже мы будем погружаться, тем темнее будет становиться вокруг нас*), фиксации временных параметров (*мы покинули шельф и оказались в следующей глубинной зоне...*), приемов диалогизации (*И что же мы видим?*), эмоционально окрашенных высказываний (*Дно оказывается не внизу под нами, а сбоку!*). Кроме того, данный текст насыщен «интересными деталями», не имеющими прямого отношения к основной теме текста (*здесь нам придется включить фонарь; если представить себе, что океаны испарились, то материка предстали бы перед нами, как огромные выступы на поверхности Земли*). В тексте № 4 нами выделены четыре единицы макроструктуры: одна главная (*глубинные зоны океана*) и три единицы второго уровня (*материковая отмель, материковый склон, ложе океана*).

В эксперименте участвовали 40 учащихся седьмых классов ГБОУ гимназии № 405 (из них 20 девушек; 13–14 лет) и 26 студентов 1-го и 2-го курсов факультета географии РГПУ им. А. И. Герцена (из них 16 девушек; 18–20 лет). Эксперименты проводились в учебных заведениях (гимназия и университет).<sup>10</sup> Каждый испыту-

<sup>9</sup> Предварительный лингвистический анализ экспериментальных текстов показал, что выбранные тексты различаются также по ряду других языковых особенностей. Поэтому далее будут учитываться не только приемы, каузирующие интерес, но и иные способы представления содержания текста.

<sup>10</sup> За помощь в организации и проведении экспериментов авторы выражают благодарность сотрудникам ГБОУ гимназии № 405 — заместителю директора по учебно-воспитательной работе Валентине Витальевне Метлиной и учителю русского языка и литературы Наталье Львовне Соловьевой, а также доценту кафедры русского языка РГПУ им. А. И. Герцена Анне Юрьевне Пентиной.

емый получил бланки с четырьмя текстами и одинаковой инструкцией, предложенной А. С. Штерн: «Подумайте над содержанием прочитанного текста. Выпишите из текста 4–7 слов или словосочетаний, наиболее важных с точки зрения содержания» [14, с. 75].

На основе выполненных ранее экспериментальных исследований можно выделить основные лингвистические характеристики КС:

1) КС соотносятся, прежде всего, с тематическими компонентами высказываний [14, с. 81–83; 22, с. 138–140];

2) основные виды КС – изолированное слово, сочетание служебного и знаменательного слов и словосочетание<sup>11</sup> (при задании выделить из развернутого текста до 10 КС испытуемые, как правило, выделяют в качестве ключевых изолированные слова [15, с. 226]);

3) в качестве КС может выступать слово любой части речи, но чаще всего – существительные [15, с. 226; 20, с. 186].

#### Обработка результатов экспериментального исследования

При статистическом анализе вербальных данных использовались следующие методы математической обработки: методы описательной статистики, критерии  $\chi^2$  и  $\phi^*$ , биномиальный критерий  $m$ , показатель относительной квартильной вариации [19, 27]. Поскольку количество испытуемых в группе школьников и студентов различается (соответственно 40 и 24 – двое студентов не выделили КС в предложенных текстах, оставив поле пустым), для обработки данных, полученных от студентов, вместо критериев  $\chi^2$  и  $\phi^*$ , ограничениями которых является объем выборки не менее 30 испытуемых, использовался биномиальный критерий  $m$  [27, с. 160, 177]. Для обработки вербальных данных использовались инструменты корпусного менеджера AntConc – Word List, Concordance и Collocates, которые прошли широкую научную апробацию, о чем свидетельствуют новейшие исследования, посвященные вопросу структурирования контента [28, с. 57].

Начнем с характеристики ключевых слов.

Числовые параметры полученных НКС представлены в таб. 1, где  $\Sigma$  – общее количество токенов,  $R$  – величина размаха,  $X$  – величина среднего арифметического,  $\sigma$  – величина

среднеквадратичного отклонения.

Во-первых, наиболее существенное различие между ответами в двух группах испытуемых заключается в значительно большем количестве токенов ( $\Sigma$ ) в протоколах школьников; это обусловлено тем, что большинство школьников в качестве КС выписывали целые предложения или предикативные основы (сравнение с равномерным распределением: критерий  $\chi^2 = 18,23, 7,23, 18,23$  и  $11,03$ ;  $p \leq 0,01$ ).

При этом некоторые школьники выписали в качестве КС, разделяя их с помощью точки с запятой, и предложение, и словосочетание, и одно слово, например: *Северный ледовитый океан – самый спокойный из всех; Гренландия; температура +7°; некоторая роль в рыболовстве*. В группе же студентов предикативные единицы в качестве КС выписали только двое испытуемых. Вариативность объема КС, выписанных студентами, в основном обусловлена количеством компонентов словосочетаний (ср.: *самый большой речной бассейн мира / самый большой речной бассейн / речной бассейн*).

Из этого следует, что большинство школьников максимально полно фиксировали сигнификативные ситуации, которые В. Б. Касевич называет «единичными “кадрами” описываемой реальности» [29, с. 61], подвергая их минимальной смысловой компрессии; студенты же с помощью слов или словосочетаний обозначали «сложные смысловые комплексы» [6, с. 120].

Во-вторых, обращают на себя внимание большие значения трех параметров ( $R$ ,  $X$  и  $\sigma$ ), полученные при обработке всех протоколов школьников, что свидетельствует о значительно меньшей степени согласия их ответов по сравнению с ответами студентов. В этой связи особо отметим, что величина  $\sigma$  всегда превышает  $\frac{1}{2}$  величины  $X$ , тогда у студентов величина  $\sigma$  по всем текстам всегда меньше  $\frac{1}{2}$  величины  $X$ .<sup>12</sup>

Кроме того, на степень согласия студентов не влияет степень эмоциогенности текста, тогда как в группе школьников зависимость обратная: величина  $\sigma$  для текста 1, обладающего нулевой степенью эмоциогенности, меньше, чем для трех остальных текстов, т. е. наличие в тексте приемов, каузирующих интерес, обусловило уменьшение степени согласия школьников.

