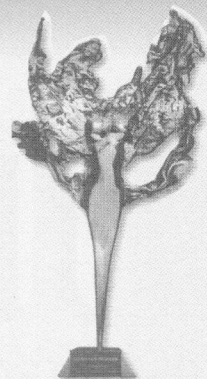


# ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ



Знак отличия  
XIII Международной  
профессиональной  
выставки «Пресса»



«Золотая Психея»  
журнал — лауреат  
Национального  
психологического конкурса  
«Профессиональные итоги  
столетия»

## Учредители:

Российская Академия образования,  
трудовой коллектив редакции

## Редакционная коллегия:

*Е.В. Щедрина (гл. редактор), А.Г. Асмолов,  
Б.С. Братусь, А.И. Донцов, В.П. Зинченко,  
М.Ю. Кондратьев, Н.Н. Нечаев, А.Б. Орлов,  
Д.И. Фельдштейн, Н.И. Чуприкова,  
Б.Д. Эльконин, А.В. Юревич*

## Редакционный совет:

*В.В. Рубцов (председатель), А.В. Александрова,  
Г.М. Андреева, А.Г. Асмолов, Б.С. Братусь,  
А.И. Донцов, И.А. Зимняя,  
В.П. Зинченко (зам. председателя), Е.А. Климов,  
О.А. Конопкин, Т.Д. Марцинковская, В.С. Мухина,  
Н.Н. Нечаев, А.Б. Орлов, В.И. Слободчиков,  
С.Д. Смирнов (зам. председателя), Е.О. Смирнова,  
В.С. Собкин, Д.А. Фарбер, Д.И. Фельдштейн,  
П.Л. Хасина, Г.А. Цукерман, Н.И. Чуприкова,  
В.Д. Шадриков, Е.В. Щедрина, В.Г. Щур,  
Б.Д. Эльконин, А.В. Юревич*

Зав. редакцией *П.Л. Хасина*  
Оригинал-макет *О.В. Кокорева*

**Адрес редакции:** 125009, Россия,  
Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4.  
Тел.: (495) 202 9609

E-mail: [vop.psy@g23.relcom.ru](mailto:vop.psy@g23.relcom.ru);  
Internet: [www.voppsy.ru](http://www.voppsy.ru)

Просьба присылать сообщения  
в кодировках: КОИ8-R и Windows.

Журнал зарегистрирован  
Госкомитетом РФ по печати  
30.10.1998 г.; рег. № 018236

© ООО «Вопросы психологии», 2007

«Вопросы психологии» включены  
в Реферативный журнал и Базу  
данных ВИНТИ. Сведения о журнале  
«Вопросы психологии» ежегодно  
публикуются в международной  
справочной системе по периодическим  
и продолжающимся изданиям  
«Ulrich's Periodicals Directory»

Все права защищены.  
Несанкционированная перепечатка  
из журнала, а также выставление  
публикаций журнала на других сайтах  
преследуются в соответствии  
с законодательством РФ

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СКОРОСТИ ЧТЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАТИЧЕСКОГО И ДИНАМИЧЕСКОГО ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ТЕКСТОВ

В.И. БЕЛОПОЛЬСКИЙ

Измерялась скорость чтения вслух и про себя у детей в возрасте от 7 до 16 лет (II—XI классы). Соответствующие возрасту тексты предъявлялись как в обычном статическом режиме, так и в режиме «бегущей строки». Скорость чтения с возрастом возрастала, причем при чтении про себя использовались более гибкие стратегии, чем при чтении вслух. Только самые младшие школьники читали статические тексты медленнее, чем движущиеся, тогда как более продвинутые чтецы обнаруживали противоположную тенденцию. Результаты изучения скорости чтения, сопоставленные с типологией допускаемых чтецами фонологических ошибок, позволяют высказать предположения о механизмах совершенствования навыка чтения.

**Ключевые слова:** навык чтения, стратегии чтения, скорость чтения, возрастная динамика.

Навык чтения включает базовые перцептивно-моторные и фонологические компоненты, обеспечивающие эффективное декодирование графем в фонемы, а также программы доступа к семантике слов и использование более углубленных стратегий переработки текстовой информации [9], [12]. Традиционно методики обучения чтению и соответствующие теоретические модели ориентированы главным образом на начальные стадии формирования навыка чтения. Между тем в литературе можно найти множество примеров того, что скорость чтения продолжает устойчиво расти, даже когда обычные индикаторы базовых навыков чтения (ошибки произношения, узнавание слов) достигают уровня насыщения [10]. Этот этап совершенствования навыка чтения начинается обычно ко времени перехода из начальной школы в среднюю (9—10 лет) и захватывает период юности, а иногда и зрелости, выпадая при этом, как правило, из сферы контроля со стороны учителя.

Необходимо отметить важную роль пространственно-временных стратегий в структуре навыка чтения. Типографиче-

ские параметры текста — шрифт, размер букв, длина строки, освещенность, контрастность и другие — накладывают определенные ограничения на эффективность процесса чтения. Некоторые из них оказывают влияние на различимость графем во время фиксации их глазами, тогда как другие определяют сам характер сканирования текста. Обычный печатный текст располагается на странице в двух измерениях, хотя грамматическая структура языка предполагает последовательный, линейный характер обработки букв, слов и предложений. В связи с этим формируемый на печатных текстах (двухмерное предъявление) навык чтения включает важный компонент пространственного управления взглядом, или пространственную стратегию чтения. Сюда входят последовательность фиксаций на строках, перевод взгляда с одной строки на другую, микро- и макрорегрессии, т.е. возвратные перемещения взгляда в пределах одной или нескольких строк. Нужно подчеркнуть, что для эффективного чтения процесс организации движения взгляда не должен вступать в противоречие с основной

целью чтения — пониманием значения слов и смысла читаемого текста.

Ряд трудностей начального этапа обучения чтению связан как раз с тем, что детям бывает трудно совместить идентификацию букв и слогов, их фонологическое перекодирование, слияние и лексическую обработку, т.е. базовые операции чтения, с процессом удержания взора на определенной графеме, последовательного его перемещения по строке и со строки на строку. Тонкое управление взором у детей в возрасте 5—7 лет требует еще значительного произвольного контроля; фактически чтение является для них первой познавательной задачей, предъявляющей такого рода требования к пространственному управлению взором. Эти трудности хорошо известны педагогам и исследователям, разработавшим целый ряд приемов и технических средств, которые облегчают начальное обучение чтению. Сюда относятся и фиксация читаемого места пальцем, и использование крупного шрифта и коротких, широко расставленных строк в букварях, и специальные «движущиеся окошки», передвигаемые вдоль строки, и более сложные электромеханические приспособления. С появлением компьютеров было разработано много программ, позволяющих предъявлять последовательные фрагменты текста (слоги, одно или несколько слов) на фиксированном месте экрана, что как бы снимало необходимость перемещать взор (0-мерное предъявление). Хотя такой режим предъявления позволял взрослым читать почти без потери скорости, для начинающих он не является оптимальным с точки зрения переноса навыка на чтение обычного текста. Более эффективным представляется подход, использующий плавно движущуюся справа налево бесконечную строку текста (одномерное предъявление). Показано, что при таком чтении взор автоматически вовлекается в процесс отслеживания, совершая при этом ритмические нистагмоидные движения, частотные и амплитудные параметры которых практически совпадают с параметрами движений глаз при чтении

обычного неподвижного текста ([5], [8]); при этом можно использовать буквы большого размера и произвольного начертания и цвета, что тоже облегчает поиск оптимальных для конкретного человека условий чтения. Одна из наиболее совершенных систем такого рода была создана при нашем участии [7].

С другой стороны, пространственные стратегии чтения оказывают существенное влияние на характер и скорость чтения и после того, как навык чтения автоматизировался. Если средняя скорость чтения у взрослых составляет примерно 250 слов/мин, что соответствует стратегии фиксации каждого слова, то некоторые люди читают быстрее — до 500 и даже 800 слов/мин. Обычные чтецы иногда, если читают текст о знакомом предмете, или повторно, или достаточно поверхностно, также могут читать с гораздо большей скоростью, чем обычно. На самом деле это должно означать не что иное, как использование более изощренных, гибких пространственных стратегий. Мы проверили эту гипотезу в наших экспериментах и получили данные, убедительно подтверждающие ее [1], [6]. Оказалось, что после обучения по специальной методике, ускоряющей привычную скорость чтения примерно в два-три раза, испытуемые становились более чувствительными к длине строки читаемого текста, добиваясь наивысшей эффективности в диапазоне от 40 до 80 букв на строку. Кроме того, увеличение интерлиньяжа (расстояния между строками) с двух до трех пунктов приводило к снижению скорости чтения, хотя до обучения оба этих значения находились в оптимальном диапазоне. Согласно нашему предположению, увеличение скорости чтения привело к более активному использованию вертикальной размерности текста. Записи движений глаз у двух наиболее быстрых чтецов позволили получить более наглядные подтверждения изменений в пространственных стратегиях при быстром чтении. Действительно, паттерны движений глаз указывали на пониженное внимание к краям строки,