<sup>11</sup> Сиротко-Сибирский С. А. Смысловое содержание текста и его отражение в ключевых словах (на материале русских текстов публицистического стиля): автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / Ленингр. гос. ун-т им. А.А. Жданова. Л., 1988. С. 9.

<sup>12</sup> Считается, что, чем больше величина  $\sigma$ , тем меньше степень согласия испытуемых. При этом, если  $\sigma$  больше  $\frac{1}{2}$  величины  $X$ , то степень согласия очень низкая.

Таблица 1.

**Числовые параметры НКС в двух группах испытуемых**  
**The descriptive statistic of the experimental keywords sets**  
**collected from the two subject's groups**

Параметры Стимулы	Школьники				Студенты			
	$\Sigma$	$R$	$X$	$\sigma$	$\Sigma$	$R$	$X$	$\sigma$
Текст № 1	619	29	15,5	8,1	308	19	13	3,9
Текст № 2	786	28	19,7	10,6	304	23	12,7	5,1
Текст № 3	685	33	17,1	9,1	265	15	11	3,2
Текст № 4	687	35	17	9	265	12	11	3

В-третьих, значимым считаем и то, как испытуемые фиксировали в своих протоколах наименования единиц макроструктуры содержания текстов. Школьники, как правило, выписывали их в составе предложений или предикативных единиц (*Парана и Ориноко имеют ярко выраженную сезонность режима; В Евразии есть почти все природные зоны*), а студенты – отдельно как слова или словосочетания (Парана, Ориноко; природные зоны).

Наличие нетипичных КС в протоколах большинства школьников требует отдельного рассмотрения вопроса о способах обработки НКС.

А.С. Штерн предложила выделить все зафиксированные словоформы, свести их к словарной форме и посчитать их встречаемость [14, с. 75–76]. В нашем исследовании такой способ представляется нецелесообразным по двум причинам. Во-первых, он в большей степени направлен на изучение цельности текстов (определение «истинного НКС» [14, с. 74]), а не на выявление особенностей их понимания. Во-вторых, «препарируя» зафиксированные испытуемыми компоненты текстов, мы не всегда однозначно сможем установить их связь с отдельными компонентами семантического содержания текстов, без определения которых невозможно определить и степень вариативности понимания текстов.

Было принято решение обобщить разные типы КС: целых предложений, частей предложения разного объема и словосочетаний с разным количеством компонентов – на основе двух понятий в трактовке В.Б. Касевича: 1) сигнификативная ситуация как содержание отдельного высказывания из текста [29, с. 61] и 2) ключевое слово как информационно наиболее значимое слово в тексте в ряду неключевых

слов [22, с. 138]. Это позволило объединить ответы, отражающие разную степень смысловой компрессии одной и той же сигнификативной ситуации, если они содержат одни и те же «истинные» КС; при этом слова и словосочетания считались информационно наиболее значимыми.

Так, в одну группу были объединены следующие КС, извлеченные из протоколов школьников:

- (1) океан имеет исключительно обширную шельфовую зону (1 и.);  
 океан имеет обширную шельфовую зону (2 и.);  
 имеет исключительно обширную шельфовую зону (1 и.);  
 имеет исключительно шельфовую зону (1 и.);  
 исключительно обширная шельфовая зона (1 и.);  
 шельфовая зона (1 и.);
- (2) широтное расположение природных зон нарушается горным рельефом (10 и.);  
 горный рельеф (12 и.);  
 рельеф (1 и.).

Ответы студентов обрабатывались таким же образом, однако группировка их по ситуациям условна (по сути, это группировка номинаций разной степени развернутости), ср.:

- (3) река Амазонка (1 и.);  
 грандиозная Амазонка (1 и.);  
 Амазонка (13 и.);
- (4) система высотных поясов (2 и.);  
 высотные пояса (4 и.).

Условимся, что далее для обозначения таких групп будет использован термин «ситуация». На наш взгляд, эта номинация позволяет подчеркнуть связь между ответами разных испытуемых и соответствующими им компонентами семантического содержания текстов.

Степень значимости разных ситуаций определялась по относительному числу испытуе-

мых, выписавших соответствующие компоненты [9, с. 320]. Общее количество выделенных ситуаций и количество наиболее значимых ситуаций представлены в таб. 2, где степень значимости выражена в процентах. Наиболее значимыми считались ситуации, которые были выделены в протоколах 33% испытуемых – 13 школьников или 8 студентов.

Приведенные в таб. 2 данные свидетельствуют о более высокой степени вариативности понимания учебных текстов школьниками: максимальная доля значимых (> 33%) ситуаций у студентов составила 35% (текст № 2), тогда как у школьников – всего 24% (текст № 2).

При этом большинство значимых ситуаций выделили менее 66% испытуемых, а значимостью 100% не обладает ни одна из ситуаций. В группе студентов показатель наибольшей значимости превысил 90% (текст № 4) и составил 91,7% (22 испытуемых из 24), тогда как в группе школьников – этот же показатель превысил величину лишь 66% (текст № 1) и составил 72,5% (29 испытуемых из 40).

В протоколах студентов значимыми (> 33%) оказались все наименования единиц макроструктуры содержания текстов № 4 (*глубинные зоны, материковая отмель, материковый склон, ложе океана*) и № 1 (*природные зоны, органический мир*); в тексте № 3 – номинации единиц второго уровня макроструктуры (*Амазонка, Парана, Ориноко, Игуасу*). В протоколах школьников значимость наименований единиц макроструктуры определить не удалось, так как

школьники редко выписывали их в виде слова или словосочетания.

Подчеркнем также, что ситуаций, выделенных всеми испытуемыми (в каждой группе), которые Н. В. Рафикова определила как инвариантные [8, с. 77], в наших результатах не представлено.