наличие зигзагообразных маршрутов движения взгляда, на более гибкое сканирование пространства текста с «забросами» взгляда вперед на несколько строк и возврата обратно, с элементами двунаправленного чтения и т.д. Нужно отметить, что при этом уровень понимания текста оставался обычным (60—70 %), и чтецы сохраняли ориентировку на чтение с пониманием: сложные и/или начальные фрагменты текстов читались ими с использованием иных — от слова к слову — стратегий.

Между этими двумя полюсами — начальное и сверхбыстрое чтение — лежит длительный путь становления данного навыка и включенных в него пространственных стратегий. Для изучения их возрастной динамики нами были проведены эксперименты, где сравнивалась эффективность чтения движущегося и неподвижного текстов детьми от 7 до 16 лет.

Изучение скорости чтения в условиях динамического предъявления текста представляет значительный интерес в силу ряда причин. Во-первых, при значительном числе исследований, посвященных эргономическим аспектам чтения статического текста, особенности чтения динамически предъявляемого текста исследованы незначительно, в то время как такие режимы все шире используются в самых различных сферах профессиональной деятельности (реклама, информационные табло, субтитры). Изучение чтения динамических текстов детьми может дать новую и интересную информацию как о гибкости навыка чтения, сформировавшегося на двухмерных текстах, так и о самом процессе формирования такого навыка. Кроме того, существуют данные об эффективности использования динамически предъявляемых текстов для обучения детей, испытывающих трудности в овладении навыком чтения [8], [11], [13]. Если эти данные получат подтверждение, то будет указан один из путей к разработке методики преодоления дислексии.

Кроме того, важным аспектом совершенствования навыка чтения является переход от громкого чтения к чтению про

себя, когда вокализация в значительной степени отторгается, существуя лишь на уровне так называемой внутренней речи [4], [12]. Не случайно один из приемов повышения скорости чтения как раз и состоит в принудительном подавлении вокализации во время чтения [2], [3]. Поэтому интересно сопоставить скорости чтения вслух и про себя на разных уровнях сформированности навыка чтения и при разных режимах предъявления текста.

Таким образом, в исследовании были поставлены следующие задачи:

1. Измерение динамики развития скорости чтения на протяжении школьного возраста.
2. Сравнение скорости чтения вслух и про себя на разных уровнях сформированности навыка чтения.
3. Оценка вклада пространственно-временных стратегий чтения и фонологического кодирования в повышение эффективности чтения.

## МЕТОДИКА

*Испытуемые.* Случайным образом было отобрано по 12 человек, обучающихся во II, V, VII, IX и XI классах одной из московских школ (всего — 60 человек). Среди испытуемых не было детей с дефектами речи (в том числе компенсированными), а также детей-билингвов.

### СТИМУЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

*Статические тексты.* Использовались тексты длиной 100—115 слов, степень сложности которых не превышала привычную для ребенка данного возраста. Тексты отбирались из рекомендованных программой учебных пособий по чтению, а учащиеся старших классов читали художественные и научно-популярные тексты соответствующего уровня сложности. Тексты были напечатаны на листе бумаги, шрифт — Ариал, размер — 12 пунктов.

*Динамические тексты.* Для определения скорости чтения в режиме «бегущая строка» использовались тексты той же

степени сложности, что и при статическом предъявлении. Программа динамического предъявления текста на экране компьютера (подробнее о программе см. [7]) позволяла варьировать следующие параметры: цвет фона; цвет символов; размер символов и ширину знакоместа; скорость предъявления текста.