К «потенциальным доминантам», которые могут образовывать ядро проекции текста и создают условия для интеграции и дифференциации компонентов семантического содержания текста [8, с. 77–79], отнесем ситуации, выделенные большинством школьников (более 28 испытуемых) или студентов (более 17 испытуемых).<sup>13</sup> Такую ситуацию школьники выделили только из текста № 1 (с нулевой степенью эмоциогенности): *В Евразии есть почти все природные зоны* (72,5%). Студенты же выделили такие ситуации почти из всех текстов: по одной – из текстов № 1 (*природные зоны* (79%)) и № 2 (*самый маленький, холодный и мелкий* (79%)) и три – из текста № 4 (*материковая отмель* (91,7%), *материковый склон* (91,7%), *ложе океана* (91,7%)).

В ответах испытуемых обеих групп наблюдается широкая вариативность значимости ситуаций. Для наглядности представим распределение их значимости по квартилям (см. таб. 3). Где  $Q_1$  – первый квартиль (величина значимости, ниже которой в упорядоченном по возрастанию массиве находится 25% ситуаций),  $Q_2$  ( $Me$ ) – второй квартиль, или медиана (величина значимости, расположенная в се-

Таблица 2.

**Числовые параметры выделенных ситуаций**  
**The quantities of the selected idea units**

Параметры	Текст № 1		Текст № 2		Текст № 3		Текст № 4	
	Шк.	Студ.	Шк.	Студ.	Шк.	Студ.	Шк.	Студ.
Кол-во ситуаций	18	24	17	17	24	22	25	16
Кол-во ситуаций со значим. > 90%	0	0	0	0	0	0	0	3
Кол-во ситуаций со значим. > 66%	1	1	1	1	0	0	0	4
Кол-во ситуаций со значим. > 33%	3	5	4	6	2	7	2	4

*Примечание:* в таблицах 2 и 3 использованы следующие сокращения: «шк.» – школьники, «студ.» – студенты; другие сокращения в таблице 2: «кол-во» – количество, «значим.» – значимость.

<sup>13</sup> Количество школьников и студентов определялось с помощью критерия  $\varphi^*$  и биномиального критерия  $m$  соответственно (сравнение с равномерным распределением).



Таблица 3.

**Распределение значимости выделенных ситуаций по квартилям**  
**The significance distribution of the selected idea units by quartiles**

Стимулы	$Q_1$		$Q_2 (Me)$		$Q_3$		$V_Q$	
	Шк.	Студ.	Шк.	Студ.	Шк.	Студ.	Шк.	Студ.
Текст № 1	5,6%	4%	8,8%	13%	16,9%	25%	64%	83%
Текст № 2	5%	13%	20%	25%	27,5%	33,3%	56%	42%
Текст № 3	5%	4%	10%	10%	20%	40,6%	75%	175%
Текст № 4	2,5%	7%	7,5%	15%	20%	32,5%	117%	86%

редине такого массива),  $Q_3$  – третий квартиль (величина значимости, выше которой в таком массиве находится 25% ситуаций),  $V_Q$  – величина относительной квартильной вариации; величина значимости выражена в процентах.

Из приведенных в таб. 3 данных видно, что 75% ситуаций ( $Q_3$ ), выделенных школьниками из каждого текста, не превышает показатель значимости 33%.

В ответах студентов этот показатель немного выше, но остается близким к показателю значимости 33%. При этом величина вариации  $V_Q$  ни разу не оказалась ниже 30%, что свидетельствует о статистически значимой вариативности. В протоколах всех испытуемых 50% ситуаций ( $Q_2$ ), выделенных из текстов № 1, № 3 и № 4, являются низкочастотными со значимостью до 10% в ответах школьников и 15% в ответах студентов (выделение низкочастотных ситуаций проводилось по алгоритму, предложенному А. С. Штерн, – путем «расщепления» кривой распределения частотности ситуаций [14, с. 76–77]). По мнению А. С. Штерн, низкочастотные КС (в нашем случае – ситуации) свидетельствуют «о разнообразии толкований текста, об актуализации тех или иных подтем» [14, с. 77], т. е. о вариативности понимания.

Рассмотрим, какие коммуникативные компоненты предложений, характеризующие различные ситуации, выписали испытуемые. Напомним, что коммуникативная перспектива предложений рассматривается нами только с точки зрения информационной функции учебного текста. Представим распределение общего количества ситуаций в таб. 4 по следующим параметрам.

Th+R – ситуация обозначена только с помощью предложений, содержащих тему и ремю; например (протоколы школьников):

(5) *дно (Th) оказывается не внизу, а сбоку (R) (1 и.);*

*дно (Th) не снизу, а сбоку (R) (1 и.);*

*дно (Th) сбоку (R) (1 и.).*

Th+R→R – ситуация обозначена с помощью предложений, содержащих тему и ремю, или рематических компонентов; например (протоколы школьников):

(6) *Южная Америка (Th) – самый влажный материк (R) (4 и.);*

*самый влажный материк Земли (R) (1 и.);*

*самый влажный материк (R) (2 и.);*

*самый влажный (R) (1 и.).*

R – ситуация обозначена только с помощью рематических компонентов предложений; например (протоколы студентов):

(7) *<Значительная часть океана (Th)> находится за Северным полярным кругом (R) (3 и.);*

*Северный полярный круг (R) (5 и.).*

Th+R→Th – ситуация обозначена с помощью предложений, содержащих тему и ремю, а также тематических компонентов; например (протоколы студентов):

(8) *солнечные лучи (Th) не могут глубоко проникать в воду (R) (1 и.);*

*солнечные лучи (Th) (4 и.).*

Th – ситуация обозначена только с помощью тематических компонентов предложений; например (протоколы студентов):

(9) *Широтное расположение <природных зон (Th) нарушается горным рельефом (R)> (6 и.).*

Данные таблицы показывают, что большинство школьников выписывали предложения с темой и ремю. Тема могла опускаться, если она соотносилась с основной темой текста или темой смыслового блока (см. пример (6)). Дальнейшее сокращение рематической части происходило в пользу компонентов, обладающих наибольшей степенью коммуникативного динамизма; ср. ответы разных школьников:

Таблица 4.

**Распределение выделенных ситуаций**  
**The distribution of the selected idea units**

Стимулы	Th+R	Th+R → R	R	Th+R → Th	Th
Испытуемые-школьники					
Текст № 1	3	6	5	1	3
Текст № 2	4	10	3	0	0
Текст № 3	5	10	7	1	1
Текст № 4	14	4	6	0	1
Испытуемые-студенты					
Текст № 1	0	2	17	0	5
Текст № 2	3	4	7	2	1
Текст № 3	2	2	13	0	5
Текст № 4	1	5	8	1	1

*Примечание:* в таблице используются общепринятые обозначения коммуникативных компонентов предложений: Th – тема, R – рема.

В самом маленьком океане (Th) находится самый большой остров планеты – Гренландия (R); самый большой остров планеты Гренландия (R); Гренландия (R). Студенты чаще опускали тему независимо от ее смысловой обособленности (например: <Острова Ледовитого океана (Th)> имеют материковое происхождение (R)) и, как правило, выписывали компоненты предложений, обладающие наибольшей степенью коммуникативного динамизма (<Почвы и растительность (Th) полностью изменили свой природный облик (R)>). Наименования большинства единиц макроструктуры содержания текстов студенты выписывали из ремы (<природа создала здесь (Th) самый большой речной бассейн мира с грандиозной> Амазонкой (R); <В Евразии (Th) есть почти все> природные зоны (R)). Показательно, что в тексте № 2 различные номинации Северного Ледовитого океана не представлены в реме предложений и выписали эту номинацию всего 5 студентов.

По мнению Н. В. Рафиковой, ориентация читателя на ремю предложений увеличивает вариативность понимания текста [30, с. 106], так как в этом случае постоянно изменяется «цельность проекции текста за счет приращения новой информации» [30, с. 103].

**Причины вариативности понимания учебных текстов**

В заключительной части статьи представим обсуждение полученных нами результатов с учетом двух главных механизмов понимания текста, коррелирующих с двумя факторами,

обуславливающими вариативность понимания: особенности реципиента и особенности «тела» текста, в нашем случае – специфика представления содержания текста.

Для анализа особенностей реципиента обратимся к понятию «стратегия понимания» текста.

Вслед за Б. Майер, будем различать две основные стратегии понимания учебного текста – структурную и дефолтную [10; 11]. Структурная стратегия основана на знании реципиентами различных структурных типов учебного текста. В результате применения этой стратегии в проекции текста реципиента (Б. Маейр использует термин «репрезентация текста») отражены иерархические отношения между компонентами содержания текста, а также выводы и обобщения, сделанные реципиентом [10, с. 128–132; 11]. Дефолтная стратегия чаще всего используется реципиентом, когда он не умеет или не хочет использовать структурную стратегию. В этом случае понимание, с точки зрения реципиента, означает точное воспроизведение всех фактов или идей в том виде, как они представлены в тексте. При этом реципиент игнорирует иерархическую структуру семантического содержания текста, часто фокусируя внимание на малозначимых деталях. Как правило, при использовании дефолтной стратегии реципиент лишь пытается запомнить как можно больше информации, не устанавливая связей между отдельными компонентами содержания текста [10, с. 131–132].

Полученные нами результаты позволяют

сделать вывод, что испытуемые обеих групп использовали преимущественно дефолтную стратегию.

Во-первых, в «пользу» дефолтной стратегии свидетельствует тот факт, что большинство школьников выписывали в качестве КС целые предложения или предикативные основы, что можно интерпретировать как неспособность выделить главное. Ответы студентов в большей степени отражают структурирование содержания учебных текстов, поскольку почти все наименования единиц макроструктуры содержания текстов были выписаны в виде слов или словосочетаний и являются значимыми (> 33%), а также потенциальными доминантами текстов № 1 и № 4.

Во-вторых, отсутствие стремления к структурированию содержания текстов проявилось также в том, что испытуемые обеих групп не выписывали заголовки текстов, хотя в них основная тема текста сформулирована наиболее емко. Более того, для школьников значимость ситуаций, относящихся к основной теме текста (главной единице макроструктуры), оказалась достаточно низкой и не всегда лидирующей (например, *глубинные зоны океана* – 30% (текст № 4); *органический мир Евразии* – 15% (текст № 1)).

В-третьих, одним из показателей структурной стратегии понимания учебного текста Б. Майер считает обобщение его содержания [11], что коррелирует с выводом, сделанным Х. Леоном и И. Эскудеро, согласно которому любое обобщение возможно только при выделении реципиентом в тексте значимых и незначимых компонентов его содержания [31, с. 88]. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что и школьники, и студенты не пытались интегрировать значимые, с их точки зрения, компоненты семантического содержания текстов друг с другом, поскольку выписывали только компоненты текста, не пытаясь самостоятельно дать обобщенное название тем или иным ситуациям (например, слова *холод* или *лед* к тексту № 2 или *прогулка* к тексту № 4). Оперирование же необобщенными компонентами семантического содержания текста, по мнению Н. В. Рафиковой, повышает вариативность его понимания [8, с. 74].

В-четвертых, почти все испытуемые не индексировали в качестве отдельных КС тему предложений и сокращали предложения «в пользу» ремы, т. е. не были нацелены на тематическое членение содержания учебных текстов, на структурирование фактуальной информации. Преобладание ответов испытуемых обеих

групп, в которых отражена рема (см. таблицу 4), свидетельствует о стремлении испытуемых лишь запомнить как можно больше новой информации, что соответствует дефолтной стратегии. Этот вывод коррелирует с результатами последних исследований, согласно которым у учащихся доминирует подход к учебному тексту, направленный на запоминание отдельных фрагментов текста, а не на его понимание и интерпретацию [1, с. 18; 32, с. 22].

Следовательно, можно утверждать, что одной из причин вариативности понимания учебных текстов учащимися является несформированность структурной стратегии. Об этом же свидетельствует выполненный нами анализ письменной речи студентов: в своих конспектах и письменных работах студенты часто пренебрегают правилами оформления заголовков и распределения письменного текста по страницам, а также не членят текст на абзацы [33, с. 58–60].