Выбор цвета фона и символов осуществлялся в предварительных экспериментах следующим образом. Испытуемым демонстрировалась возможность варьировать цвета фона и символов и предлагалось выбрать такое сочетание цветов, при котором им будет наиболее комфортно читать некий довольно длинный и важный текст. Выяснилось следующее: примерно 90% испытуемых предпочитают светлый текст на темном фоне; 100% испытуемых предпочитают умеренный контраст высокому или слабому; при выборе цветов предъявления динамических текстов примерно половина испытуемых руководствовались эстетическими соображениями («красивое сочетание цветов»), а остальные — соображениями эргономичности («меньше утомляются глаза»). Однако в случае выбора между текстом в предпочитаемой самим испытуемым цветовой гамме или в наиболее «эргономичной» (светло-серые буквы на темном фоне), 90% испытуемых выбрали последнее.

В экспериментах использовался шрифт Ариал с размером знакоместа 11 мм, так что на экране одновременно предъявлялось 20 символов.

Испытуемые могли выбирать следующие скорости предъявления:

Код скорости	слов/мин	симв./мин
2	44	264
3	60	396
4	78	525
5	96	629
6	116	792
7	134	928
8	156	1061
9	170	1182
10	192	1318

#### ПЛАН И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Скорость чтения измерялась как функция трех независимых переменных: *класс*, который посещал испытуемый (II, V, VII, IX и XI), *способ предъявления* (статический, динамический) и *способ чтения* (вслух, по себя). Результаты подвергались многофакторному дисперсионному анализу (MANOVA).

Эксперимент с каждым испытуемым проводился в четыре этапа, всегда в одной и той же последовательности в один и тот же день и включая определение скорости чтения вслух статического текста (Ст\_Вс); чтения про себя статического текста (Ст\_М); чтения вслух динамического текста (Дв\_Вс); чтения про себя динамического текста (Дв\_М); поиска заданного слова в динамически предъявленном тексте, составленном из не связанных по смыслу слов (Дв\_По).

Последнее измерение выполняло контрольные функции, поскольку в задаче поиска обрабатывается только лексическая информация, причем на уровне узнавания. Таким образом, разница между скоростью поиска и скоростью чтения дает представление о нагрузке на понимание прочитанного текста.

Испытуемым предлагали следующие инструкции.

*Инструкция 1.* Сейчас мы проверим скорость твоего чтения вслух. По моему сигналу ты должен будешь перевернуть лежащий перед тобой листок бумаги и начать читать текст. Читай быстро, но выразительно и старайся не делать ошибок. Как только дочитаешь до конца, скажи «всё».

*Инструкция 2.* Сейчас мы проверим скорость твоего чтения про себя. По моему сигналу ты должен будешь перевернуть лежащий перед тобой листок бумаги и как можно быстрее и внимательнее прочитать текст, на этот раз про себя. Как только дочитаешь до конца, скажи «всё». После прочтения текста я задам несколько вопросов на понимание прочитанного.



**Инструкция 3.** Сейчас мы проверим, как быстро ты можешь читать вслух текст, «бегущий» по экрану компьютера. Начнем с самой медленной скорости, которую я буду постепенно увеличивать. Старайся читать с выражением и не ошибаться. Как только скорость будет слишком высокой, ты можешь остановить движение текста клавишей «пробел».

**Инструкция 4.** Сейчас мы проверим, как быстро ты можешь читать про себя текст, «бегущий» по экрану компьютера. Теперь ты сможешь сам регулировать скорость движения текста. Клавиша «+» увеличивает скорость движения текста, а клавиша «-» уменьшает ее. Постарайся выбрать такую скорость, на которой ты смог бы максимально быстро прочитать инструкцию к интересной компьютерной игре так, чтобы понять и запомнить прочитанное и в то же время как можно быстрее начать играть.

**Инструкция 5.** Сейчас по экрану «побегут» разные слова. Твоя задача — просматривать их, стараясь найти слово «корова», которое написано в тексте несколько раз. Как только увидишь его, нажимай клавишу «пробел». Я буду постепенно увеличивать скорость движения текста до тех пор, пока ты не начнешь ошибаться. Будь внимателен.