Перейдем ко второй причине вариативности понимания учебных текстов – в зависимости от способа представления их содержания.

Выделение информации с помощью контрастной и/или эмфатической темы/ремы повысило ее значимость для всех испытуемых: больше половины ситуаций, выделенных из текста № 2, представлено в виде предложений с этим типом темы/ремы; при этом такие предложения характеризовали все значимые (> 33%) ситуации в ответах школьников и 4 из 6 значимых ситуаций в ответах студентов. Напротив, низкочастотные ситуации (со значимостью до 10% в ответах школьников и до 15% в ответах студентов), выделенные из этого же текста, не соотносятся с такими типами темы/ремы в тексте. При этом в протоколах испытуемых обеих групп низкочастотные ситуации составили лишь 25% от общего количества ситуаций, выделенных из текста №2 (см. таб. 3, столбец  $Q_1$ ), в то время как такие же ситуации, выделенные из остальных текстов, составили 50% (см. таб. 3 –  $Q_2$ ). Этим и объясняются самые низкие величины квартильной вариации значимости ситуаций текста № 2 по сравнению с остальными.

Прием «вымышленного повествования» и детальная качественная характеристика описываемых явлений повысили вариативность понимания учебного текста школьниками. Так, из текста № 4 21 школьник (vs 2 студента) выписал компоненты, характеризующие различные ситуации, связанные с нарастанием темноты по мере увеличения глубины океана (*Солнечные лучи не могут глубоко проникать в воду;*



первые 20–30 м. пронизаны солнечными лучами). Из текста № 3 19 школьников (vs 1 студент) выписали количественные характеристики реки Амазонки (*Русло Амазонки достигает ширины 5 км, в нижнем – 80 км, в устье до 320 км*), а 13 школьников (vs 1 студент) – названия конкретных обитателей этой реки (*акула, пирарука* и др.) Вероятно, это связано с тем, что при осмысленном восприятии текста большое количество наглядных представлений активизирует у реципиента больше связанных с ними знаний и ассоциаций, и поэтому их роль в понимании текста возрастает [34]. Это, в свою очередь, увеличивает их значимость для реципиента.

На значимость наименований единиц макроструктуры содержания текста № 3 оказали влияние полнота и детальность их описания. В ответах студентов значимость номинаций единиц макроструктуры, которым дано краткое описание (*реки Парана и Ориноко, водопад Игуасу*), уступает значимости номинации *река Амазонка*. В ответах школьников значимость ситуаций, в которые объединялись предложения с номинациями *реки Парана и Ориноко, водопад Игуасу*, также была ниже значимости ситуаций, в которые объединялись предложения с номинацией *река Амазонка*. По всей видимости, для учащихся значимость единиц макроструктуры содержания учебных текстов определяется в том числе и количеством «подчиненных» им единиц семантического содержания.

Школьникам было сложнее выделять единицы макроструктуры содержания текста № 1 при их параллельном описании: номинация *органический мир* была представлена в протоколах всего 6 школьников (vs 15 студентов), а номинация *природные зоны* – в протоколах 34 школьников.

При осмысленном восприятии сложных учебных текстов, близких к научным, школьники в большей степени были нацелены на запоминание. Свидетельствует об этом то, что из текста № 1 школьники, как правило, выписывали компоненты текста без каких-либо трансформаций.

«Интересные детали» из текстов № 3 и № 4, а также эмоционально окрашенные высказывания из текста № 4 выписали только несколько школьников (низкочастотные ситуации). Это свидетельствует о способности испытуемых выделять в учебном тексте учебную информацию. На это обращают внимание также В. Н. Базылев и В. Г. Красильникова: «... учащиеся успешно определяют основную тему и логико-фактическое содержание, и основные

термины в “информационных” текстах, однако эти тексты не подлежат интерпретации» [1, с. 18].

Что касается влияния эмоции интереса на понимание предложенных учебных текстов, то было установлено, что интерес активизирует сформированную у читателя структурную стратегию. Из текстов № 2, № 3 и № 4, обладающих разной степенью эмоциогенности, школьники выделили больше КС, чем из текста № 1, имеющего нулевой эмоциогенный потенциал (см. таб. 1). В этой связи считаем особенно показательными результаты понимания двух текстов, контрастных по степени эмоциогенности. Из текста № 4, обладающего максимальной степенью эмоциогенности, студенты выделили самые значимые ситуации, соотносимые с номинациями единиц макроструктуры содержания данного текста: *глубинные зоны* (66,6%), *материковая отмель* (91,7%), *материковый склон* (91,7%), *ложе океана* (91,7%). Это свидетельствует о том, что появившийся интерес способствует активизации структурной стратегии понимания текста. Из текста же № 1 студенты выделили 24 ситуации (больше, чем из других текстов (см. таблицу 2)); вероятно, связано это с низким интересом к данному тексту и, следовательно, использованием более легкой, дефолтной, стратегии. В группе школьников результаты иные: из текста № 4 было выделено наибольшее количество ситуаций (признак дефолтной стратегии), а из текста № 1 – намного меньше, что можно интерпретировать как отказ от какой-либо стратегии понимания.

### Заключение

1. Высокая степень вариативности понимания учебных текстов характерна как для школьников, так и для студентов. Наиболее ярким свидетельством этого является отсутствие инвариантных для всех испытуемых компонентов содержания предложенных текстов.

2. Высокая степень вариативности понимания обусловлена несформированностью структурной стратегии понимания учебных текстов (в большей степени у школьников), следствием чего является, с одной стороны, неспособность структурировать содержание текстов, с другой – определение как значимой той информации, которую, с точки зрения учащихся, надо запомнить или знать.

3. Школьники не способны осуществлять семантическое свертывание учебного текста и выделять инвариантные компоненты его содержания. Студенты могут производить семантическое свертывание, однако они также



не могут выделять инвариантные компоненты содержания текста. В то же время количество потенциальных доминантных ситуаций, выделенных студентами, и их значимость больше, чем у школьников. Это свидетельствует о том, что способность осуществлять семантическое свертывание текста является условием снижения степени вариативности понимания учебного текста, однако семантическое свертывание еще не гарантирует инвариантность понимания.

4. Для формирования у учащихся структурной стратегии понимания учебного текста необходимо уделять особое внимание формированию способности учащихся осуществлять семантическое свертывание извлекаемой из текста информации.

5. При формировании у учащихся структурной стратегии понимания текста необходимо

учитывать, что разные способы представления содержания учебных текстов способны оказывать влияние на вариативность их понимания. Однако, одни способы снижают вариативность понимания (эмфатическая и контрастная тема/рема), тогда как другие (прием «вымышленного повествования» и детальная качественная характеристика описываемых явлений, несопоставимая характеристика объектов описания), напротив, повышают.

6. Наличие в учебных текстах языковых приемов, способных вызвать у учащихся интерес, с одной стороны, создает предпосылки для выделения учащимися макроструктуры семантического содержания текста и, как следствие, наиболее значимых его компонентов, а с другой – может повлечь за собой увеличение степени вариативности понимания текста.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Базылев В.Н., Красильникова В.Г.** От учебной интерпретации читаемого отрывка – к пониманию всего текста // Вопросы психолингвистики. 2018. № 3 (37). С. 8–21. DOI: 10.30982/2077-5911-2018-37-3-8-21
2. **Чудинова Е.В., Зайцева В.Е.** Учебное моделирование и понимание текста // Культурно-историческая психология. 2014. Т. 10. № 1. С. 44–52.
3. Педагогические измерения. 2017. № 4. 120 с.
4. Педагогические измерения. 2018. № 4. 144 с.
5. **Зимняя И.А.** Лингвопсихология речевой деятельности. М.: МОДЭК, 2001. 428 с.
6. **Залевская А.А.** Текст и его понимание. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2001. 178 с.
7. **Доблаев Л.П.** Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания / под ред. В.В. Давыдова. М.: Педагогика, 1982. 176 с.
8. **Рафикова Н.В.** Психолингвистическое исследование процессов понимания текста. Тверь: Твер. гос. ун-т, 1999. 144 с.
9. **Ягунова Е.В.** Текст для детей: структурная организация и понимание // Онтолингвистика – наука XXI века: материалы междунар. конф., посвященной 20-летию кафедры детской речи РГПУ им. А. И. Герцена, 4–6 мая 2011 г. СПб.: Златоуст, 2011. С. 319–323.
10. **Meyer B.J.F., Ray M.N.** Structure Strategy Interventions: Increasing Reading Comprehension of Expository Text // International Electronic Journal of Elementary Education. 2017. № 4 (1). P. 127–152. URL: <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/217> (дата обращения: 19.06.2019).
11. **Meyer B.J.F., Wijekumar K., Lei P.** Comparative Signaling Generated for Expository Texts by 4th–8th Graders: Variations by Text Structure Strategy Instruction, Comprehension Skill, and Signal Word // Reading and Writing. 2018. Vol. 31. № 9. P. 1937–1968. DOI: 10.1007/s11145-018-9871-4.
12. **van Silfhout G.** Fun to Read or Easy to Understand? Establishing Effective Text Features for Educational Texts on the Basis of Processing and Comprehension Research: doct. diss. Utrecht: [s. n.], 2014. 215 p.
13. **Barnes M.A.** What Do Models of Reading Comprehension and its Development Have to Contribute to a Science of Comprehension Instruction and Assessment for Adolescents // Improving Reading Comprehension of Middle and High School Students / ed. by K. L. Santi, D. K. Reed. N. Y.; Dordrecht; London: Springer, 2015. P. 1–18. DOI: 10.1007/978-3-319-14735-2\_1
14. **Мурзин Л.Н., Штерн А.С.** Текст и его восприятие. Свердловск: Изд во Урал. ун-та, 1991. 172 с.
15. **Сахарный Л.В.** Тексты-примитивы и закономерности их порождения // Человеческий фактор в языке: язык и порождение речи / отв. ред. Е. С. Кубрякова. М.: Наука, 1991. С. 221–237.
16. **Пиотровская Л.А.** Влияние психологических характеристик личности на понимание текста // Материалы XL Междунар. филол. конф., 14–19 марта 2011 г., С.-Петербург: Секция «Психолингвистика» / отв. ред. Т. В. Черниговская. СПб.: Филол. фак. С.-Петерб. гос. ун-та, 2011. С. 21–27.
17. **Zwaan R.A., Rapp D.N.** Discourse



Comprehension // Handbook of Psycholinguistics / ed. by M. J. Traxler, M. A. Gernsbacher. 2nd ed. Amsterdam; Boston; Heidelberg; London; N.Y.; Oxford; Paris: Academic Press, 2006. Pp. 725–764. DOI: 10.1016/B978-012369374-7/50019-5

18. **McNamara D.S., Osuru Y., Floyd R.G.** Comprehension Challenges in the Fourth Grade: The Roles of Text Cohesion, Text Genre, and Readers' Prior Knowledge // International Electronic Journal of Elementary Education. 2017. № 4 (1). P. 229–257. URL: <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/222> (дата обращения: 19.06.2019).

19. **Brezina V.** Statistics in Corpus Linguistics: a Practical Guide. Cambridge; N. Y.: Cambridge University Press, 2018. 296 p.

20. **Ягунова Е.В.** Вариативность стратегий восприятия звучащего текста (экспериментальное исследование на материале русскоязычных текстов разных функциональных стилей) / Перм. гос. ун-т. Пермь: [б. и.], 2008. 396 с.

21. **van Dijk T.A., Kintsch W.** Strategies of Discourse Comprehension. N. Y.: Academic Press, 1983. 420 p.

22. **Венцов А.В., Касевич В.Б.** Проблемы восприятия речи. 2-е изд. М.: УРСС, 2003. 240 с.

23. **Цетлин В.С.** Структура учебника и его компоненты // Каким быть учебнику: дидактические принципы построения / под ред. И.Я. Лернера, Н.М. Шамаева. М.: Изд-во Рос. акад. образования, 1992. С. 129–147.