Длительность эксперимента в среднем равнялась одному часу. В протоколе фиксировались:

- скорость чтения статического текста вслух и про себя (в словах в минуту);
- наличие/отсутствие дефектов речи;
- наличие и тип ошибок чтения статического текста;
- скорость чтения динамического текста вслух (параметр *код скорости*, связанный с количеством предъявляемых знаков в минуту) в навязанном режиме переключения скоростей;
- скорость чтения динамического текста про себя при самостоятельном выборе скорости;
- наличие/отсутствие дефектов речи при чтении динамического текста;
- наличие и тип ошибок чтения динамического текста.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Количественные показатели скорости чтения (поиска) при разных инструкциях и способах предъявления представлены в табл. 1.

По первичным данным был проведен трехфакторный ( $5 \times 2 \times 2$ ) дисперсионный анализ (метод повторных измерений) с помощью статистического пакета SPSS for WINDOWS.

Уровня значимости достигали два главных фактора: *способ чтения* ( $df = 1$ ;  $F = 45,25$ ;  $p < 0,0001$ ) и *класс* ( $df = 4$ ;  $F = 84,2$ ;  $p < 0,0001$ ). Это означает, что в целом испытуемые увеличивали скорость своего чтения с возрастом и вслух читали медленнее, чем про себя.

Кроме того, что более интересно, значимыми оказались следующие взаимодействия факторов: *способ чтения*  $\times$  *способ предъявления* ( $df = 1,220$ ;  $F = 6,35$ ;  $p < 0,05$ ) и *класс*  $\times$  *способ чтения* ( $df = 4,220$ ;  $F = 4,14$ ;  $p < 0,01$ ).

Графически эти взаимодействия выглядят следующим образом (рис. 1).

Из рис. 1 видно, что вслух испытуемые быстрее читали движущийся текст, а про себя — статический. Кроме того, второклассники быстрее читали движущийся текст, одиннадцатиклассники — статический, тогда как учащиеся средних классов читали при двух режимах предъявления примерно с одинаковой скоростью.

Таблица 1

**Скорость чтения в разных режимах предъявления в зависимости от класса, в котором обучаются испытуемые (единица измерения — сл./мин)**

Класс	Режимы предъявления текстов				
	Ст_Вс	Ст_М	Дв_Вс	Дв_М	Дв_По
II	53	62	66	81	100
V	79	117	87	108	135
VII	102	137	112	142	154
IX	122	164	131	146	168
XI	163	240	160	173	188

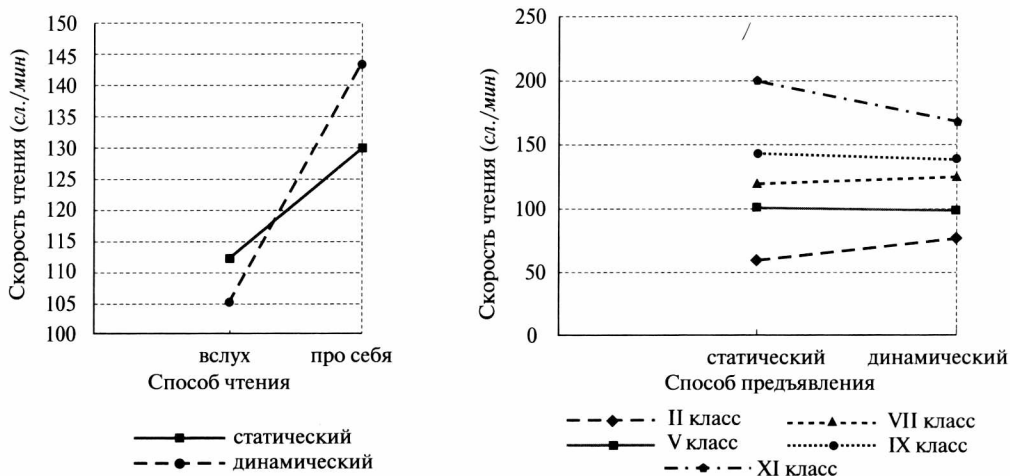


Рис. 1. Графическое изображение значимых двухфакторных взаимодействий

Было замечено, что внутри одного возрастного уровня существует весьма значительный разброс в скорости чтения, который особенно был выражен у старших испытуемых. Так, отдельные одиннадцатиклассники читали статические тексты на 25–30 % быстрее, чем в среднем по этой возрастной группе. Поэтому мы провели дополнительный анализ от-