24. **Золотова Г.А., Онипенко Н.К., Сидорова М.Ю.** Коммуникативная грамматика русского языка. М.: Ин-т рус. яз., 2004. 544 с.

25. **Firbas J.** Functional Sentence Perspective in Written and Spoken Communication. Cambridge; N. Y.: Cambridge University Press, 1992. 240 p.

26. **Хутыз И.П.** Сторителлинг в лекционном дискурсе // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. 2019. Т. 10. № 2. С. 64–73. DOI: 10.18721/JHSS.10206.

27. **Сидоренко Е.В.** Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2000. 350 с.

28. **Беляева Л.Н., Чернявская В.Е.** Научный и технический текст и информация 4.0: ключевые задачи при создании структурированного контента // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. 2019. Т. 10. № 2. С. 53–63. DOI: 10.18721/JHSS.10205

29. **Касевич В.Б.** Семантика. Синтаксис. Морфология. М.: Наука, 1988. 312 с.

30. **Рафикова Н.В.** Динамика темо-рематических отношений при формировании читательской проекции текста // Актуальные проблемы психолингвистики: слово и текст: сб. науч. тр. / редкол.: И. Н. Горелов [и др.]. Тверь: Твер. гос. ун-т, 1996. С. 100–106.

31. **Leon J.A., Escudero I.** Understanding Causality in Science Discourse for Middle and High School Students. Summary Task as a Strategy for Improving Comprehension // Improving Reading Comprehension of Middle and High School Students / ed. by K. L. Santi, D. K. Reed. N. Y.; Dordrecht; London: Springer, 2015. P. 75–98. DOI: 10.1007/978-3-319-14735-2\_4

32. **Олейникова Е.В.** Влияние стиля учения на понимание школьниками учебных текстов // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 12. Психология. Социология. Педагогика. 2009. Вып. 2. Ч. II. С. 185–191.

33. **Пиотровская Л.А.** Пространственная организация письменной речи: анализ письменных текстов студентов // Известия Российского государственного педагогического ун-та им. А. И. Герцена. 2017. № 183. С. 56–61.

34. **Zwaan R.A.** Situation Models, Mental Simulations, and Abstract Concepts in Discourse Comprehension // Psychonomic Bulletin & Review. 2016. Vol. 23. № 4. P. 1028–1034. DOI: 10.3758/s13423-015-0864-x

*Статья поступила в редакцию 4.07.2019*

## REFERENCES

[1] **V.N. Bazylev, V.G. Krasilnikova,** Ot uchebnoy interpretatsii chitayemogo otryvka – k ponimaniyu vsego teksta // Voprosy psikholingvistiki. (37) (2018) 8–21. DOI: 10.30982/2077-5911-2018-37-3-8-21

[2] **E.V. Chudinova, V.Ye. Zaytseva,** Modeling and Understanding Texts in Learning Contexts, Cultural-Historical Psychology, 10 (1) (2014) 44–52.

[3] Pedagogicheskiye izmereniya, [The Pedagogical Measurements], 4 (2017).

[4] Pedagogicheskiye izmereniya, [The pedagogical

measurements], 4 (2018).

[5] **I.A. Zimnyaya,** Lingvopsikhologiya rechevoy deyatelnosti [Linguo-Psychology of Speech Activity], MODEK, Moscow, 2001.

[6] **A.A. Zalevskaya,** Tekst i yego ponimaniye [Text and its Comprehension], Publishing house of Tver state univ., Tver, 2001.

[7] **L.P. Doblavev,** Smyslovaya struktura uchebnogo teksta i problemy yego ponimaniya [The Semantic Structure of Expository Text and the Problems of its

Comprehension], ed. by V.V. Davydov, Pedagogika, Moscow, 1982.

[8] **N.V. Rafikova**, Psikholingvisticheskoye issledovaniye protsessov ponimaniya teksta [The Psycholinguistic Study of Text Comprehension], Publishing house of Tver state univ., Tver, 1999.

[9] **Ye.V. Yagunova**, Tekst dlya detey: strukturnaya organizatsiya i ponimaniye [Text for Children: Structural Organization and Comprehension], Ontolingvistika – nauka XXI veka: materialy mezhdunar. konf., posvyashchennoy 20-letiyu kafedry detskoj rechi RGPU im. A. I. Gertsena, 4–6 maya 2011 g. [«Ontolingvistics is the Science of the XXI century». Proc. of the int. conf.], Zlatoust, Saint Petersburg, 2011, Pp. 319–323.

[10] **B.J.F. Meyer, M.N. Ray**, Structure Strategy Interventions: Increasing Reading Comprehension of Expository Text, International Electronic Journal of Elementary Education, 4 (1) (2017) 127–152. Available at: <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/217> (accessed: 19.06.2019).

[11] **B.J.F. Meyer, K. Wijekumar, P. Lei**, Comparative Signaling Generated for Expository Texts by 4th–8th Graders: Variations by Text Structure Strategy Instruction, Comprehension Skill, and Signal Word, Reading and Writing, 31 (9) (2018) 1937–1968. DOI: 10.1007/s11145-018-9871-4

[12] **G. van Silfhout**, Fun to Read or Easy to Understand? Establishing Effective Text Features for Educational Texts on the Basis of Processing and Comprehension Research, doct. diss., Utrecht univ., [s.n.], Utrecht, 2014.

[13] **M.A. Barnes**, What Do Models of Reading Comprehension and its Development Have to Contribute to a Science of Comprehension Instruction and Assessment for Adolescents?, Improving Reading Comprehension of Middle and High School Students, ed. by K.L. Santi, D.K. Reed, Springer, N.Y.; Dordrecht; London, 2015, Pp. 1–18. DOI: 10.1007/978-3-319-14735-2\_1

[14] **L.N. Murzin, A.S. Shtern**, Tekst i yego vospriyatiye [Text and its Comprehension], Publishing house of Ural univ., Sverdlovsk, 1991.