носительных показателей скорости чтения при разных способах чтения и способах предъявления, который использовал упорядочивание испытуемых уже не по возрасту (классу), а по скорости чтения вслух статического текста. Все испытуемые были распределены в зависимости от возрастания по скорости чтения вслух статического текста, затем разбиты на

Таблица 2

Скорость чтения в разных режимах предъявления в зависимости от скорости чтения вслух статического текста (единица измерения — сл./мин)

Блоки усреднения (сл./мин)	Режимы предъявления текстов				
	Ст_Вс	Ст_М	Дв_Вс	Дв_М	Дв_По
0–40	34	45	51	63	80
40–60	48	58	53	71	96
60–80	68	93	86	99	122
80–100	91	128	99	127	150
100–120	107	159	119	155	169
120–140	125	179	127	155	172
140–160	150	197	166	170	185
160–180	167	225	165	170	192
180–200	193	234	170	170	192
200–220	208	304	170	163	192
220–240	231	304	192	192	192

Различия в скорости чтения (сл./мин)

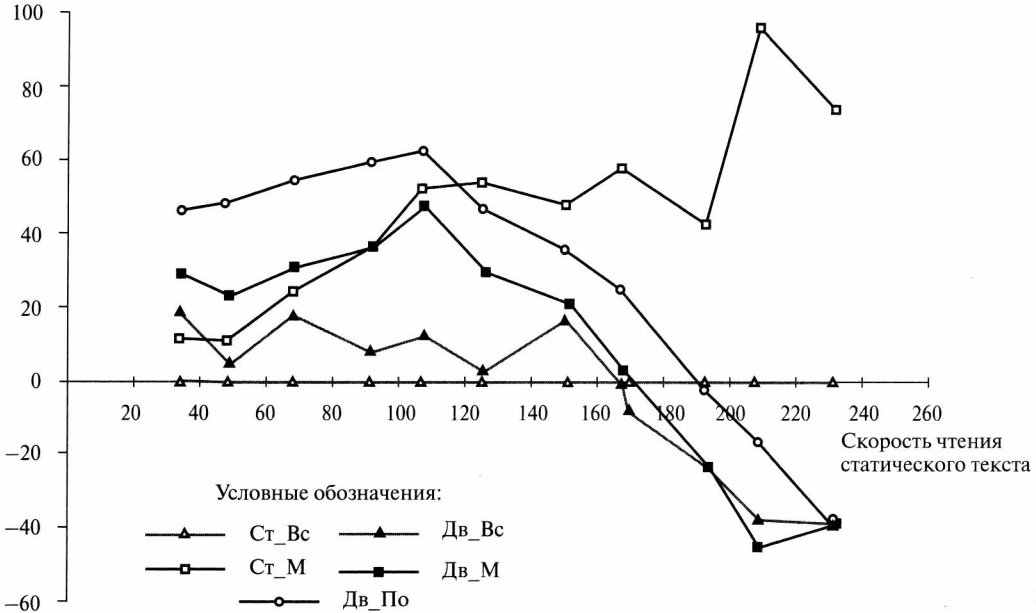


Рис. 2. Различия в эффективности разных режимов чтения в зависимости от скорости чтения вслух статического текста

группы с инкрементом скорости 20 сл./мин (так, первая группа — скорость до 40 сл./мин; вторая — от 40 до 60 сл./мин; и т.д.). Для этих групп и рассчитывались средние значения по скоростям чтения для каждого типа предъявления. Полученные значения представлены в табл. 2.

На рис. 2 данные табл. 2 представлены в виде графиков выигрыша и проигрыша при разных режимов чтения относительно скорости чтения вслух статического текста.

Рис. 2 показывает три выраженных эффекта. Один из них повторяет тот, который был обнаружен при использовании номера класса, в котором учились испытуемые, в качестве возрастной шкалы развития навыка чтения, а именно — медленно читающие дети показывали более высокую скорость чтения, когда им предъявляли движущийся текст, по сравнению с чтением статического текста. Другой, новый эффект состоял в том, что быстро чи-

тающие испытуемые, чья скорость чтения была выше среднего показателя для одиннадцатиклассников (>160 сл./мин при чтении вслух статического текста), быстрее читали статический, а не движущийся текст. Наконец, сопоставление скорости чтения движущегося текста про себя и скорости поиска, который также не требовал вокализации, показывает, что они различаются примерно на одну и ту же величину (20—25 сл./мин) на всех уровнях развития навыка чтения.