[15] **L.V. Sakharnyy**, Teksty-primitivy i zakonomernosti ikh porozhdeniya [Texts-Primitives and the Principles of Their Generation], Chelovecheskiy faktor v yazyke: yazyk i porozhdeniye rechi [The Human Factor in Language: Language and Speech Generation], ed. by E.S. Kubriakova, Nauka, Moscow, 1991, pp. 221–237.

[16] **L.A. Piotrovskaya**, Vliyaniye psikhologicheskikh kharakteristik lichnosti na ponimaniye teksta [The Effect of Psychological Individual Characteristics to Text Comprehension], Materialy XL Mezhdunar. filol. konf., 14–19 march 2011, S.-Peterburg: Sektsiya «Psikholingvistika» [Proc. of the XL Int.

philol. conf., Psycholinguistics section], ed. by T.V. Chernigovskaia, the philol. dep. of Saint-Petersburg state univ., Saint Petersburg, 2011, pp. 21–27.

[17] **R.A. Zwaan, D.N. Rapp**, Discourse Comprehension, Handbook of Psycholinguistics, ed. by M.J. Traxler, M.A. Gernsbacher, 2nd ed, Academic Press, Amsterdam; Boston; Heidelberg; London; N. Y.; Oxford; Paris, 2006, pp. 725–764. DOI: 10.1016/B978-012369374-7/50019-5

[18] **D.S. McNamara, Y. Osuru, R.G. Floyd**, Comprehension Challenges in the Fourth Grade: The Roles of Text Cohesion, Text Genre, and Readers' Prior Knowledge, International Electronic Journal of Elementary Education, 4 (2017) 229–257. Available at: <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/222> (accessed: 19.06.2019).

[19] **V. Brezina**, Statistics in Corpus Linguistics: a Practical Guide. Cambridge University Press, Cambridge; N.Y., 2018.

[20] **Ye.V. Yagunova**, Variativnost strategiy vospriyatiya zvuchashchego teksta (eksperimentalnoye issledovaniye na materiale russkoyazychnykh tekstov raznykh funktsionalnykh stiley) [The Variance of Sounding Text Comprehension Strategies (the Experimental Study Materials are Russian Texts of Different Functional Styles)], Perm state univ., [s. n.], Perm, 2008.

[21] **T.A. van Dijk, W. Kintsch**, Strategies of Discourse Comprehension, Academic Press, N.Y., 1983.

[22] **A.V. Ventsov, V.B. Kasevich**, Problemy vospriyatiya rechi [The Speech Perception Problems], 2nd ed., URSS, Moscow, 2003.

[23] **V.S. Tsetlin**, Struktura uchebnika i yego komponenty [The Structure of Textbook and its Components], Kakim byt uchebniku: didakticheskiye printsiipy postroyeniya [How Textbook Has to Be: Didactic Principles of Construction], ed. by I.Ia. Lerner, N.M. Shakhmaeva, Publishing house of Russ. Acad. of Education, Moscow, 1992, pp. 129–147.

[24] **G.A. Zolotova, N.K. Onipenko, M.Yu. Sidorova**, Kommunikativnaya grammatika russkogo yazyka [The Russian Communicative Grammar], Publishing house of Russ. lang. inst., Moscow, 2004.

[25] **J. Firbas**, Functional Sentence Perspective in Written and Spoken Communication, Cambridge University Press, Cambridge; N.Y., 1992.

[26] **I.P. Khutyzy**, Storytelling in Lecture Discourse, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences, 10 (2) (2019) 64–73. DOI: 10.18721/JHSS.10206

[27] **Ye.V. Sidorenko**, Metody matematicheskoy obrabotki v psikhologii [The Methods of Mathematical Processing in Psychology], Rech, Saint Petersburg, 2000.

[28] **L.N. Belyayeva, V.Ye. Chernyavskaya**, Scientific and Technical Texts in the Framework of Information 4.0: Content Analysis and Text Synthesis, St.



Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences, 10 (2) (2019) 53–63. DOI: 10.18721/JHSS.10205

[29] **V.B. Kasevich**, Semantika. Sintaksis. Morfologiya [Semantics. Syntax. Morphology], Nauka, Moscow, 1988.

[30] **N.V. Rafikova**, Dinamika temo-rematicheskikh otnosheniy pri formirovaniy chitatelskoy proyektzii teksta [The Dynamics of Themo-Rhematic Relations in Formation of Text Mental Representation], Aktualnyye problemy psikholingvistiki: slovo i tekst: sb. nauch. tr. [The Actual Problems of Psycholinguistics: Word and Text], ed. by I. N. Gorelov [et al.], Publishing house of Tver state univ., Tver, 1996, pp. 100–106.

[31] **J.A. Leon, I. Escudero**, Understanding Causality in Science Discourse for Middle and High School

Students. Summary Task as a Strategy for Improving Comprehension, Improving Reading Comprehension of Middle and High School Students, ed. by K. L. Santi, D. K. Reed, Springer, N. Y.; Dordrecht; London, 2015, pp. 75–98. DOI: 10.1007/978-3-319-14735-2\_4

[32] **Ye.V. Oleynikova**, Approaches to learning and their influence on students comprehension of texts, Vestnik of Saint Petersburg University. Psychology. Sociology. Pedagogy, 12 (2-2) (2009) 185–191.

[33] **L.A. Piotrovskaya**, Expanse Organization of Written Speech: the Analysis of Student Written Texts, Scientific Journal of Herzen University, 183 (2017) 56–61.

[34] **R.A. Zwaan**, Situation Models, Mental Simulations, and Abstract Concepts in Discourse Comprehension, Psychonomic Bulletin & Review, 23 (4) (2016) 1028–1034. DOI: 10.3758/s13423-015-0864-x

*Received 4.07.2019*

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / THE AUTHORS

**Пиотровская Лариса Александровна**

**Piotrovskaya Larisa A.**

E-mail: larisa11799@yandex.ru

**Трушелёв Павел Николаевич**

**Trushchelev Pavel N.**

E-mail: paveltrue2007@rambler.ru