Для полноты картины возрастной динамики формирования навыка чтения приведем список ошибок произношения, которые были зафиксированы у наших испытуемых при выполнении ими задачи чтения вслух (табл. 3).

При чтении динамических текстов практически исчезают ошибки третьего и пятого типа, значительно снижается количество ошибок четвертого типа и повышает количество ошибок шестого типа.



Таблица 3

## Наличие фонологических ошибок у испытуемых разных возрастов при чтении вслух

Типы ошибок	Классы	Способ предъявления	
		статический	динамический
1. Ошибочное прочтение букв — замены гласных или согласных на легче произносимые или близкие по фонематическим признакам	II, V	Да	Да
2. Пропуски букв — обычно согласных в сложных для произнесения сочетаниях	II, V, VII	Да	Да
3. Реверсия слогов в слове	II	Редко	Нет
4. Ошибки предвосхищения — встречая трудно читаемое слово ребенок пытается не столько прочитать его, сколько угадать	II—XI	Да	Редко
5. Ошибки, обусловленные неправильным слиянием слов при переносе или трудностями перехода со строки на строку	II, V	Да	Нет
6. Непонимание смысла прочитанного, обусловленное неправильной интерпретацией грамматической структуры фразы	II, V	Редко	Да

## ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка развития навыка чтения на протяжении всего школьного возраста показала, что, даже несмотря на то, что систематическое обучение и контроль за эффективностью чтения заканчиваются при переходе ребенка из начальной школы в среднюю (V класс), скорость чтения продолжает монотонно расти вплоть до возраста 16—17 лет (XI класс). Таким образом, навык чтения продолжает спонтанно совершенствоваться, поскольку является неотъемлемой частью учебной деятельности, обеспечивая прием и переработку содержащейся в книгах информации. Степень этого совершенства весьма различна: так, у одиннадцатиклассников разброс показателей скорости чтения составлял 118—231 сл./мин (среднее значение — 163 сл./мин) при чтении статического текста вслух и 177—304 сл./мин при чтении статического текста про себя (среднее значение — 240 сл./мин). Логично предположить, что, откликаясь на тре-

бования учебной деятельности, на все увеличивающиеся объемы текстов, которые они должны прочитать к определенному времени, учащиеся самостоятельно овладевают разнообразными приемами быстрого чтения, что и обеспечивает им прирост эффективности навыка чтения на протяжении школьных лет. С другой стороны, недостаточная осознанность такого рода задачи и чисто эмпирический подход к ее выполнению, а также индивидуальные особенности учащихся выражаются в значительной вариативности результата подобного самообучения.

Касаясь отдельных этапов становления навыка чтения и факторов, влияющих на его эффективность, необходимо отметить следующее. Наши результаты подтвердили достаточно общеизвестный факт, что по мере совершенствования навыка скорость чтения вслух постепенно все больше отстает от скорости чтения про себя. Это связано с постепенной редуцией фонологического уровня обработки и накоплением опыта прямого опознания

лексического значения слов [10]. Эту же тенденцию можно увидеть и в результатах, отраженных в табл. 3, а именно, постепенное снижение числа и диапазона фонологических ошибок с возрастом. Между тем такого рода ошибки встречаются даже в чтении некоторых старших школьников, что говорит о наличии определенных резервов в овладении навыком чтения.

Основной акцент в нашем исследовании был сделан на сравнении эффективности навыка чтения при разных условиях предъявления текстового материала, т.е. чтения статического и движущегося текста. Предполагалось, что одномерность движущегося текста (режим «бегущая строка») должна создать более благоприятные условия для чтения на начальном этапе овладения этим навыком. Действительно, мы обнаружили, что хотя главный эффект фактора *способ предъявления* оказался незначимым (статический текст — 124 сл./мин, движущийся текст — 121 сл./мин), этот фактор значимо взаимодействовал как со *способом чтения*, так и с фактором *класс*. Это означает, что вслух движущийся текст читался быстрее, чем статический (112 против 104 сл./мин), а при чтении про себя имела место противоположная тенденция (130 против 144 сл./мин). Кроме того, второклассники быстрее читали движущийся текст (73 против 55 сл./мин), а одиннадцатиклассники — статический (202 против 166 сл./мин). Эти результаты, рассмотренные вместе с данными об уменьшении некоторых разновидностей фонологических ошибок при чтении движущегося текста, а также с установленным нами фактом, что при предъявлении движущегося текста скорость поиска слова превышает скорость чтения на постоянную (около 20 мс) величину на всем возрастном диапазоне, подтверждают нашу рабочую гипотезу, что развитие навыка чтения связано с овладением все более изощренными пространственными стратегиями считывания текстовой информации.

Действительно, начинающие чтецы, которые испытывают трудности со слеже-

нием взором по строке и переводом взора на следующую строку, лучше читают текст, предъявленный в виде «бегущей строки», где управление взором происходит на уровне глазодвигательного автоматизма [5], [11]. Движущийся текст облегчает чтение вслух, т.е. когда управление взором уходит из-под сознательного контроля и на первое место выступает задача правильного перекодирования графем в фонемы. Продвинутое же чтение, расширившее свое функциональное поле зрения и способные считывать информацию не с одной, а с нескольких строк одновременно, имеют преимущество при чтении статического текста по сравнению с движущимся [6]. Кроме того, при скоростях предъявления свыше 200 сл./мин считывание движущегося текста сталкивается еще и с ограничениями чисто перцептивного характера [5].

## ВЫВОДЫ

1. Хотя формальное обучение навыку чтения заканчивается при переходе учащегося в среднюю школу, совершенствование этого навыка продолжается по крайней мере на протяжении всего школьного возраста, что выражается в монотонном повышении скорости чтения и уменьшении числа фонологических ошибок при чтении вслух, а также в увеличении разницы между скоростью чтения про себя и вслух.

2. В навыке чтения существенная роль принадлежит управлению траекторией взора относительно пространства текстового поля. Уменьшение нагрузки на этот компонент за счет предъявления текста в виде «бегущей строки» дает начинающим чтецам возможность показать более высокую скорость чтения по сравнению с чтением обычного двухмерного текста. Продвинутое же чтение наоборот, способно использовать вертикальную размерность текстового поля при чтении про себя статического текста, что дает преимущество по сравнению с чтением движущегося текста.

1. Белопольский В.И., Гусев В.В., Курочкин А.Л. Взаимосвязь между читаемостью текста и уровнем развития навыка чтения // Психол. журн. 1992. Т. 13. № 4. С. 48–56.
2. Кузнецов О.А., Хромов Л.Н. Техника быстрого чтения. М.: Книга, 1983.
3. Лезер Ф. Рациональное чтение. М.: Педагогика, 1980.
4. Жинкин Н.Н. Исследование внутренней речи по методике центральных речевых помех // Известия АПН РСФСР. 1960. № 113. С. 114–148.
5. *Belopolsky V.I.* Eye movement parameters during reading of moving text // *Perception*. 1989. V. 18. № 4. P. A 42.
6. *Belopolsky V.I.* Spatial reading strategies, used by average and fast readers // *J. Russian and East Europ. Psychol.* 1995. P. 21–51.
7. *Belopolsky V.I., Dubrovsky V.E.* Dynamic presentation of magnified graphical characters on the IBM-compatible computers // *Behav. Res. Methods, Instr. Computers*. 1994. V. 26. № 2. P. 125–127.
8. *Buettner M., Krischer C.C., Meissen R.* Characterisation of gliding text as a reading stimulus // *Bull. Psychonom. Soc.* 1985. V. 23. № 6. P. 479–482.
9. *Gibson E.J., Levin H.* The psychology of reading. Cambridge, MA: MIT Press, 1975.
10. *Goswami U., Bryant P.* Phonological skills and learning to read. Hove (UK): LEA, 1994.
11. *Krischer C.C.* et al. Gliding text: A new aid to improve the reading performance of poor readers by subconscious gaze control // *Educ. Res.* 1995. V. 36. № 3. P. 271–283.
12. *Rayner K., Pollatsek A.* The psychology of reading. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1989.
13. *Pavlidis G. Th.* Relating ophthalmo-kinesis and dyslexia: a promise for early diagnosis // *Pavlidis G. Th. (Ed.) Dyslexia: neuropsychological and genetic perspectives*. V. I. Chichester: J. Wiley, 1989.

Поступила в редакцию 6.IX 2006 г.